



HAL
open science

Urgences médicales au cabinet dentaire: enquête auprès des chirurgiens-dentistes du Doubs

Emilie Charpiot

► **To cite this version:**

Emilie Charpiot. Urgences médicales au cabinet dentaire: enquête auprès des chirurgiens-dentistes du Doubs. Sciences du Vivant [q-bio]. 2013. hal-01738978

HAL Id: hal-01738978

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01738978v1>

Submitted on 20 Mar 2018

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.



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITE DE LORRAINE
FACULTE D'ODONTOLOGIE DE NANCY

ANNÉE 2013

N° 5097

THESE

Pour le

DOCTORAT DE CHIRURGIE DENTAIRE

Par

Emilie CHARPIOT

Née le 26 Octobre 1983 à Montbéliard (25)

**URGENCES MÉDICALES AU CABINET DENTAIRE : DONNÉES ACTUELLES ET
ENQUÊTE AUPRÈS DES CHIRURGIENS-DENTISTES DU DOUBS**

Présentée et soutenue publiquement le 8 Janvier 2013

Examineurs de la thèse :

Mr. P. AMBROSINI	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier	Président
Mr. P. BRAVETTI	Maitre de Conférence des Universités-Praticien Hospitalier	Juge
Mme. C. CLEMENT	Maitre de Conférence des Universités-Praticien Hospitalier	Juge
<u>Mme. J. GUILLET</u>	Assistant Hospitalo-Universitaire	Juge

Vice-Doyens : **Pr Pascal AMBROSINI – Pr Francis JANOT - Dr Céline CLEMENT**

 Membres Honoraires : **Dr L. GABEL – Pr S. DURVAUX – Pr A. FONTAINE – Pr G. JACQUART – Pr E. ROZENONIC – Pr M. VIVIER**

 Doyen Honoraire : **Pr J. YAGOT**

Sous-section 56-01 Odontologie pédiatrique	Mme M. Mlle Mme Mlle	DROZ Dominique (Desprez) PREVOST Jacques JAGER Stéphanie JULHIEN-COSTER Charlotte LUCAS Cécile	Maître de Conférences* Maître de Conférences Assistante* Assistante Assistante
Sous-section 56-02 Orthopédie Dento-Faciale	Mme M. Mlle M.	FILLEUL Marie Pierryle GEORGE Olivier BLAISE Claire EGLOFF Benoît	Professeur des Universités* Maître de Conf. Associé Assistante Assistant
Sous-section 56-03 Prévention, Épidémiologie, Économie de la Santé, Odontologie légale	Mme M. M.	CLEMENT Céline JANOT Francis CAMELOT Frédéric	Maître de Conférences* Professeur Contractuel Assistant
Sous-section 57-01 Parodontologie	M. Mme M. M. Mlle M.	AMBROSINI Pascal BISSON Catherine MILLER Neal PENAUD Jacques BOLONI Eszter JOSEPH David	Professeur des Universités* Maître de Conférences* Maître de Conférences Maître de Conférences Assistante Assistant
Sous-section 57-02 Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutiques Anesthésiologie et Réanimation	M. M. M. M. M. M. Mme M.	BRAVETTI Pierre ARTIS Jean-Paul VIENNET Daniel WANG Christian BAPTISTA Augusto-André CURIEN Rémi GUILLET-THIBAUT Julie MASCHINO François	Maître de Conférences Professeur 1er grade Maître de Conférences Maître de Conférences* Assistant Assistant Assistante* Assistant
Sous-section 57-03 Sciences Biologiques (Biochimie, Immunologie, Histologie, Embryologie, Génétique, Anatomie pathologique, Bactériologie, Pharmacologie)	M. M. M.	WESTPHAL Alain MARTRETTE Jean-Marc YASUKAWA Kazuoyo	Maître de Conférences* Professeur des Universités* Assistant Associé
Sous-section 58-01 Odontologie Conservatrice Endodontie	M. M. M. M. Mlle M.	ENGELS-DEUTSCH Marc AMORY Christophe MORTIER Eric BALHAZARD Rémy PECHOUX Sophie VINCENT Marin	Maître de Conférences Maître de Conférences Maître de Conférences Assistante* Assistante Assistant
Sous-section 58-02 Prothèses (Prothèse conjointe, Prothèse adjointe partielle, Prothèse complète, Prothèse maxillo-faciale)	M. M. M. M. Mlle M. M. Mlle Mlle	DE MARCH Pascal LOUIS Jean-Paul ARCHEN Claude SCHOUVER Jacques CORNE Pascalo LACZNY Sébastien MAGNIN Gilles MONDON-MARQUES Hélène RIFFAULT-EGUETHER Amélie	Maître de Conférences Professeur des Universités* Maître de Conférences* Maître de Conférences Assistante Assistante Assistant Assistante Assistante
Sous-section 58-03 Sciences Anatomiques et Physiologiques Ochrodontiques, Biométrieux, Biophysique, Radiologie	Mlle M. Mme M. M.	STRAZIELLE Catherine RAPIN Christophe (Sect. 33) MOBY Vanessa (Stutzmann) SALOMON Jean-Pierre HARLE Guillaume	Professeur des Universités* Professeur des Universités* Maître de Conférences* Maître de Conférences Assistant Associé

souligné : responsable de la sous-section

* temps plein

Mis à jour le 01.12.2012

*Par délibération en date du 11 décembre 1972,
la Faculté de Chirurgie Dentaire a arrêté que
les opinions émises dans les dissertations
qui lui seront présentées
doivent être considérées comme propres à
leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner
aucune approbation ni improbation.*

REMERCIEMENTS

À notre Président et Juge

Monsieur le Professeur Pascal AMBROSINI,

Docteur en Chirurgie Dentaire

Directeur de l'Université Henri Poincaré, Nancy-I

Vice-Doyen au budget et aux affaires hospitalières

Habilité à diriger des Recherches

Professeur des Universités- Praticien Hospitalier

Responsable de la Sous-section : Parodontologie

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant la présidence de ce jury.

Nous vous remercions de nous avoir transmis votre passion de la profession à travers vos enseignements de qualité.

Veillez trouver ici l'expression de notre sincère gratitude et de notre profond respect.

À notre Juge,

Monsieur le Docteur Pierre BRAVETTI,

Docteur en chirurgie dentaire,

Directeur du Collégium Santé de l'Université de Lorraine

Docteur de l'Université René Descartes de Paris V

Maître de Conférence des Universités- Praticien Hospitalier

Responsable de la Sous-section : Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique,
Anesthésiologie et Réanimation

*Nous vous remercions de participer au jugement
de notre travail.*

*Veillez trouver ici l'expression de notre
gratitude la plus sincère et de notre profond respect.*

À notre Juge,

Madame le Docteur Céline CLEMENT,

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université de Lorraine

Vice-Doyen en charge de la pédagogie

Maître de Conférence des Universités- Praticien Hospitalier

Responsable de la sous-section : Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé,
Odontologie légale

*Nous sommes très sensibles à l'attention que vous
avez porté à notre travail.*

*Nous vous sommes reconnaissants d'avoir
accepté de le juger.*

*Que ce travail soit l'occasion pour nous de vous
témoigner notre profond respect.*

À notre Juge et Directrice de thèse,

Madame le Docteur Julie GUILLET-THIBAUT

Docteur en Chirurgie Dentaire

Assistant hospitalo-universitaire

Sous-section : Chirurgie buccale - Pathologie et Thérapeutique, Anesthésiologie et Réanimation.

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter la direction de cette thèse et nous vous en remercions.

Nous vous sommes reconnaissants pour votre gentillesse, votre disponibilité et vos conseils qui nous ont permis de mener à bien ce travail.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de notre gratitude et de notre très respectueuse considération.

À Michel,

Merci pour tout ce que tu as fait pour moi. Pour les semaines passées à Nancy à mes côtés, pour tous ces kilomètres que nous avons fait ensemble, pour m'avoir supporté et soutenu durant mes doutes et mes coups de cafards. Que cette page qui se tourne soit le point de départ de nos projets tant espérés.

À mes Parents,

Que je remercie de tout mon cœur pour m'avoir soutenue et encouragée durant toutes ces années. Merci également pour tous les sacrifices que vous avez dû faire. Au travers de ce travail, j'espère vous apporter de la fierté et de la reconnaissance.

À ma sœur,

Que je remercie même si notre relation n'a pas toujours été celle escomptée. J'espère que tu pourras t'épanouir dans la vie que tu as choisie.

À Fabrice et Christelle,

Pour avoir toujours été là.

À GERBER Caroline, GUILLET Julie et toute l'équipe du CAV,

Qui m'ont fait passer un stage de sixième année des plus instructif et amical.

À COCHET Caroline, GUECHI Yasmina, HOUVION Elodie et les autres,

Avec qui nous avons partagés beaucoup pendant ces années d'étude et que je quitte avec regret.

Au Docteur THILLY,

Pour son aide précieuse dans la dernière partie de cet ouvrage.

Merci à tous ceux qui m'ont exprimé leur soutien (Jean, Cathy, Jacques, Margueritte.....)

Merci à tous ceux que j'ai omis de citer...

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	11
I- Introduction	13
II- Définition de l'urgence	15
III- Les situations d'urgences médicales rencontrées au cabinet dentaire 16	
1- Malaise vagal.....	16
2- Le malaise hypoglycémique	18
3- La crise d'asthme.....	21
4- La crise convulsive.....	24
5- La réaction allergique	26
6- Inhalation d'un corps étranger	28
7- Syndrome coronarien aigu.....	33
8- Accident vasculaire cérébral (AVC)	36
9- Arrêt cardiaque	37
IV- Les moyens de prévention	42
1- Evaluation de l'état de santé du patient.....	42
1-1- <i>Le questionnaire médical (voir annexe 1)</i>	43
1-2- <i>L'examen clinique</i>	44
2- Les risques médicaux (classification ASA).....	46
3- Appréciation du degré d'anxiété et réduction du stress.....	47
V- La trousse d'urgence	50
1. Le matériel.....	50
1.1. <i>Réanimation</i>	50
1.1.1. Canule de Guedel oropharyngée	50
1.1.2. Ballon auto remplisseur à valve unidirectionnelle (BAVU).....	53
1.1.3. Masque à oxygène	59
1.1.4. Défibrillateur automatique ou semi-automatique	60
1.2. <i>Oxygénothérapie</i>	62
1.2.1. Manodétendeur débilite	62
1.2.2. Bouteille d'oxygène médicale	63
1.3. <i>Diagnostic</i>	65

1.3.1.	Tensiomètre.....	65
1.3.2.	Oxymètre de pouls.....	67
1.4.	<i>Glucomètre</i>	67
2.	Les médicaments	69
2.1.	<i>Pharmacologie des médicaments de la trousse d'urgence</i>	69
2.1.1.	Atropine®	70
2.1.2.	Epinephrine®.....	71
2.1.3.	Glucagon.....	72
2.1.4.	Oxygène médical	73
2.1.5.	Salbutamol	74
2.1.6.	Terbutaline®.....	74
2.1.7.	Trinitrine	75
2.1.8.	Acide acétylsalicylique	76
2.2.	<i>Les différentes voies d'administration médicamenteuses en urgence</i>	76
2.2.1.	La voie inhalatoire.....	76
2.2.2.	La voie intraveineuse	77
2.2.3.	La voie sous-cutanée	78
2.2.4.	La voie intramusculaire	78
3.	Les obligations du praticien.....	79
3.1.	<i>Les formations</i>	79
3.2.	<i>Les numéros d'urgence</i>	81
3.3.	<i>Le message d'alerte</i>	82
3.4.	<i>Responsabilité professionnelle et juridique et conséquences médico-légales</i>	84
VI-	A propos d'une enquête réalisée auprès de chirurgiens-dentistes du Doubs sur la gestion de l'urgence médicale au cabinet dentaire	86
1.	Introduction	86
2.	Méthode.....	87
3.	Résultats	89
4.	Discussion	95
VII-	Conclusion	101
	TABLE DES ANNEXES	102
	BIBLIOGRAPHIE	118
	TABLE DES ILLUSTRATIONS	125
	LISTE DES TABLEAUX	127

I- Introduction

Même si l'urgence médicale, au cabinet dentaire, est un événement rare (en moyenne un chirurgien-dentiste devra faire face dans son cabinet à 2 ou 3 urgences médicales par an), elle n'en est pas pour autant exceptionnelle. Plusieurs raisons peuvent expliquer ceci (1) :

- Les produits utilisés, et notamment les anesthésiques, peuvent avoir des effets secondaires.
- Les actes pratiqués, parfois invasifs, ont des suites post-opératoires qui ne sont pas toujours anodines.
- Si aucune précaution n'est prise, les prescriptions médicamenteuses sont susceptibles d'interférer avec d'autres médicaments.
- Enfin, les actes de chirurgie dentaire sont hautement anxiogènes pour les patients, au point que leur état général peut s'en trouver altéré.

Ceci nécessite donc des connaissances et des compétences que le praticien doit acquérir et renouveler régulièrement.

Ce travail a montré que les connaissances des praticiens, en matière d'urgence médicale, relevaient parfois plus du rudiment que d'une compétence approfondie. La Société Francophone de Médecine Buccale et de Chirurgie Buccale regrette une attitude passive ou inadaptée des praticiens devant ces troubles et leurs difficultés à réagir dans l'urgence (2).

L'élément fondamental dans les situations d'urgences est la prévention. La majorité des situations d'urgence peuvent être évitées par :

- Le questionnaire médical qui permet l'identification d'antécédents ou de pathologies pouvant favoriser la survenue d'une situation d'urgence médicale
- L'évaluation du risque qui repose sur un examen physique et psychologique permettant de quantifier ce risque par un score ASA (American Standard Association).

- La mise en place de mesures préventives (prémédications, examens complémentaires, avis d'un confrère)

Le second élément, est la conduite du praticien. Le chirurgien-dentiste, en tant que professionnel de santé, doit être capable de gérer une situation d'urgence médicale survenant dans son cabinet. À défaut d'établir un diagnostic précis, il doit pouvoir analyser la situation et être capable de mettre en œuvre les gestes de premiers secours permettant de garantir la sécurité de son patient. Cela doit être réalisé avec l'aide du médecin régulateur du SAMU.

Ainsi face à une urgence, le chirurgien-dentiste devra :

- Etablir un bilan de gravité
- Faire appel à une équipe médicalisée (SAMU, Sapeurs-Pompiers)
- Réaliser les premiers gestes (Position Latérale de Sécurité (PLS), ventilation artificielle)
- Mettre en œuvre un traitement symptomatique (médicaments d'urgence)
- Assurer la surveillance du patient jusqu'à l'arrivée de l'équipe médicalisée

Selon l'article R.4127-204 du Code de la Santé Publique (3), le chirurgien-dentiste doit assurer la sécurité de son patient. Il est dans l'obligation de posséder une trousse d'urgence dans son cabinet. Toutefois, il n'existe aucune obligation concernant son contenu, mais seulement des recommandations disponibles sur le site du Conseil de l'Ordre des Chirurgiens-dentistes (4).

Dès lors, on peut se demander si les praticiens possèdent les connaissances et les compétences nécessaires pour la gestion de l'urgence médicale au sein de leur cabinet dentaire. Mais également, si en cas d'accident, la responsabilité du chirurgien-dentiste peut être engagée.

Notre travail a pour but d'évaluer la situation, via un questionnaire adressé aux chirurgiens-dentistes du Doubs.

II- Définition de l'urgence

Le dictionnaire Larousse définit l'urgence comme « une situation impliquant l'intervention rapide d'un médecin, seul compétent pour administrer les soins ou prescrire les médicaments nécessaires. Quelque chose qui ne peut être différé, qui doit être fait, décidé sans délai. » (5)

On distingue trois types d'urgences (6) (7):

- L'urgence ressentie

C'est un état morbide ressenti par la victime comme un état d'urgence. C'est une situation au cours de laquelle le pronostic vital n'est jamais engagé et qui ne nécessite donc pas de prise en charge thérapeutique immédiate.

- L'urgence vraie

Dans ce type d'urgence, le pronostic vital du patient n'est pas engagé immédiatement, à condition qu'intervienne une équipe médicale spécialisée. Le praticien peut être amené à délivrer des thérapeutiques qui préviendront l'aggravation de la pathologie en cours, améliorant le pronostic vital ou fonctionnel.

- L'urgence vitale

Dans ce type d'urgence, le pronostic vital du patient est mis en jeu rapidement et nécessite une intervention immédiate. Le chirurgien-dentiste est tenu d'organiser la prise en charge du patient par des équipes spécialisées. Dans l'attente des secours, le praticien peut être amené à délivrer les premiers soins.

III- Les situations d'urgences médicales rencontrées au cabinet dentaire

1- Malaise vagal

C'est le malaise le plus fréquemment rencontré au cabinet dentaire. Il est bénin dans la majorité des cas et peut être évité en adoptant une attitude rassurante envers le patient (8).

Ce malaise correspond à une hyperstimulation du nerf vague (système parasympathique) qui ralentit brusquement la fréquence cardiaque (bradycardie) et provoque la baisse de la pression artérielle (9).

Il apparaît le plus souvent au cours des soins chez des patients émotifs, qui ont chaud ou éventuellement qui ont mal. Chez les patients prédisposés à ce type de malaise, il est possible d'en prévenir la survenue en mettant en place une prémédication anxiolytique du type Hydroxyzine (par exemple l'ATARAX® dont la posologie est chez l'adulte de 100 à 200mg par jour et chez l'enfant âgé de 6 à 15 ans la dose maximale est de 1mg par kg et par jour).

Les signes évocateurs de ce type de malaise sont perçus soit (1):

- **Par le praticien** qui peut percevoir une pâleur et des sueurs
- **Par le patient** qui a l'impression qu'il va perdre connaissance. Il a la tête qui tourne, un pouls faible, des bouffées de chaleur, des nausées et des troubles visuels (tâches, voile devant les yeux)

La conduite à tenir est (figure 1) (1) (10) (11) :

- Arrêter les soins
- Retirer les corps étrangers de la bouche
- Allonger le patient, la tête légèrement inclinée vers le bas
- Humidifier le visage
- Aérer la pièce
- Consulter le dossier médical du patient et voir s'il est sujet à ce type de malaise ou s'il présente des facteurs de risques cardio-vasculaires (tabac, diabète, surpoids, antécédents familiaux de maladie

coronarienne...) pouvant être un signe précoce de syndrome coronarien aigu. **Attention, lors d'un malaise bénin, il n'y a pas de douleur thoracique ni de dyspnée.**

- **Si les signes du malaise s'estompent au bout de 5 minutes**, il faut adapter notre attitude en fonction du patient :
 - **Si le patient ne présente pas d'antécédents médicaux** : les soins peuvent reprendre avec l'accord du patient et le retour à domicile doit se faire si possible accompagné
 - **Si le patient est âgé ou présente une pathologie médicale chronique** : il est conseillé d'arrêter les soins et il faut veiller à ce que le patient retourne chez lui accompagné. En cas de doute, il faut contacter le SAMU (Service d'Aide Médicale Urgente).
- **Si les signes du malaise persistent après 5 minutes**, il faut rechercher une douleur thoracique tout en surveillant la fréquence cardiaque et la pression artérielle. Il convient d'appeler le **SAMU** qui indiquera la conduite à tenir en particulier si le patient doit être mis ou non sous oxygène.

En résumé :

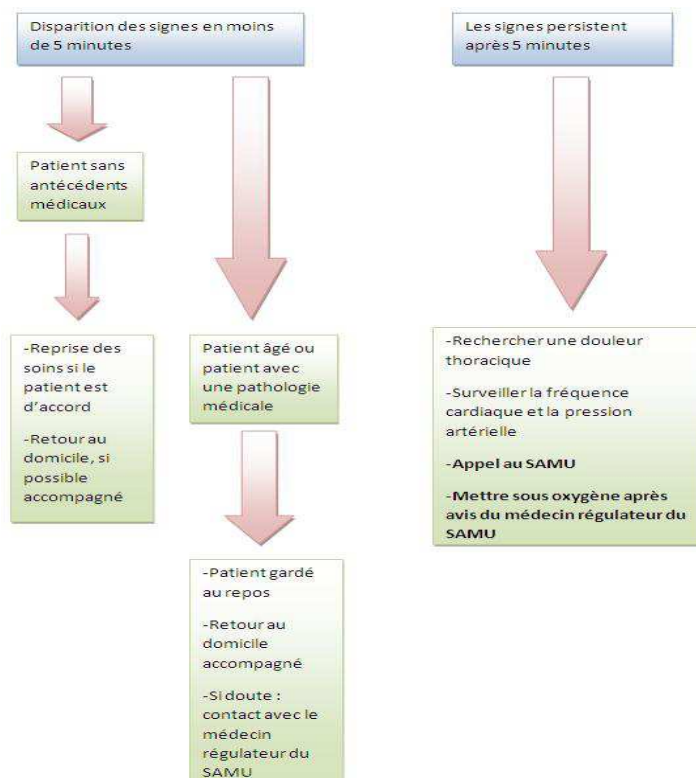


Figure 1: Le malaise vagal (1)

2- Le malaise hypoglycémique

Le malaise hypoglycémique est lié à une diminution rapide du taux de la glycémie en dessous de sa valeur physiologique comprise entre 0,8 et 1,1 g/L (8). Il survient principalement chez les patients diabétiques insulino-dépendants (9).

Chez un sujet diabétique, il y a des informations importantes à recueillir lors de la première consultation afin de prévenir ce malaise :

- De quel type de diabète s'agit-il ?
 - Type I : il résulte de la destruction spécifique des cellules bêta des îlots de Langerhans conduisant à une carence en insuline (12).
 - Type II : il résulte de l'association d'un déficit de sécrétion de l'insuline et d'un déficit de l'action de l'insuline. Ces deux déficits sont en partie génétiquement déterminés, mais des facteurs environnementaux interviennent tels que l'équilibre nutritionnel ou le manque d'activité physique (13).
- En fonction du type de diabète : quel est le traitement et son observance ?
- Vérifier si le diabète est équilibré, en contrôlant le taux d'hémoglobine glyquée (valeur biologique permettant de déterminer la concentration de glucose dans le sang sur 3 mois. Sa valeur normale se situe entre 4 et 6% de l'hémoglobine totale (14)).
- En cas de doute ou d'information insuffisante, il est nécessaire de prendre contact avec le médecin traitant.

Lors des soins chez le patient diabétique, des précautions sont à prendre. Il faut s'assurer qu'il n'est pas à jeûn avant les soins, ne pas prescrire de médicaments ayant un effet hypoglycémiant...

Ce malaise est lié :

- A une diminution des apports alimentaires (jeûne, diminution des apports alimentaires due aux douleurs au niveau de la cavité buccale)
- A un apport exagéré en insuline (erreur de dosage par exemple)

- A l'association de l'insuline avec d'autres médicaments tels les bêtabloquants, les coronodilatateurs, les anti-inflammatoires stéroïdiens ou l'absorption d'alcool.

Mais il peut survenir chez des sujets non diabétiques en cas de jeûne, d'alcoolisme aigu ou d'atteinte hépatique.

Les signes évocateurs de ce type de malaise sont perçus soit (1):

- **Par le praticien** avec des sueurs, des pâleurs, un changement de comportement du patient
- **Par le patient** avec une sensation de malaise et d'évanouissement, des troubles de la vision et une sensation de faim

La conduite à tenir est la suivante (figure 2) (1):

- Arrêter les soins
- Retirer tous les corps étrangers de la bouche
- **Si le patient est conscient** :
 - Apporter des sucres rapides par voie orale puis compléter par un apport en sucres lents tel que du pain ou des gâteaux secs riches en amidon.
 - Le patient devra être adressé à son médecin traitant pour réévaluation et si nécessaire modification du traitement.
- **Si le patient n'est pas conscient** :
 - Mettre le patient en décubitus dorsal en élevant légèrement les pieds
 - Evaluer la liberté des voies aériennes, la respiration et la circulation
 - **Appeler le SAMU**
 - Par téléphone, il est possible que le médecin régulateur du SAMU demande d'injecter **1mg de Glucagon par voie sous-cutanée ou intramusculaire**
 - Surveillance constante des fonctions vitales
 - Si la reprise de la conscience est satisfaisante, compléter l'apport de sucres rapides par des sucres lents.

Chez le sujet diabétique, en l'absence de traitement, l'évolution se fait vers le coma hypoglycémique avec convulsion, collapsus cardio-respiratoire et risque d'obstruction par fausse route.

En résumé :

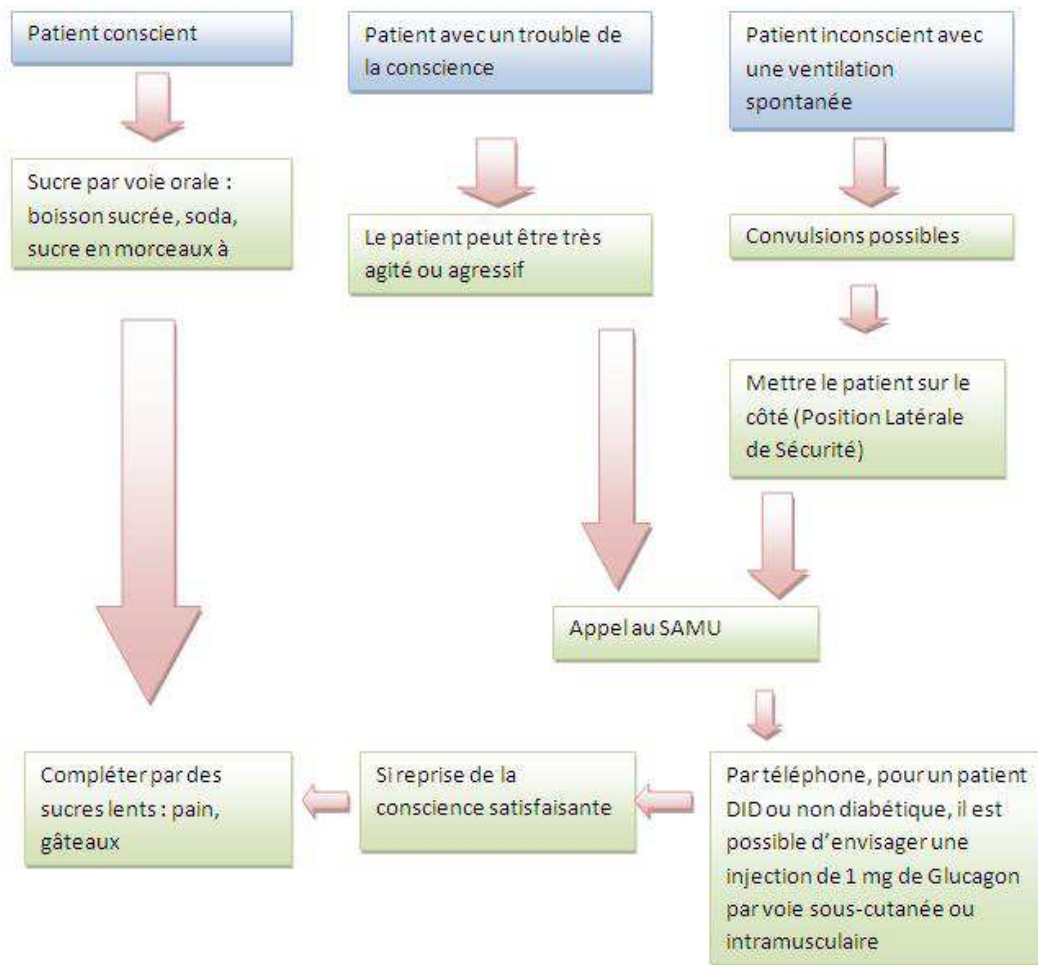


Figure 2: L'hypoglycémie (1)

3- La crise d'asthme (15)

L'asthme est une maladie inflammatoire chronique des voies aériennes, responsable d'une obstruction des bronches. Lors d'une crise d'asthme, on observe une bronchoconstriction (*rétrécissement du diamètre des bronches*) responsable d'une dyspnée (*sensation de difficulté respiratoire*) (16) et d'un sifflement expiratoire (*expiration bruyante et sifflante, de tonalité variable, entendu surtout en fin d'expiration et qui correspond au rétrécissement des bronches. On parle aussi de sibilances ou de râles sibilants*) (17) (18).

Pour prévenir ce type d'accident, des informations sont à recueillir lors de la première consultation :

- Y a-t-il un traitement de fond (signe de sévérité) comme des corticoïdes ?
- Le traitement est-il suivi ?
- Y-a-t-il un traitement en cas de crise ? Lequel ? Le patient l'a-t-il avec lui ?
- Date de la dernière crise

Des précautions sont à prendre lors des soins. Il faut limiter au maximum la douleur et le stress qui sont des facteurs déclenchant d'une crise d'asthme, éviter les soins si le patient présente un syndrome infectieux ORL ou pulmonaire et éviter les vasoconstricteurs lorsque l'asthme est corticodépendant.

Les crises d'asthmes apparaissent (8) :

- Soit chez des malades n'ayant aucun antécédent asthmatique connu. Les crises d'asthmes constituent alors les premières manifestations de la maladie.
- Soit chez des malades ayant déjà des antécédents allergiques divers à traduction cutanée (eczéma) ou respiratoire (coryza, rhume des foins).
- Soit chez des asthmatiques connus et traités.

Au cabinet dentaire, l'apparition d'une crise d'asthme est assez rare. Elle peut survenir (9):

- Après injection (ou plus rarement ingestion) médicamenteuse et en particulier d'un anesthésique local.

- Au cours d'un accident allergique aigu, ayant débuté par des manifestations cutanées.
- Après inhalation d'un corps étranger passé inaperçu du praticien comme du malade et dont elle est la première manifestation.

Le diagnostic clinique repose sur l'existence de signes perçus (1):

- **Par le malade** avec une dyspnée, sensation d'étouffement et une impression de douleur thoracique rétrosternale
- **Par le praticien** avec une respiration sifflante, une cyanose (*coloration bleutée de la peau et des muqueuses* (14)) plus ou moins marquée. Le patient peut être agité et avoir du mal à finir ses phrases.

La conduite à tenir consiste (figure 3) (1):

- À arrêter les soins
- Retirer tous les corps étrangers de la bouche
- Mettre le patient en **position assise**
- **Administer deux bouffées de Salbutamol (par exemple de la Ventoline® ou du médicament de crise du patient** comme de la terbutaline (par exemple Bricanyl®).

L'évolution peut être la suivante (1) :

- **Soit il y a une disparition des signes**, dans ce cas le patient peut retourner chez lui avec une prise en charge médicale secondaire (contact du médecin traitant)
- **Soit les signes persistent**, dans ce cas il faut **administrer deux autres bouffées de Ventoline®**.
- **Si les signes continuent à persister ou si l'état de santé du patient s'aggrave** avec apparition d'une détresse respiratoire, caractérisée par :
 - **Sueurs** (témoin d'une hypercapnie)
 - **cyanose**
 - **tirage** (*dépression du creux épigastrique, de la partie supérieure du thorax et du cou pendant l'inspiration forcée* (14))

Il faut **immédiatement appeler le SAMU** puis **mettre sous oxygène à 9L/min**. Le médecin du SAMU peut nous demander d'**injecter 0,5 mg de terbutaline (par exemple Bricanyl®) par voie en sous-cutanée** en attendant l'équipe médicale.

En résumé :

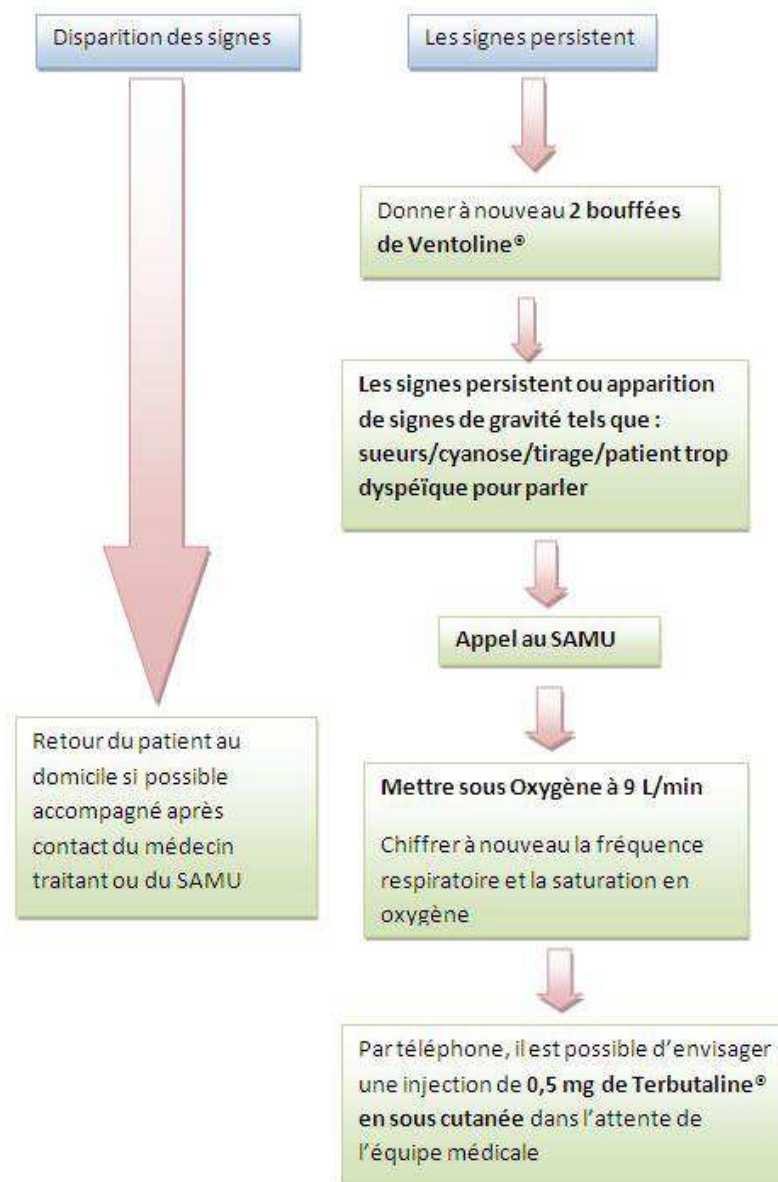


Figure 3: La crise d'asthme (1)

4- La crise convulsive

Les crises convulsives sont caractérisées par l'apparition de convulsions évoluant sous forme de crises paroxystiques et se traduisant par des contractions musculaires involontaires, toniques et cloniques, associées à une perte de connaissance brutale (9).

Cette crise convulsive peut survenir chez un patient épileptique n'ayant pas observé son traitement antiépileptique, chez des personnes non épileptique en cas de manque de sommeil, d'hypoglycémie, de tumeur cérébrale ou de prise d'alcool (8)....

La forme la plus courante se décrit comme tel (9) :

- Une **perte de connaissance totale**, absolue et brutale avec parfois un cri initial.
- Quasi simultanément, une **phase tonique** qui dure entre 10 et 20 secondes caractérisée par une contraction intense des muscles des membres et du tronc, morsure de la langue avec possibilité de perte d'urine.
- Une **phase clonique** qui dure entre 30 secondes et 1 minute caractérisée par des secousses musculaires bilatérales généralisées.
- Une **phase stertoreuse** caractérisée par une reprise des mouvements respiratoires et un patient toujours inconscient.
- Une **phase résolutive ou phase post-critique** caractérisée par une reprise progressive de la conscience et un patient confus, désorienté, présentant une amnésie.

La conduite à tenir est la suivante (figure 4) (1):

- Arrêter les soins
- Retirer tous les corps étrangers de la bouche
- **Pendant les convulsions, il ne faut rien mettre dans la bouche du patient.** Il faut aussi prévenir les risques de chutes ou de traumatisme en vérifiant qu'aucun objet n'est à portée du patient.

Si après les convulsions, le patient est inconscient, dans ce cas il faut vérifier la respiration et le pouls carotidien. Si le patient respire, il faut le mettre sur le côté et lui faire inhaler de l'oxygène à un débit de 9 L/min jusqu'à ce qu'il reprenne conscience. **Il faut appeler le SAMU ou le médecin traitant.**

Si par contre c'est la première crise convulsive du patient (crise comitiale), si plusieurs crises se succèdent ou la crise dure plusieurs minutes, **il faut immédiatement appeler le SAMU**

Lors de la première consultation, il faut demander au patient quel est son traitement antiépileptique, s'il le prend de façon régulière et connaître la date de la dernière crise.

En résumé :

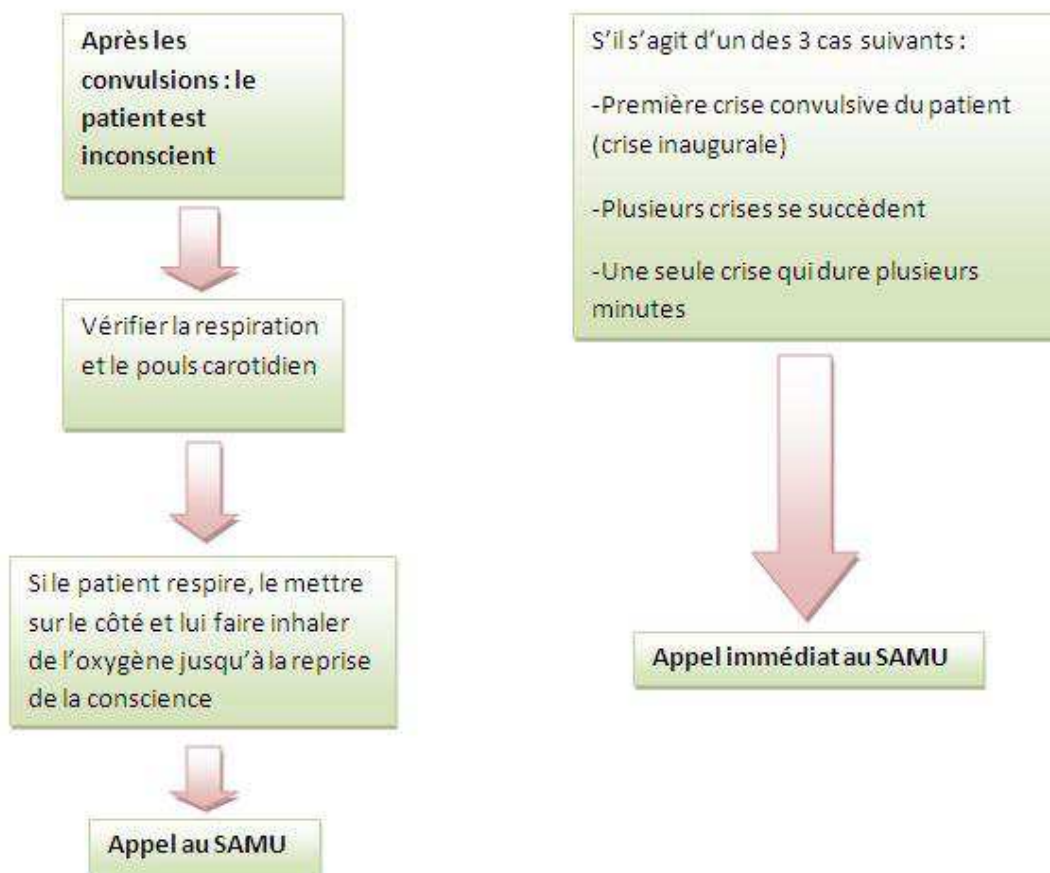


Figure 4: La crise convulsive (1)

5- La réaction allergique

Les accidents allergiques représentent l'ensemble des manifestations d'hypersensibilité de l'organisme après ingestion, injection, inhalation ou contact avec certaines substances. Ils peuvent se manifester (9) :

- de façon locale : allergie cutanée comme l'urticaire
- locorégionale : allergie cutanéomuqueuse comme l'œdème de Quincke
- générale : il s'agit du choc anaphylactique, qui correspond à une réaction allergique de type I, consécutif à l'exposition à un allergène, auquel le patient est sensibilisé ; Cela induit la libération de médiateurs de l'inflammation dont l'histamine. Ces médiateurs sont responsables d'une vasodilatation, de la contraction de certains muscles lisses et d'une augmentation de la perméabilité vasculaire. Ces mécanismes sont responsables de l'hypotension, de l'œdème et du bronchospasme.

Les circonstances de survenue sont multiples (8):

- Lors de l'utilisation de latex notamment les gants. Cette allergie est souvent croisée avec une allergie alimentaire (kiwi, banane...)
- Lors de l'administration de produits de contraste iodés
- Lors de l'ingestion de médicaments comme la pénicilline, les antalgiques (acide acétylsalicylique, morphine...), certains anesthésiques généraux ou locaux comme le groupe ester.

Le diagnostic clinique repose sur diverses manifestations (1) :

- Apparition soudaine et progression rapide de plusieurs symptômes tels qu'un urticaire, un érythème et/ou un gonflement cutané ou muqueux (angio-œdème).
- Atteinte des voies aériennes : gonflement de la langue/gorge, voix rauque...
- Atteinte d'une ou de plusieurs fonctions :
 - La ventilation : sifflement respiratoire, essoufflement, tachypnée, cyanose...

- La circulation : pâleur, tachycardie, hypotension...

La conduite à tenir est la suivante (figure 5) (1) :

- Arrêter les soins
- Retirer tous les corps étrangers de la bouche
- **En cas de crise d'urticaire**, administration d'antihistaminiques qui peuvent être prescrits au patient lorsque la réaction allergique s'étend à tout le corps et démange sérieusement. La prescription est recommandée pour une durée de 2 à 3 jours. L'administration par voie orale est réalisée à raison de 50mg de diphénhydramine (comme le Benadryl®) 3 à 4 fois par jour ou de 4mg de chlorphéniramine (comme le Chlorphen®) 3 à 4 fois par jour. Il faut conseiller au patient d'aller consulter son médecin traitant ou un allergologue afin de déterminer la nature de l'allergène et le traitement médical à suivre.
- **En cas de choc anaphylactique** : rechercher la présence ou non d'une dyspnée :
 - Si oui : il faut mettre le patient en **position assise** puis **appeler le SAMU** et après avis du médecin régulateur, **injecter de l'adrénaline en intramusculaire** (moins de 6 ans 0,15mg et plus de 6 ans 0,3mg) puis mettre sous **oxygène** à 9L/min.
 - Si non : même conduite à tenir sauf que le patient doit être mis en **position allongé avec les jambes surélevées**.

En résumé :

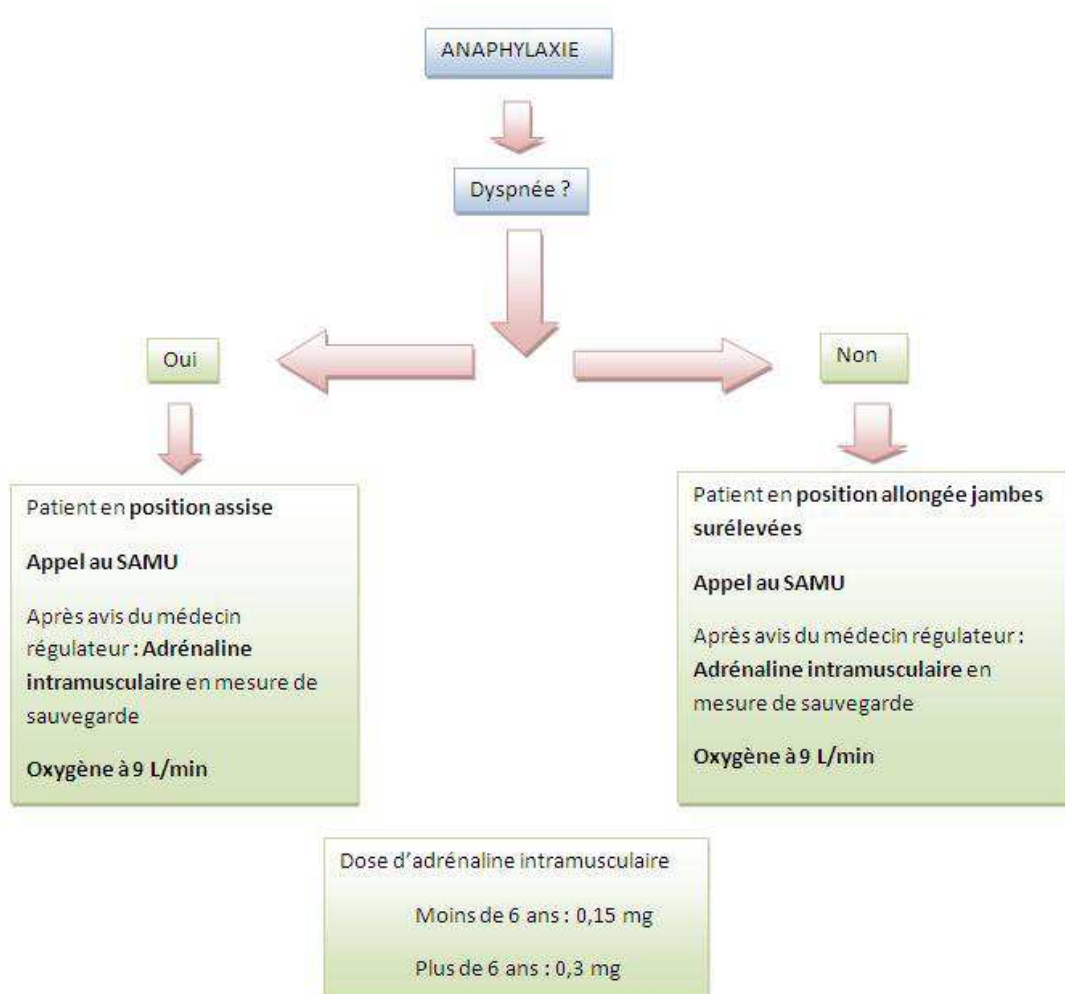


Figure 5: La réaction allergique (1)

6- Inhalation d'un corps étranger

L'accident d'inhalation se définit par la projection accidentelle d'un corps étranger au sein de la filière respiratoire. Ces accidents ne sont pas rares (entre 3 et 27%) (19) et peuvent survenir (8):

- Au cours des soins endodontiques (limes endodontiques...),
- Au cours des soins prothétiques (tenons, fraises...)
- Au cours des soins chirurgicaux (débris dentaires).

L'objet ingéré peut progresser plus ou moins rapidement dans les voies respiratoires. Seul un examen radiographique permet de connaître sa localisation exacte.

Ces accidents peuvent être dus (9) :

- Aux mouvements du patient
- A une accessibilité restreinte au site opératoire
- A l'absence de mesures préventives (digue, parachute, aspiration efficace)
- A la maladresse ou à la fatigue du praticien.

Les personnes les plus exposées sont les jeunes enfants et les adultes présentant des facteurs de risque tels que une pathologie neurologique, un abus de sédatifs, un éthyisme. Ces facteurs peuvent rendre défailants les mécanismes naturels de protection laryngée.

Au cabinet dentaire, au moindre doute il faut rechercher l'objet perdu (8) (1) (10):

- **Soit l'objet est retrouvé par terre ou dans la bouche** : il faut vérifier l'intégrité de l'objet.
- **Soit l'objet n'est pas retrouvé** : il a pu être inhalé ou dégluti. On distingue alors trois situations cliniques:
 - **Obstruction totale** (figure 6) qui est liée au blocage du corps étranger dans la trachée ou dans le larynx. Le malade s'agite, panique, porte ses mains à sa gorge et cyanose rapidement, on parle alors du signe d'Heimlich. Il ne peut ni parler ni tousser et présente un tirage intense. **La mort survient en 4 à 5 minutes si aucun traitement efficace n'est instauré.**

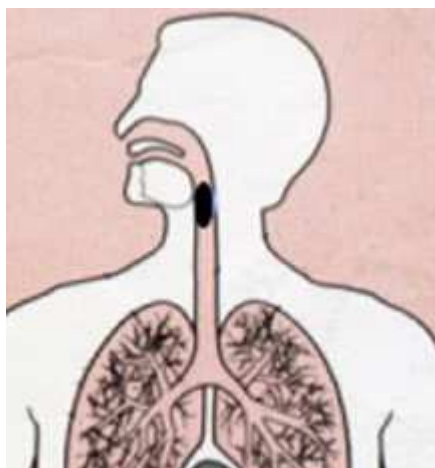


Figure 6: Obstruction respiratoire totale (20)

- **Obstruction partielle** (figure 7) qui est liée au blocage par un corps étranger de petite taille au-delà de la bifurcation trachéale. Le risque vital n'est pas immédiat. Le malade présente une toux irrépressible (*que le patient ne peut pas contenir*).

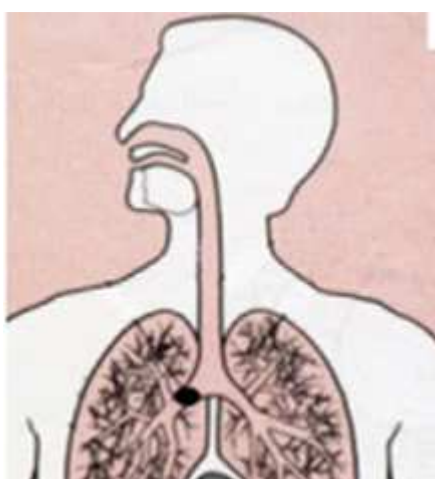


Figure 7: Obstruction respiratoire partielle (20)

- **Le corps étranger emprunte les voies digestives**, dans ce cas il n'y a pas de gêne respiratoire, ni de toux.

Dans tous les cas, il faut (1) (10):

- Arrêter les soins
- En cas **d'obstruction totale** :
 - il faut réaliser **5 tapes vigoureuses dans le dos** (figure 8).

- Si cela n'est pas efficace, il faut réaliser **5 compressions abdominales en appliquant la technique d'Heimlich** (figure 9).
- Si cela n'est toujours pas efficace, il faut **appeler le SAMU**.
- Dans l'attente de l'aide médicalisée, il faut alterner **5 tapes vigoureuses dans le dos et 5 compressions abdominales** jusqu'à la sortie de l'objet.
- **Si le patient perd connaissance**, il faut débiter immédiatement des compressions thoraciques.



Figure 8: Tape rigoureuse dans le dos (20)



Figure 9: Manœuvre d'Heimlich (20)

- En cas **d'obstruction partielle** :
 - Il faut **rassurer le patient**
 - L'installer **en position demi-assise**
 - Le laisser tousser
 - **Ne faire aucune manœuvre de désobstruction**
 - Mettre le patient sous **oxygène 9 L/min**
 - Il faut **appeler le SAMU** pour transférer le malade vers une structure hospitalière afin de procéder au retrait du corps étranger.
- **Si le corps étranger a emprunté les voies digestives**, il n'y a pas de gravité si l'objet avalé est peu agressif. L'élimination se fera par voie naturelle mais une surveillance de l'évacuation de l'objet s'impose.

En résumé (figure 10) :

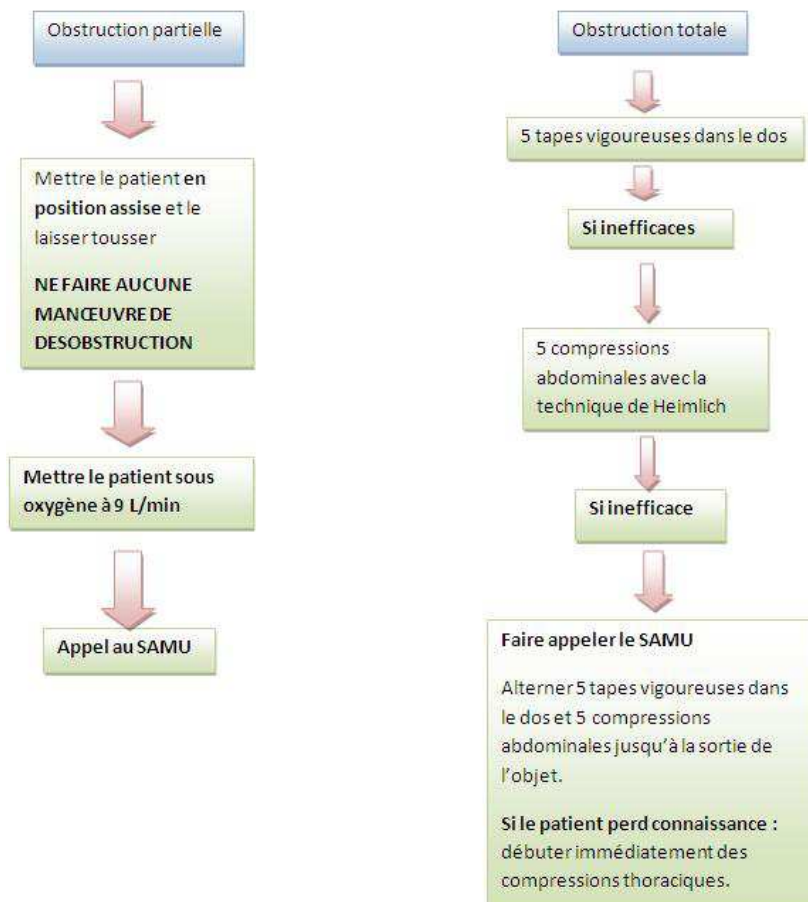


Figure 10: Inhalation d'un corps étranger (1)

7- Syndrome coronarien aigu

La majorité des urgences coronariennes sont dues au développement de plaques athéromateuses dans les artères coronaires. On distingue deux types d'urgences coronariennes (9) :

- **L'infarctus du myocarde** : il survient quand l'artère coronaire touchée est totalement obstruée ce qui implique que le sang ne circule plus en aval de l'occlusion. Il y a donc un risque de nécrose myocardique.
- **L'angor** : il survient quand l'apport en oxygène est insuffisant par rapport aux besoins du myocarde. Il n'y a pas d'occlusion artérielle complète, mais une perturbation du débit.

Les informations recueillies lors de l'anamnèse (présence de facteurs de risque cardiovasculaires tels qu'une intoxication tabagique, une hypertension, un diabète, une dyslipidémie, des antécédents personnels ou familiaux de maladie cardiovasculaire), doivent permettre au praticien d'évoquer immédiatement un syndrome coronarien aigu lors de la survenue d'un malaise.

La principale complication de l'infarctus du myocarde est l'arrêt cardiaque par fibrillation ventriculaire.

Le diagnostic repose sur l'apparition de signes cliniques qui peuvent être perçus par (1):

- **Le praticien** qui peut voir des sueurs, des pâleurs et une mimique douloureuse du patient
- **Le patient** qui peut ressentir une douleur dans la poitrine, qui serre « en étau » et qui irradie dans le bras et/ou la mandibule.
- **Dans le cas de l'angor**, les symptômes apparaissent à l'effort et cèdent rapidement à l'arrêt de celui-ci ou à l'administration de trinitrine
- **Dans le cas de l'infarctus du myocarde**, les douleurs sont prolongées et ne cèdent pas à l'administration de trinitrine

La conduite à tenir est la suivante (figure 11) (1) (8) :

- Arrêter les soins
- Retirer tous les corps étrangers de la bouche
- Mettre le patient en **position allongée ou assise**.
- Desserrer le col du patient
- **Si le patient n'a pas de problème coronarien connu ou n'a pas de traitement prescrit pour ce type de crise**, il faut **appeler le SAMU** et **mettre le patient sous oxygène à 9L/min après avis du médecin régulateur**
- **Si le patient a un problème coronarien connu et dispose d'une prescription de trinitrine en cas de crise**, il faut mesurer sa pression artérielle systolique et regarder si elle est supérieure ou égale à **100mm Hg**
 - **Si non** : même conduite à tenir que précédemment
 - **Si oui** :
 - Il faut donner une pulvérisation sublinguale du traitement de crise du patient.
 - S'il ne l'a pas, il faut donner **1 pulvérisation sublinguale de Trinitrine (par exemple Natyspray®) 0,15 mg disponible dans la trousse d'urgence du cabinet**
 - **Appeler le SAMU.**
 - Par téléphone, le médecin régulateur peut demander d'administrer de **l'aspirine par voie per os** au patient dans l'attente de l'équipe médicale.
 - **Mettre le patient sous oxygène après avis du médecin régulateur.**

Chez un coronarien connu, il faut demander, lors de la première consultation, si le patient est sous traitement antiagrégant plaquettaire ou anti-vitamine K. Il faut vérifier qu'il suit correctement son traitement et si il a un traitement à prendre en cas de crise comme de la trinitrine. Il faut regarder s'il a ce traitement avec lui et connaître la date de la dernière crise.

Lors de soins dentaires, il ne faut jamais arrêter un traitement par antiagrégant plaquettaires ou anti-vitamine K. En vue de soins chirurgicaux chez un patient sous traitement anti-vitamine K, il faut demander l'INR (International Normalized Ratio) 24h avant l'intervention et celui-ci doit être inférieur à 3 pour pouvoir intervenir au cabinet. Le relais par l'héparine est réservé au milieu hospitalier et reste exceptionnel.

En résumé :

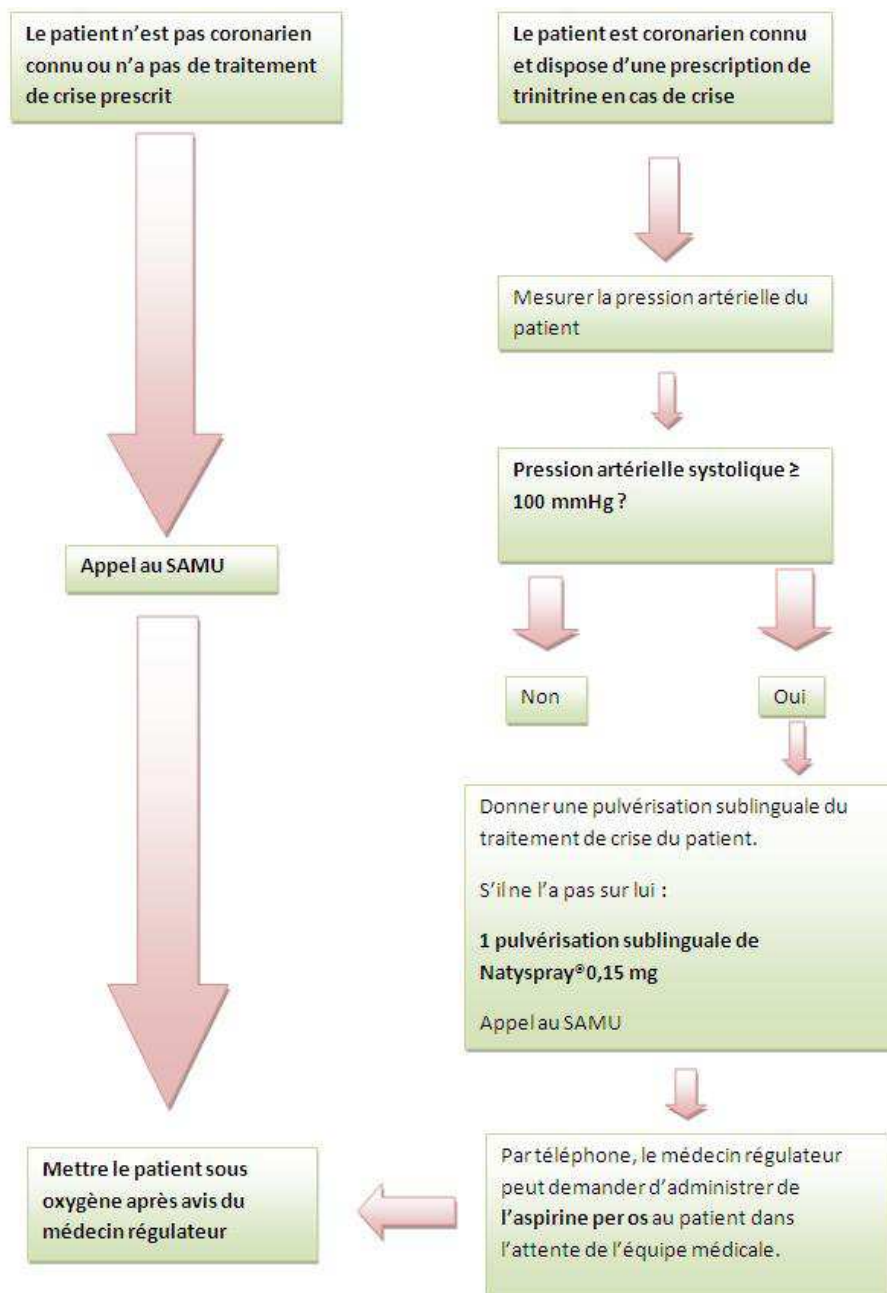


Figure 11: Syndrome coronarien aigu (1)

8- Accident vasculaire cérébral (AVC)

Perte soudaine et non convulsive des fonctions neurologiques due à un évènement vasculaire intracrânien ischémique ou hémorragique.

On distingue deux types d'AVC (1) :

- L'AVC d'origine hémorragique
- L'AVC d'origine ischémique, aussi appelé AVC occlusif ou infarctus cérébral. Il est consécutif soit à une athérosclérose ou thrombose, soit à un embolisme cérébral.

Les patients victimes d'un AVC présentent généralement des dommages neurologiques permanents.

L'anamnèse effectuée lors de la première consultation permet parfois de mettre en évidence (1):

- Des antécédents familiaux ou personnels d'AVC
- Des facteurs de risques cardio-vasculaires (tabac, diabète, hypertension, cholestérol, surpoids)

Cliniquement :

- **Le praticien** peut voir apparaître une paralysie faciale, un déficit moteur, une difficulté de langage ou une perte d'équilibre
- **Le patient** exprime une céphalée soudaine, un trouble de la vision, un trouble de sensibilité ou une perte de force dans les membres.

La conduite à tenir est la suivante (figure 12) (8) :

- Arrêter les soins
- Retirer tous les corps étrangers de la bouche
- Installer le patient en **position allongée**
- **Appeler le SAMU**
- **Mettre sous oxygène après avis du médecin régulateur du SAMU**

9- Arrêt cardiaque

L'arrêt cardiaque ou arrêt cardio-circulatoire est une situation pathologique gravissime, cliniquement constatable, qui correspond à la disparition de toute activité cardiaque efficace (1) (9).

Il s'agit de la plus grave des urgences vitales. En l'absence de réanimation efficace, elle aboutit à la mort neuronale en 4 à 6 minutes.

Lors d'un arrêt cardiaque, le sang ne circule plus dans le corps. Les organes ne sont plus irrigués. L'objectif principal de la prise en charge est de rétablir un flux sanguin efficace notamment vers le cerveau et le myocarde. C'est le facteur temps qui prime car, plus les organes sont revascularisés rapidement, meilleur sera le pronostic. C'est pourquoi il faut débiter le massage cardiaque le plus rapidement possible (9).

Quels que soient les circonstances et le contexte étiologique, le diagnostic doit être porté immédiatement devant l'association des trois signes suivants (1) (10) :

- Perte de connaissance complète qui est totale, soudaine et qui peut être précédée, accompagnée ou suivie de crises convulsives brèves
- Arrêt respiratoire
- Disparition du pouls carotidien

La première action à entreprendre est d'évaluer le degré de conscience du patient : il faut **stimuler la victime** en lui secouant les épaules et en lui demandant : « **monsieur, madame si vous m'entendez serrez-moi la main, ouvrez les yeux** ».

Si elle n'a aucune réaction, il faut regarder si la victime respire : il faut **basculer sa tête en arrière** (figure 13) et **contrôler qu'elle respire pendant 10 secondes** en plaçant l'oreille du praticien vers la bouche de la victime avec le regard dirigé vers le thorax de celle-ci pour voir les mouvements respiratoires (figure 14).

Si elle ne respire pas, il faut rechercher la présence du pouls carotidien pendant 10 secondes.

Si elle ne présente pas de pouls, la victime est en **arrêt cardiaque**.

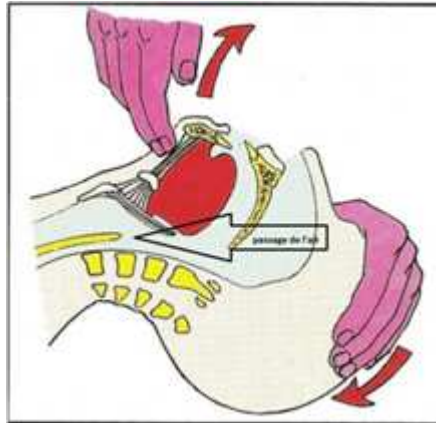


Figure 12: Bascule de la tête en arrière (20)



Figure 13: Contrôle de la respiration (20)

La conduite à tenir est la suivante (1) (8) (10) :

- Si le dentiste est seul au cabinet :
 - **Le dentiste appelle le SAMU et va chercher le défibrillateur**
 - **Le praticien branche le défibrillateur qui fera une première analyse. Puis il commence le massage cardiaque :**
 - Il faut toujours réaliser le massage cardiaque sur un plan dur
 - Les mains doivent être positionnées correctement au milieu de la poitrine avec les avant-bras tendus dans le prolongement des bras (figure 15).
 - Réaliser uniquement des compressions thoraciques jusqu'à l'arrivée des secours avec une fréquence de 100 compressions par minute.

- Le défibrillateur recherche automatiquement une fibrillation ventriculaire toutes les 2 minutes



Figure 14: Massage cardiaque (20)

- Si le dentiste est avec une assistante :
 - **Le dentiste commence les compressions thoraciques**
 - **L'assistante appelle le SAMU et va chercher le défibrillateur**
 - **Mise en place du défibrillateur**
 - **Alterner 30 compressions thoraciques et 2 ventilations artificielles (figure 16) avec insufflateur manuel branché sur l'oxygène à 15 L/min**



Figure 15: Ventilation artificielle (20)

- Le défibrillateur recherche automatiquement une fibrillation ventriculaire toutes les 2 minutes

En résumé (figure 17) :

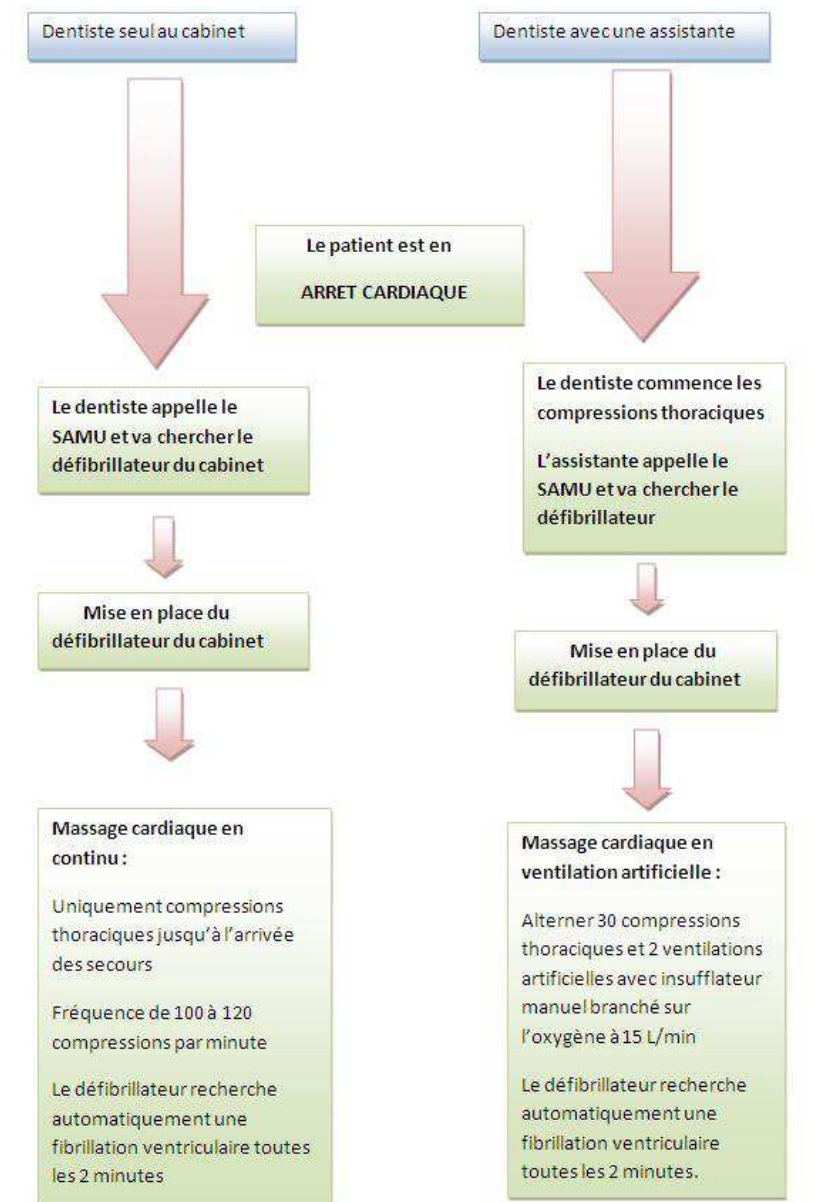


Figure 16: Arrêt cardiaque (1)

Dans le cadre de l'évaluation des pratiques professionnelles, un registre national des arrêts cardiaques a été mis en place en France avec le soutien des principales sociétés savantes de cardiologie, d'urgence et de réanimation. Ce registre appelé « RéAC » est fonctionnel depuis juin 2011. Il a pour objectif de recenser tous les arrêts cardiaques survenant en France et doit permettre, à terme, l'amélioration de la prise en charge des arrêts cardiaques. Ce registre est disponible sur le site suivant <http://www.registreac.org/> (21).

Pour résumer, face à une situation d'urgence, cet arbre décisionnel donne la conduite à tenir :

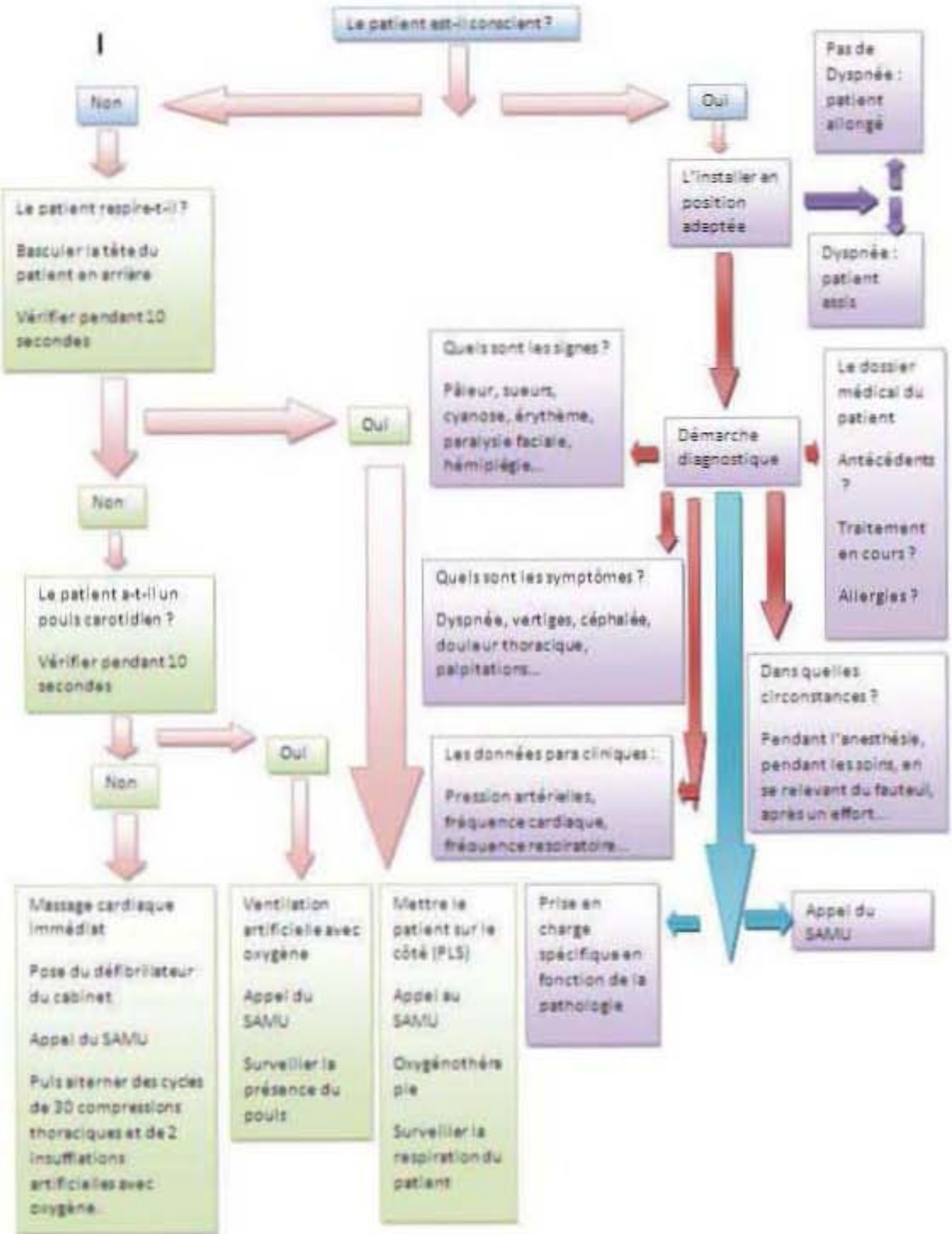


Figure 17: Démarche générale face à une urgence médicale au cabinet dentaire (1)

IV- Les moyens de prévention

Grace à la prévention, 90 % des urgences médicales peuvent être évitées (11). Celle-ci repose sur la connaissance des risques médicaux auxquels le patient est exposé.

Cette appréciation nécessite :

- Une évaluation de l'état de santé
- La détermination du risque médical et la définition des précautions à prendre
- L'appréciation du degré d'anxiété
- La réduction du stress

1- Evaluation de l'état de santé du patient

L'évaluation de l'état de santé du patient repose sur le questionnaire médical et l'examen clinique.

Elle est destinée à identifier un problème médical connu, ou à suspecter l'existence d'un problème latent pouvant nécessiter des précautions particulières (22). Elle permet également de détecter les éventuelles médications prescrites au patient afin de s'assurer qu'elles ne sont pas à l'origine d'interactions médicamenteuses avec celles s'inscrivant dans les soins bucco-dentaires (22).

Elle a également pour but d'établir une bonne relation patient-praticien par la sensibilisation du praticien vis-à-vis de l'état de santé de son patient, de faciliter la communication praticien-médecin traitant et de respecter les aspects médico-légaux.

1-1- Le questionnaire médical (voir annexe 1)

Il existe plusieurs modèles de questionnaires médicaux. D'où la difficulté d'éditer un document type pouvant convenir à tous les praticiens. Il faut privilégier la simplicité. Certains items, primordiaux pour la prévention d'une urgence médicale, doivent apparaître dans le questionnaire (11) (23) :

- **Maladies**
 - Cardio-vasculaires : hypertension, antécédent d'angor ou d'infarctus, port d'un pacemaker
 - Endocriniennes : diabète
 - Neurologiques : épilepsie
 - Respiratoires : asthme
 - Autres : antécédent de tétanie, spasmophilie
- **Traitement(s) en cours** (si possible demander au patient une copie de l'ordonnance)
- **Allergie(s)** (médicaments, latex, autre)
- **Grossesse**
- **Antécédents de malaise chez le dentiste**

Le questionnaire est rempli par le patient en salle d'attente ou au fauteuil. Il est impératif que le praticien reprenne oralement l'ensemble des items lors de l'entretien. Ce questionnaire doit être daté et signé par le patient, mais aussi actualisé régulièrement.

En cas de doute, le praticien doit se mettre en relation avec le médecin traitant, de préférence par écrit, pour des informations complémentaires notamment lorsqu'il s'agit de patients atteints d'affection de longue durée (ALD). Il peut aussi demander au patient de venir avec son dernier bilan biologique.

Le questionnaire médical est indispensable, mais il repose uniquement sur les dires du patient. Celui-ci peut ignorer un problème médical le concernant ou faire abstraction, de façon volontaire ou non, d'un problème médical et/ou d'un traitement. Le praticien ne doit pas hésiter à poser lui-même des questions pour aiguiller le

patient dans ses réponses, et éventuellement se mettre en relation avec le médecin traitant. L'examen clinique doit venir compléter le questionnaire médical. Celui-ci est d'autant plus important qu'il a mis en évidence une pathologie à l'interrogatoire.

1-2- L'examen clinique

Cet examen physique doit consister d'une part, à l'examen exo et endo-buccal du patient et d'autre part à l'enregistrement des signes vitaux. La prescription d'examens complémentaires (NFS, glycémie...) pourra dans certains cas compléter cet examen.

L'examen exo-buccal passe par un examen du comportement (la démarche, le caractère, l'expression, la tonalité de sa voix) qui peuvent être le signe d'une anxiété, un examen de la peau (le teint pâle peut être le signe d'une hypoglycémie), la recherche d'un angiome, d'hématomes, d'ecchymoses ou d'eczéma (terrain allergique).

Examen endo-buccal : une inspection doit être systématique et peut apporter un complément d'information sur l'état de santé du patient. Il est probable que la mauvaise hygiène buccale reflète globalement une mauvaise hygiène de vie. Le simple fait de brosser irrégulièrement ses dents est associé à un doublement du risque d'événements cardiovasculaires. L'anamnèse ciblée doit être complétée d'un examen endobuccal complet et structuré (24) :

- L'haleine : odeur d'alcool (alcoolisme ?), d'acétone (diabétique ?), d'ammoniac (insuffisance rénale chronique ?)
- La langue :
 - Une sécheresse qui peut être rencontrée dans le cas d'urémie avancée ou d'hypoglycémie
 - La couleur : une langue bleutée peut être le signe d'un problème respiratoire ou d'une anoxie. Une couleur jaunâtre celui d'une hépatite ou d'une obstruction du conduit de la bile. Une urémie peut se caractériser par une couleur brunâtre de la langue. Dans le cas d'une anémie, on peut observer une langue de couleur pâle.

- Ulcérations qui peuvent évoquer un herpès, un aphte, une tumeur, un chanvre syphilitique.
- Une maladie parodontale : les fumeurs sont beaucoup plus exposés aux risques de parodontopathies de même que les personnes diabétiques. La maladie parodontale peut venir aggraver d'autres pathologies comme les maladies cardio-vasculaires, le diabète sucré ou les infections pulmonaires.

Un grand nombre d'affections de la bouche ou des dents relèvent d'un problème de santé générale, constituant le symptôme d'une maladie. Le chirurgien-dentiste peut par exemple détecter des lésions buccales précancéreuses ou cancéreuses, ou encore des lésions opportunistes ou spécifiques de l'infection par le VIH. Ainsi, les manifestations buccales telles que les candidoses, l'herpès récidivant, la maladie de Kaposi sont caractéristiques des patients VIH ; les différentes formes de lichen (infection microbienne) peuvent être observées lors de pathologies hépatiques ; les parodontopathies peuvent évoquer un diabète (25).

L'enregistrement des signes vitaux : ils ne sont jamais vérifiés par le chirurgien-dentiste lui-même, ceci relevant de la compétence du médecin généraliste:

- **La fréquence ventilatoire :** 12 à 18 respirations par minutes chez l'adulte et peut être doublée chez l'enfant
- **Le pouls :** la prise du pouls devrait être systématique pour chaque nouveau patient. La valeur normale est comprise entre 60 et 100 pulsations par minute.
- **La pression artérielle :** pour tout nouveau patient, deux enregistrements devront être réalisés au repos à quelques minutes d'intervalle. La limite supérieure de la pression artérielle de l'adulte est 140/90

2- Les risques médicaux (classification ASA)

La définition de ce risque repose sur la classification ASA établie en 1962 par l'American Association of Anesthesiologists (26). Celle-ci permet de déterminer les risques chirurgicaux et anesthésiques avant la réalisation des actes. L'interrogatoire permettra d'attribuer au patient un des stades de la classification ASA utilisée pour mesurer l'impact d'une maladie systémique sur l'état fonctionnel du patient (27). À chaque classe, notée ASA I, II, III, IV, V et E, correspond une attitude déterminée destinée à limiter les complications. A noter que cette classification n'est pratiquement jamais utilisée par les chirurgiens-dentistes. Les principales pathologies sont présentées dans l'annexe 2.

La classe ASA I concerne les patients sains sans affection systémique chez qui les actes ne nécessitent aucune précaution particulière.

La classe ASA II concerne les patients médicalement stables présentant une affection systémique légère à modérée avec des facteurs de risques significatifs. La prise de précautions lors des soins (antibioprophylaxie, sédation, durée limitée du traitement...) ainsi qu'une exposition minimale au stress est recommandée.

La classe ASA III concerne les patients présentant une affection systémique sévère, nécessitant, d'une part une consultation médicale et, d'autre part, les mêmes précautions que dans le cas de la classe ASA II. Toutefois, ces dernières sont plus conséquentes.

La classe ASA IV concerne les patients présentant une affection systémique associant un risque vital. Une consultation médicale s'impose. Les soins, qui sont à pratiquer en milieu hospitalier, nécessitent des précautions strictes.

La classe ASA V concerne des patients moribonds ne pouvant survivre au-delà de 24h avec ou sans intervention. Ses patients relèvent du milieu hospitalier.

La classe ASA E concerne des patients nécessitant une intervention d'urgence.

Seuls les patients ASA I, II, III et IV sont susceptibles d'être rencontrés en pratique quotidienne.

3- Appréciation du degré d'anxiété et réduction du stress

Dix à vingt pour cent de la population française redoutent et évitent les soins dentaires par peur (28). Ces patients ne consultent qu'en présence de problèmes sérieux (douleur intense et continue, troubles du sommeil...). La peur et l'anxiété occupent une place prépondérante dans les urgences médicales en tant que facteurs déclenchant. Elles peuvent être à l'origine de l'exacerbation de problèmes médicaux sous-jacents tels que l'angine de poitrine et l'asthme par exemple. L'aptitude du patient à tolérer le stress est indispensable à évaluer dans le cadre de la prévention des urgences médicales (22) (28).

Trois éléments contribuent à cette évaluation :

- Le questionnaire médical
- L'observation du patient et le dialogue
- L'utilisation d'un questionnaire spécifique

Mise au point par Corah (29), le questionnaire spécifique permet d'établir le degré d'anxiété du patient par score en réponse à des items (30) (figure 19).

Questions	Réponses
Si vous deviez aller chez le dentiste comment vous sentiriez vous ?	A) J'aurais l'air assez enchanté(e), je le prendrais comme une expérience intéressante B) Je n'aurais pas peur du tout C) Je serais assez mécontent(e) de cela D) J'aurais peur d'être mal à l'aise et d'avoir mal
Quand vous attendez chez le dentiste, comment vous sentez vous ?	A) Relaxé(e) B) Un peu mécontent(e) C) Tendue(e) D) Anxieux (se) E) Si anxieux (se) que je me sens malade
Quand le chirurgien-dentiste réalise les soins, vous vous sentez ?	A) Relaxé(é) B) Mal à l'aise C) Tendue(e) D) Anxieux (se) E) Anxieux (se) à en être malade
En général, vous sentez vous mal à l'aise ou nerveux (se) en recevant des soins dentaires ?	A) Oui B) Non

Figure 18: Questionnaire permettant de mesurer le degré d'anxiété (11)

A chacune des réponses, on attribue un score. Une réponse « A » vaudra un point, B deux, C trois, D quatre et E cinq. Un score supérieur ou égal à huit signe une anxiété supérieure à la normale, le score maximal étant de 20.

- Entre 9 et 12 points : anxiété modérée, mais ce stress peut être géré par le praticien en discutant avec le patient des facteurs spécifiques générant son stress.
- Entre 13 et 14 points: anxiété élevée
- Entre 15 et 20 points: anxiété sévère (ou phobie). Elle peut être gérée grâce à une prémédication par Atarax® par exemple ou sous sédation avec le MEOPA® (Mélange Equimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote qui nécessite une formation spécifique pour l'utilisation de ce type de produit au cabinet dentaire). Dans les formes sévères, une consultation chez un psychothérapeute peut être utile (31).

L'anxiété peut être modérée ou sévère. Elle se traduit par une augmentation de la pression artérielle, des tremblements, une sudation sévère et une mydriase. Dans tous les cas, il est primordial de rassurer le patient. Dans ces types de situation, la psycho sédation couplée à la pharmaco sédation est particulièrement efficace (32).

Quelle que soit l'origine physiologique et/ou psychologique du stress, sa réduction pré-, per- ou post-opératoire constitue un moyen de prévention élémentaire et fondamentale (32) (33) (figure 20) :

- **Chez les patients appartenant à la classe ASA I, cette réduction repose :**
 - Sur une prémédication orale prescrite la veille au soir qui sera renouvelée une heure avant le rendez- vous (exemple : Atarax® (DCI : Hydroxyzine) 25 mg, 1 à 4 comprimés)
 - Ou bien par une sédation pharmacologique peropératoire par inhalation de protoxyde d'azote et d'oxygène ou par voie intramusculaire ou intraveineuse (*La technique de sédation par inhalation de protoxyde d'azote et d'oxygène est reconnue par la communauté scientifique et médicale comme étant la plus sûre, la plus simple et la plus appropriée à la pratique des soins bucco-dentaires. L'administration intramusculaire ou*

intraveineuse de sédatifs nécessite un environnement spécialisé en matériel et en personnel pour faire face aux complications éventuelles qui peuvent en découler).

- Un contrôle approprié et efficace de la douleur pendant le traitement
- Un contrôle post-opératoire de la douleur et de l'anxiété
- **Chez les patients appartenant à la classe ASA II, III, ou IV, les mêmes modalités sont à suivre. Une consultation médicale sera préconisée et un monitoring per- et post-opératoire sera effectué et noté.**

Classe ASA	Nature du risque	Attitude lors des soins
I	Patients sains sans affections systémiques	Aucune précaution
II	Patients médicalement stables Affection systémique légère à modérée	Précautions classiques (recommandations consensuelles et bon sens clinique)
III	Affection systémique sévère	Précaution identique à la classe II après consultation médicale obligatoire
IV	Risque vital	Consultation médicale spécialisée obligatoire Soins en milieu hospitalier exclusivement

Figure 19: Risque médical et attitude de l'odontologiste (28)

Grace à la prévention, certaines urgences peuvent être évitées. Mais en cas d'accident il est alors important de savoir quel matériel posséder au sein du cabinet dentaire.

V- La trousse d'urgence

Le chirurgien-dentiste doit exercer en assurant la sécurité de ses patients selon l'article R. 4127-204 du Code de la santé publique (3). S'il emploie du personnel, il doit au titre du Code du travail être capable de parer aux accidents courants. Par conséquent, il est obligatoire de posséder une trousse d'urgence au cabinet dentaire. Il n'y a pas de contenu type d'une telle trousse, mais seulement des recommandations disponibles sur le site du Conseil de l'Ordre des Chirurgiens-dentistes (4). Le contenu de la trousse d'urgence du chirurgien-dentiste doit être cohérente avec le type d'urgence qu'il est susceptible de rencontrer et ses capacités de prise en charge dans l'attente d'une équipe médicale d'urgence (1). C'est un facteur de sécurité supplémentaire, à condition de respecter un certain nombre d'impératifs. Il ne doit pas représenter une simple précaution médico-légale.

En effet :

- La présence du matériel n'est pas suffisante. Il faut savoir s'en servir efficacement, sans entraîner de risque supplémentaire
- Le geste et le comportement adaptés représentent l'élément essentiel
- Le matériel ne vient qu'apporter une aide supplémentaire (9).

1. Le matériel

1.1. *Réanimation*

1.1.1. *Canule de Guedel oropharyngée*

Ce sont des canules destinées à être introduites dans la cavité buccale pour maintenir la langue en bonne position et empêcher l'obstruction des voies aériennes. Elles permettent le libre passage de l'air inspiré et le passage éventuel d'une sonde d'aspiration buccale (9).

Elles permettent, mais uniquement au cours de l'intubation orale, la protection de la sonde d'intubation en empêchant le malade de mordre sa sonde et d'en réaliser l'écrasement, donc l'obstruction.

La forme en « S » de ces canules permet d'épouser la forme de la langue.

Il existe deux modèles de canules oro-pharyngées (34) :

- **Canules de Bermann** (figure 21): elles sont caractérisées par deux fentes longitudinales. Elles sont flexibles et en plastiques.



Figure 20: Canule de Bermann (35)

- **Canules de Guedel** (figure 22) : elles diffèrent suivant le matériau de fabrication :
 - Soit en caoutchouc souple, stérilisable, à usage multiple. L'extrémité proximale, faisant suite à la collerette, est rendue plus rigide par la présence d'un anneau métallique.
 - Soit en matière plastique (PVC) transparente et de couleur variable (blanche, verte...). Elles sont à usage unique et livrées en sachets stériles.



Figure 21: Canule de Guedel (35)

Les canules oro-pharyngées sont de dimensions standardisées (Pour l'adulte, elles sont numérotées de 2 à 4). Une canule de taille adéquate va du centre des dents (incisives) à l'angle de la mâchoire lorsqu'elle est posée sur le visage avec le côté recourbé (convexe) vers le haut (figure 23).

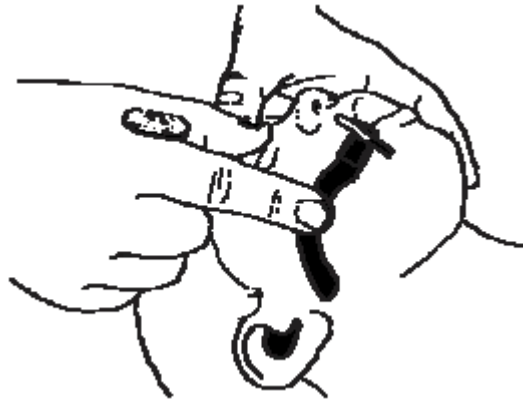


Figure 22: Sélection de la taille appropriée de canule oropharyngée (20)

Pour positionner ces canules, il faut (figure 24 et 25) (36) :

- Choisir la taille de canule appropriée
- Ouvrir les voies aériennes
- Avec un abaisse langue, insérer la canule avec le bord concave vers le haut jusqu'à ce que le bout atteigne le palais mou
- Faire une rotation de 180° et faire glisser la canule sur la langue
- Vérifier l'ouverture des voies aériennes
- Utiliser une autre taille de canule ou repositionner la canule si nécessaire



Figure 23: Insertion d'une canule oropharyngée (face convexe vers le haut) (20)

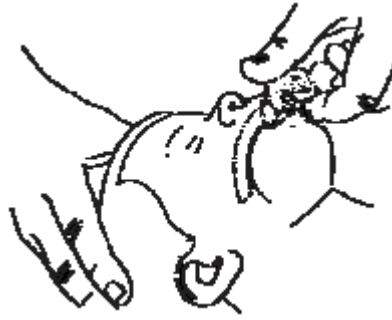


Figure 24: Insertion d'une canule oropharyngée (faire tourner) (20)

1.1.2. *Ballon auto remplisseur à valve unidirectionnelle (BAVU)*

Les insufflateurs sont des dispositifs utilisés pour l'assistance ventilatoire manuelle de l'adulte, de l'enfant ou du nourrisson (selon le modèle) en cas de difficulté ou d'arrêt respiratoire (37).

Ce système est composé (figure 26) :

- D'un ballon en caoutchouc ou en silicone souple sur certains modèles
- D'une valve séparatrice des gaz insufflés et des gaz expirés
- D'un masque facial permettant l'administration du mélange gazeux à la victime
- D'un ballon réserve
- D'une valve d'admission d'air séparant le ballon réserve du ballon auto-remplisseur. Sur le corps de la valve d'admission d'air, sont présentes 3 valves :
 - Une valve d'admission complémentaire d'air
 - Une valve d'échappement
 - Une valve d'admission de l'oxygène



Figure 25: BAVU (38)

Mode de fonctionnement du BAVU (39) :

- Insufflation (figure 27)
 - Quand la main du sauveteur comprime le ballon, la pression positive créée à l'intérieur entraîne l'ouverture de la valve séparatrice (VS) et la fermeture de la valve d'admission (VA).
 - Le mélange gazeux est chassé en direction du masque facial et ne peut pas refluer en arrière vers le ballon réserve.
 - Dans le même temps, le ballon se remplit :
 - Soit d'air par l'ouverture de la valve d'admission complémentaire (VAC), à condition que le dispositif ne soit pas relié à une source d'oxygène.
 - Soit d'air enrichi en oxygène par l'ouverture de la valve d'admission d'oxygène. Cette dernière est neutralisée si le dispositif n'est pas relié à une source d'oxygène.
 - Si le débit d'oxygène est trop important, l'excès s'échappe par la valve d'échappement (VE)

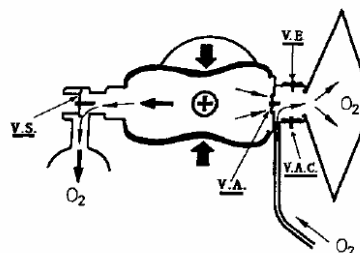


Figure 26 : Insufflation (38)

- Exsufflation (figure 28)
 - Quand la compression manuelle du ballon cesse, il reprend sa forme initiale. Il se remplit de gaz provenant du ballon réserve, ou d'air extérieur, après ouverture de la valve d'admission (VA)
 - La pression à l'intérieur du ballon devient négative, ce qui provoque la fermeture de la valve séparatrice (VS). L'air expiré par la victime est évacué vers l'extérieur et ne peut pas retourner à l'intérieur du ballon.

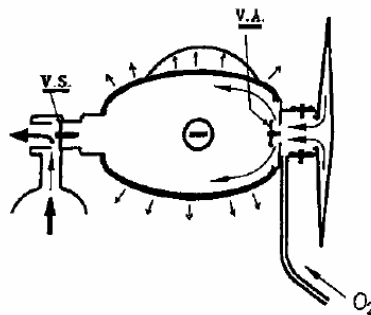


Figure 27: Exsufflation (38)

Avant toute utilisation, il faut effectuer une insufflation en bouchant l'orifice de sortie de la valve avec son pouce (du côté destiné à être relié au masque). Le sauveteur doit ressentir la pression exercée par l'air chassé du ballon et vérifier l'absence de fuite tant vers l'extérieur que par reflux vers l'intérieur du ballon. Après cette vérification, le masque peut être adapté sur la valve séparatrice (figure 29) :



Figure 28: Test du BAVU avant son utilisation (38)

Technique d'utilisation (figures 30 et 31) (38):

- Au préalable, les voies aériennes de la victime doivent avoir été libérées. Pendant toute la durée des insufflations, la tête doit avoir été maintenue en bascule arrière. Le praticien choisit un masque adapté à la morphologie de la victime avec un bourrelet légèrement gonflé. Il se place derrière la tête de la victime et pose le ballon à sa portée.
- A deux mains, il réalise une bascule de la tête en arrière. Avec une main, il place deux doigts sous le menton pour le surélever. Avec son autre main, il appuie sa paume sur le front.
- En tenant toujours le menton relevé, il lâche le front de la victime et saisit l'ensemble masque-ballon au niveau de la valve séparatrice. Il se penche en avant pour avoir une vision correcte de la place du masque.
- Il place la partie étroite du masque bien médiane au niveau de la racine du nez, puis il rabat le masque vers le menton pour appliquer tout son pourtour sur le visage de la victime. Il pose le pouce de la main qui va tenir le masque (la gauche s'il est droitier) sur la partie étroite du masque.
- Le majeur et l'annulaire se placent en crochet sous le menton et commencent à le tirer vers le haut pour maintenir la tête en arrière. Ces deux doigts exercent avec le pouce une pression en forme de pince qui assure l'étanchéité entre le masque et la face de la victime. L'auriculaire vient se placer sous l'angle de la mâchoire et pousse la mandibule vers le haut.
- La main libre peut empaumer le ballon par sa partie centrale et le comprimer en refermant les doigts.



Figure 29 : Technique de la ventilation avec le BAVU (38)



Figure 30: Technique de la ventilation avec le BAVU (38)

Caractéristiques de la ventilation avec le BAVU

- **Volume insufflé chez l'adulte** : entre 800 et 1200 mL (au minimum 600 mL)
- **Volume insufflé chez l'enfant** : l'insufflation doit être interrompue lorsque la partie inférieure du thorax commence à se soulever.

Efficacité de la ventilation avec le BAVU

- **Si la ventilation reprend à une fréquence supérieure à 6 cycles par minute** : la ventilation artificielle est interrompue et la victime est placée en Position Latérale de Sécurité (PLS).

- **Si l'appareil ne fonctionne pas correctement ou fuit** : il ne faut pas perdre de temps à essayer de le réparer, mais reprendre immédiatement le bouche-à-bouche. En attendant, une autre personne pourra rechercher la panne ou un éventuel défaut de montage.
- **Si le masque fuit** : il faut interrompre les insufflations et essayer de le repositionner correctement. En cas d'impossibilité, reprendre le bouche-à-bouche
- **Si la poitrine de la victime ne se soulève pas ou que l'on perçoit une forte résistance à l'insufflation** : vérifier l'absence d'obstruction des voies aériennes par un corps étranger. En l'absence de corps étranger, il s'agit généralement d'un problème du positionnement de la tête, qui est insuffisamment basculée en arrière, favorisant l'obstruction des voies aériennes par la chute de la langue en arrière.

L'utilisation du BAVU présente quelques risques (38):

- **Barotraumatisme pulmonaire** : ce risque existe chez l'enfant ou chez la victime qui présente une complication pulmonaire réduite lorsque le sauveteur insuffle une trop grande quantité d'air. Chez l'enfant, le sauveteur doit utiliser un BAVU et un masque adapté à sa morphologie. L'insufflation doit être arrêtée lorsque la partie inférieure du thorax se soulève.
- **Vomissements** : au cours de la ventilation artificielle, les insufflations peuvent entraîner une distension gastrique. Cela peut provoquer un reflux du contenu gastrique au niveau du pharynx puis dans les poumons. Cet incident peut être favorisé par plusieurs causes :
 - Une mauvaise position de la main qui assure l'étanchéité du masque sur la face du patient
 - Une position inadaptée de la tête en arrière, responsable d'une désobstruction insuffisante des voies aériennes
 - Une durée d'insufflation trop brève ou trop brutale. Celle-ci doit être progressive et durer entre 1,5 et 2 secondes.
- **En cas de vomissements**, la ventilation doit être interrompue et la victime doit être tournée sur le côté. La bouche doit être nettoyée et

aspirée puis la victime est remise sur le dos. On reprend la ventilation artificielle en corrigeant la durée d'insufflation qui, trop brève, a pu provoquer le vomissement.

1.1.3. Masque à oxygène

Leur forme, légèrement triangulaire ou ovoïde, leur permet de recouvrir simultanément les orifices nasaires et la bouche. À la partie inférieure du masque, ils possèdent un bourrelet qui assure l'étanchéité avec le visage du patient (figure 31 et 32) (38).

Ce bourrelet est :

- Soit gonflable, par l'intermédiaire d'un petit orifice situé à l'une des deux extrémités
- Soit mixte, en mousse élastique et gonflable. Ce sont les modèles les plus commodes en urgence.



Figure 31: Masque à oxygène déformable et opaque (9)



Figure 32: Masque à oxygène non déformable et rigide (9)

Suivant le modèle, ces deux types de masque sont équipés d'un bourrelet mousse ou gonflable.

La partie supérieure est munie d'un orifice circulaire de diamètre standardisé (22 mm), permettant l'adaptation à tous les insufflateurs « normalisés » et homologués.

Tous les masques existent en plusieurs tailles standardisées, de la taille la plus grande (n°5) à la taille la plus petite (n°0).

Concernant les modalités d'entretien et de stockage, le praticien devra après utilisation, nettoyer le masque à l'eau tiède savonneuse puis rincer et sécher sans utiliser d'alcool. Pour le stockage, il faut veiller aux conditions de rangement en évitant l'écrasement.

1.1.4. Défibrillateur automatique ou semi-automatique

Il s'agit du principal matériel de réanimation nécessaire au cabinet dentaire. Toutefois, d'après une étude menée par la Société Française de Médecine Buccale et de Chirurgie Buccale (2), 94,5% des praticiens sollicités ne possèdent pas de défibrillateur au sein de leur cabinet dentaire. Parmi les raisons évoquées, on retrouve un sentiment d'inutilité, un prix trop élevé et l'absence d'obligation légale de posséder un tel matériel.

Il peut être automatique ou semi-automatique.

Il doit être équipé :

- d'au moins un jeu d'électrodes adulte
- un jeu d'électrodes enfant
- de compresses
- d'un rasoir.

Le défibrillateur semi-automatique est un ordinateur de surveillance ECG (Électrocardiographie) qui a la capacité d'analyser le rythme cardiaque et de délivrer un choc au patient si celui-ci est en fibrillation ventriculaire. Si le patient est en arrêt cardiaque, il faut appeler le SAMU et placer le défibrillateur. Cela consiste à placer

deux électrodes adhésives sur la poitrine de la victime, une sur le coin supérieur droit et l'autre sur le coin inférieur gauche (figure 34) (1).

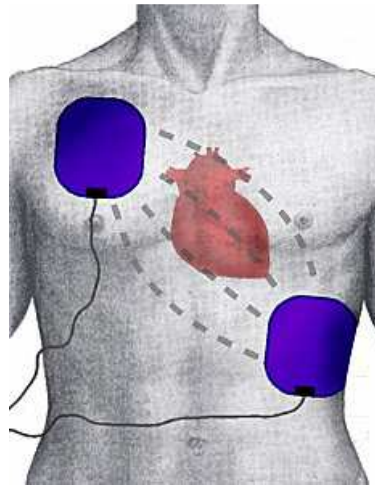


Figure 33 : Installation des électrodes (20)

L'appareil est mis en marche et il suffit ensuite de suivre ses instructions. L'appareil conseille au sauveteur de ne pas toucher la victime pendant qu'il fait son analyse. Une fois l'analyse terminée, le défibrillateur demande au sauveteur d'engager le processus de réanimation cardio-respiratoire dans le cas où l'appareil n'a pas détecté d'activité cardiaque chez le patient. Si le défibrillateur perçoit une fibrillation ventriculaire, le sauveteur devra pousser le bouton de charge puis le bouton de choc, une fois que l'appareil aura averti le sauveteur de ne pas toucher le patient. Après le choc initial de 200 joules, le défibrillateur ré-analyse le rythme puis demande à nouveau au sauveteur d'activer la charge et d'appuyer sur le bouton de choc si le rythme n'est pas changé. Toutes les deux minutes, le défibrillateur fait une analyse jusqu'à ce que le patient retrouve un rythme cardiaque correct (37) (40).

Les défibrillateurs sont maintenant courants dans de nombreux lieux publics comme les aéroports, les avions, les hôtels, les centres commerciaux... Pour inciter le chirurgien-dentiste à en posséder un dans son cabinet, il faudrait mettre en place une formation obligatoire lui permettant de se familiariser avec cet appareil. Cependant les praticiens trouvent le défibrillateur trop cher et inutile. Peut-être qu'en les familiarisant avec ce type d'appareil, ils pourraient se rendre compte de leur importance (41).

1.2. **Oxygénothérapie**

C'est l'ensemble du matériel destiné à l'utilisation thérapeutique de l'oxygène en urgence, soit en ventilation spontanée (VS), soit en ventilation artificielle (VA).

1.2.1. **Manodétendeur débilite**

C'est un système monobloc qui se fixe sur l'ouverture de la bouteille d'oxygène et qui autorise l'utilisation discontinue du gaz (figure 35).



Figure 34: Manodétendeur débitmètre (9)

Il a une double fonction : celle du manomètre et celle du détendeur (38).

- **Le manomètre** : il permet de connaître à tout instant la pression existant dans la bouteille. Il est gradué (de 10 bars en 10 bars) de 0 à 250 bars.
- **Le détendeur** : il permet d'assurer la détente (ou la décompression) de l'oxygène de la pression interne à la pression ambiante (1 bar). Ce détendeur comporte deux parties :
 - Une partie proximale de forme conique munie d'un orifice de pénétration d'oxygène, entouré d'un joint torique d'étanchéité fileté. Ceci permet sa fixation soit sur une bouteille à vis soit sur une bouteille à étrier.

- Une extrémité distale qui permet la sortie des gaz détendus. C'est au niveau de cette extrémité qu'est fixé le débitmètre.
- **Le débitmètre** : il permet de régler le débit d'utilisation de l'oxygène. Il est étalonné de 0 à 15 L/mn. Un robinet permet ce réglage. Il est muni d'un ajustage (ou sortie d'oxygène) sur lequel sera branché un tuyau souple.
- **Les tuyaux d'oxygène** : ils sont en plastique ou en caoutchouc. Ils ont un diamètre standardisé (8 à 10 mm) avec une longueur d'un mètre environ permettant le raccordement à l'ajustage du débitmètre.

Un grand nombre de manodétendeurs débitmètres comportent deux autres accessoires :

- **Un système de trompe d'aspiration dit système Venturi** muni d'un flacon et permettant de disposer d'une source d'aspiration.
- **Une prise rapide d'oxygène « normalisée » à trois crans** autorisant une sortie d'oxygène à 3 bars (utilisable pour le fonctionnement d'un respirateur automatique portatif).

1.2.2. Bouteille d'oxygène médicale

Depuis 1992, suite à une décision de la Direction Générale de la Santé, l'oxygène est déclaré comme un médicament. Il est donc délivré par des distributeurs agréés qui ont obtenu le statut d'établissements pharmaceutiques. L'oxygène, au même titre que n'importe quel médicament, doit suivre une procédure d'AMM (Autorisation de Mise sur le Marché délivrée par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire pour les Produits de Santé (AFSSAPS)).

Les bouteilles d'oxygène sont en acier ou en alliage léger et sont de couleur blanche. L'étanchéité et la résistance à la pression sont soumises à un contrôle périodique du Service des Mines (tous les 10 ans). Cette vérification donne lieu à une inscription gravée sur la bouteille, à côté de son numéro d'identification. Il y figure aussi d'autres informations telles que le numéro de série de fabrication, la résistance à la pression, la pression d'utilisation et la date de vérification.

La contenance des bouteilles utilisées en urgence varie de 2 à 15 litres selon les besoins. Cette caractéristique est gravée sur la partie métallique de la bouteille.

La pression maximale de gonflage est de 200 à 250 bars (1 bar=1 kg/cm² =1 atmosphère). Elle va diminuer au fur et à mesure de l'utilisation.

La contenance en oxygène est fonction du volume de la bouteille (constante caractéristique de chaque bouteille) ; elle est donnée par la formule :

Contenance en oxygène = Volume *Pression

Par exemple, une bouteille de 3 litres comprimée à 150 bars contient : 3*150= 450L

L'autonomie d'une bouteille varie selon son contenu en oxygène et les conditions d'utilisation (débit en L/mn). Elle est donnée par la formule :

Autonomie (en min)= capacité (L)/ débit (en L/min)

Par exemple, une bouteille contenant 450 L, utilisée à un débit de 10 L/mn possède une autonomie de : 450/10= 45 minutes

De forme cylindrique, la partie supérieure d'une bouteille est munie :

- D'un robinet d'ouverture
- D'un système de fixation du manodétendeur débitmètre qui va permettre l'utilisation discontinue du gaz comprimé

Ce système de fixation permet de distinguer deux types de bouteilles:

- **Des bouteilles avec fixation à pas de vis** (figure 36): la fixation du manodétendeur se fait par un pas de vis. Le système de fixation de la bouteille comporte un ajustage dont le pas de vis normalisé permet de recevoir l'extrémité (mâle) du manodétendeur muni d'un filetage. Ce système de fixation est réservé aux bouteilles ayant une capacité de 3 à 25 L. Pour ce type de bouteille, l'ensemble robinet/orifice de fixation est protégé par une collerette de métal qui facilite le portage.
- **Des bouteilles à fixation par étrier** (figure 37) : la fixation du manodétendeur se fait par un étrier muni de deux ergots de fixation et

d'une vis de serrage. Ce système est réservé aux bouteilles de petite capacité (de 0,8 à 3 L environ). Le robinet est manœuvrable à la main.



Figure 35: Bouteille d'oxygène à vis (42)



Figure 36: Bouteille d'oxygène à fixation par étrier (43)

Les consignes de sécurité concernant les bouteilles d'oxygène sont en annexe 5.

1.3. Diagnostic

1.3.1. Tensiomètre

La pression artérielle traduit l'état hémodynamique du patient. Pour obtenir la pression artérielle systolique et diastolique, il faut utiliser un tensiomètre automatique ou un tensiomètre manuel associé à un stéthoscope (1).

Si on ne désire que la pression artérielle systolique, on utilise un tensiomètre manuel.

Mesure de la pression artérielle avec un tensiomètre manuel (44) (45) :

- Il faut purger complètement la poche
- Placer le brassard sur le bras dénudé de telle sorte que la poche soit centrée sur l'artère humérale. Enrouler le brassard autour du bras, 2 à 3 cm au-dessus du pli du coude.
- Laisser reposer le bras du patient, sa paume de main vers le haut pour conserver le brassard à la hauteur du cœur pendant la durée de la mesure.
- Poser le stéthoscope au pli du coude côté interne sur le passage de l'artère humérale.
- Gonfler le brassard jusqu'à disparition des sons perçus au stéthoscope (environ 200mm Hg). À cet instant, le brassard dont la pression est supérieure à la pression sanguine comprime l'artère.
- Dégonfler lentement. Lorsque le sang circule à nouveau dans l'artère humérale, il provoque un bruit de battement perceptible au stéthoscope. La pression indiquée à cet instant par l'aiguille du manomètre correspond à la **pression systolique**.
- Continuer de dégonfler lentement, les sons perçus au stéthoscope vont disparaître et la pression indiquée à cet instant par l'aiguille du manomètre correspond à la **pression diastolique**.
- Continuer la décompression jusqu'à la purge complète de la poche. Enlever le brassard.

Mesure de la pression artérielle avec un tensiomètre automatique :

- Installez l'appareil sur une table. Asseyez le patient confortablement
- Attendre 5 minutes au repos
- Dégager le bras de tout vêtement
- Enfiler le brassard gonflable puis poser l'avant-bras sur la table, sa paume de main vers le haut, sans serrer le poing.
- Actionner la mesure. Le patient ne doit pas bouger pendant le gonflage et le dégonflage.

- Répéter le manœuvre 3 fois de suite à une minute d'intervalle pour obtenir 3 mesures consécutives (la pression artérielle est normale quand elle est inférieure à 14/9 ou 140/90 mm Hg).

1.3.2. Oxymètre de pouls

L'oxymètre de pouls (ou saturomètre) permet de mesurer de façon simple, fiable, non invasive et continue la saturation artérielle de l'hémoglobine en oxygène (1).

L'appareil se compose de deux parties (46):

- **Le moniteur** est un boîtier indépendant ou intégré dans un autre appareillage. Il permet le réglage de la mesure et de ses limites d'alarmes et affiche parfois la courbe de pléthysmographie (onde pulsatile)
- **Le capteur** prend généralement la forme d'un doigtier

Le principe repose sur l'émission de deux lumières (rouge et infrarouge) respectivement de 660 et 940 nm. L'oxymètre de pouls mesure aussi l'absorption par le flux pulsatile. L'absorption de la lumière rouge et infrarouge sera différente selon le cas où elle rencontrera de l'hémoglobine réduite (Hb) non oxygénée ou de l'oxyhémoglobine (HbO²). L'oxymètre de pouls calcule la saturation du flux pulsatile en éliminant les valeurs correspondant au sang veineux (47).

1.4. Glucomètre

Le lecteur de glycémie capillaire communément appelé « dextro » permet de chiffrer la glycémie capillaire. Différentes étapes sont indispensables pour garantir des résultats de glycémie capillaire fiables (10):

- Pour favoriser la vasodilatation, passer la main sous l'eau chaude
- Ne pas utiliser d'alcool (une désinfection est inutile et pourrait modifier le résultat de la glycémie)

- Masser le doigt pour activer la microcirculation
- Insérer une nouvelle lancette dans le stylo auto-piqueur (figure 39)



Figure 37: Insertion d'une nouvelle lancette (48)

- Sélectionner la profondeur de piqûre du stylo (cela permet d'adapter la piqûre à la texture de la peau)
- Piquer les doigts sur les côtés. Pour diminuer la sensation douloureuse, il ne faut pas piquer ni trop près de l'ongle ni sur la pulpe du doigt car c'est à cet endroit que sont concentrés les récepteurs sensoriels. Il faut également éviter de piquer le pouce et l'index qui constituent la "pince" et sont des doigts qui doivent garder toute leur sensibilité (figure 40)



Figure 38: Piqûre du doigt (48)

- Déposer une goutte de sang sur la cellule de la bandelette
- Attendre quelques secondes et lire le résultat sur le lecteur

- Après usage, retirer la lancette et la jeter dans un conteneur adapté (figure 41)

2. Les médicaments

D'après le Code de la Santé publique, article 511, les médicaments sont définis comme : « toutes substances ou compositions présentées comme ayant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies, ainsi que tout produit pouvant être administré à l'homme en vue d'établir un diagnostic médical ou encore de restituer, corriger ou modifier leurs fonctions organiques » (49).

2.1. *Pharmacologie des médicaments de la trousse d'urgence* (1) (4) (9) (50) (51)

La pharmacologie est la science des médicaments. Elle comporte plusieurs pôles d'études ; parmi ceux-ci on peut retenir (9):

- La **pharmacodynamique** : elle correspond aux effets des médicaments et à leurs mécanismes d'action.
- La **pharmacothérapie** qui traite des indications des médicaments et de leur prescription.
- La **pharmacocinétique** : elle étudie le devenir du médicament dans l'organisme. Elle comprend donc, leur absorption, leur diffusion, leur transformation et leur élimination.
- La **toxicologie** qui étudie les effets néfastes des médicaments.

D'après le Conseil de l'Ordre des chirurgiens-dentistes (4), le praticien doit posséder un certain nombre de médicaments au sein de son cabinet dentaire afin de prendre en charge les urgences médicales pouvant survenir lors de sa pratique quotidienne.

Voici la liste que l'on peut trouver sur le site du Conseil de l'Ordre des chirurgiens-dentistes :

- **Atropine® (Sulfate d'atropine)**
- **Epinephrine (Adrénaline)**
- **Glucagon®**
- **Oxygène**
- **Salbutamol (Ventoline®)**
- **Terbutaline (Bricanyl®)**
- **Trinitrine (Natyspray®)**

2.1.1. Atropine®

L'atropine est une molécule anticholinergique s'opposant aux effets bradycardisants de l'acétylcholine. Elle a donc comme propriété d'augmenter le rythme cardiaque. Elle a également une action antispasmodique et diminue les sécrétions gastriques, salivaires, lacrymales et sudorales.

Au cabinet dentaire, elle sera utilisée par voie sous-cutanée (SC).

Présentation			
Nom	Forme	Dosage	Conservation
Atropine Aguetant®	Ampoule	0,5 mg/mL	36 mois à température ambiante
Indications au cabinet dentaire			
	Voie	Posologie	
Malaise vagal	SC	0,5 à 1 mg en une injection unique	

Figure 39: Présentation et indication au cabinet dentaire de l'Atropine (4)

Attention : face à un malaise vagal, avant de recourir à l'atropine, il est nécessaire de compenser la bradycardie et l'hypotension en mettant le patient en position allongée avec les jambes surélevées. L'utilisation de l'atropine n'arrive qu'en

deuxième intention après avis du médecin régulateur du SAMU, en cas de bradycardie et d'hypotension persistante.

Précaution : l'atropine ne doit pas être utilisée à une dose inférieure à 0,5 mg au risque de majorer la bradycardie (4) (10).

2.1.2. Epinephrine®

L'adrénaline (ou épinéphrine) est vasoconstrictrice. Elle augmente la puissance et la fréquence des battements cardiaques et permet ainsi l'augmentation de la pression artérielle. Elle a une action bronchodilatatrice et inhibe la libération des médiateurs de l'inflammation et de l'allergie.

Elle est utilisée au cabinet dentaire par voie intramusculaire.

Avec ce type d'injection la molécule agit en 5 minutes environ.

Présentation			
Nom	Forme	Dosage	Conservation
Anahelp®	Seringue pré remplie pour SC ou IM	1mg /1mL	24 mois au réfrigérateur
Anapen®	Seringue pré remplie pour IM	0,5 mg/1mL	21 mois à température ambiante
Indication au cabinet dentaire			
	Voie	Posologie	
Œdème de Quincke	IM	0,5 mg renouvelable	
Choc anaphylactique	IM	0,5 mg renouvelable	

Figure 40: Présentation et indication au cabinet dentaire de l'Adrénaline (4)

Précaution: La voie intramusculaire est contre-indiquée chez les patients sous anticoagulants ou ayant des troubles de la coagulation. L'injection d'adrénaline sera alors réalisée en sous-cutané en attendant l'équipe médicale.

2.1.3. Glucagon

Le glucagon est une hormone hyperglycémiant qui stimule la glycogénolyse hépatique. Elle mobilise le glucose hépatique dans le sang et permet ainsi l'augmentation de la glycémie.

Au cabinet dentaire, elle est utilisée par voie intramusculaire.

Avec ce mode d'administration, l'action hyperglycémiant est obtenue en 5 à 10 minutes.

Présentation			
Nom	Forme	Dosage	Conservation
Glucagen Kit®	Seringue pré remplie	1mg/1mL	36 mois au réfrigérateur
			18 mois à température ambiante
Indication au cabinet dentaire			
	Voie	Posologie	
Coma hypoglycémique chez les diabétiques insulino-dépendants	IM	1mg en une injection unique	

Figure 41: Présentation et indication au cabinet dentaire (4)

Face à une hypoglycémie chez un patient conscient, le resucrage se fera d'abord par voie orale à l'aide de sucre en morceaux croqué par le patient. La présence de la mastication permet de s'assurer qu'il est assez conscient pour ne pas inhaler le sucre dans les poumons.

Le glucagon sera utilisé après mesure de la glycémie capillaire (avec un lecteur de glycémie capillaire), dès que les troubles de conscience contre-indiqueront la voie orale.

Précaution : Le glucagon est contre-indiqué dans les cas d'hypoglycémies imputables à l'alcool ou aux sulfamides hypoglycémiant. Ainsi, chez les diabétiques non insulino-dépendants traités par sulfamides, il ne faut pas l'utiliser.

Une fois obtenue, l'action hyperglycémisante dure 20 à 30 minutes. Ceci impose un apport prudent de sucre par voie orale lorsque le patient redevient conscient afin de prendre le relais du glucagon. La voie intramusculaire est contre-indiquée chez les patients sous anticoagulant ou ayant des troubles de la coagulation. L'injection de glucagon doit être réalisée en sous-cutanée.

2.1.4. Oxygène médical

L'inhalation d'oxygène à haute concentration augmente de façon importante la quantité d'oxygène dans le sang artériel approvisionnant les cellules. L'oxygène libéré au niveau tissulaire par l'oxyhémoglobine est ensuite utilisé au niveau cellulaire, permettant ainsi de compenser une hypoxie.

Présentation et indication au cabinet dentaire (figure 46):

Présentation			
Nom	Forme	Dosage	Conservation
Oxygène médical	Bouteille blanche	2 litres 5 litres 15 litres	Dépend du fabricant Les bouteilles doivent être contrôlées régulièrement afin d'être testées.
Indication au cabinet dentaire			
	Voie	Posologie	
Détresse vitale chez un patient conscient	Inhalation	9L/minute avec un masque à haute concentration	
Arrêt respiratoire Arrêt cardio-respiratoire	Inhalation	15L/minute avec un insufflateur manuel	

Figure 42: Présentation et indication au cabinet dentaire de l'oxygène médical (4)

2.1.5. Salbutamol

Le Salbutamol est un bronchodilatateur. C'est un agoniste spécifique des récepteurs bêta 2 adrénergiques des muscles lisses des bronches. Il induit une broncho-dilatation d'action rapide mais, de courte durée. Il est indiqué en cas d'asthme aigu grave.

Au cabinet dentaire, il est utilisé sous forme d'aérosol doseur permettant de délivrer la molécule par bouffée. Son action est quasiment immédiate.

Présentation et indication au cabinet dentaire (figure 47) :

Présentation			
Nom	Forme	Dosage	Conservation
Ventoline aérosol®	Aérosol doseur	100 microgrammes/dose	24 mois à température ambiante
Indication au cabinet dentaire			
	Voie	Posologie	
Crise d'asthme chez un asthmatique connu	Inhalation	2 bouffées renouvelables au bout de 2 minutes	

Figure 43: Présentation et indication au cabinet dentaire du Salbutamol (4)

2.1.6. Terbutaline®

La prise de Salbutamol en aérosol doseur nécessite que le patient puisse aspirer correctement le produit. Cette technique est contraignante et ne peut être appliquée lorsque la crise est trop importante. Il faut alors préférer la Terbutaline en injection sous-cutanée.

Présentation et indication au cabinet dentaire (figure 48) :

Présentation			
Nom	Forme	Dosage	Conservation
Bricanyl®	Ampoule	0,5mg/mL	36 mois à température ambiante
Indication au cabinet dentaire			
	Voie	Posologie	
Asthme Aigu Grave	SC	0,5mg	

Figure 44: Présentation et indication au cabinet dentaire de la Terbutaline (4)

2.1.7. Trinitrine

La Trinitrine est un vasodilatateur veineux et coronarien. Elle permet de réduire les besoins en oxygène du myocarde, mais provoque une baisse de la pression artérielle. Elle est utilisée dans le traitement préventif de la crise d'angor.

La pulvérisation sublinguale de cette spécialité assure une absorption instantanée de la trinitrine et la concentration plasmatique maximale est atteinte en moins de 5 minutes.

Présentation et indication au cabinet dentaire (figure 49) :

Présentation			
Nom	Forme	Dosage	Conservation
Natyspray®	Spray	0,15mg/dose 0,30mg/dose	36 mois à température ambiante
Trinitrine Laleuf®	Comprimé	0,15mg	36 mois à température ambiante
Indication au cabinet dentaire			
	Voie	Posologie	
Douleur coronarienne chez un coronarien connu (crise d'Angor)	Sublinguale	0,30mg	

Figure 45: Présentation et indication au cabinet dentaire de la Trinitrine (4)

Précaution : au cabinet dentaire, l'utilisation de la trinitrine® face à une douleur angineuse typique est réservée aux patients coronariens connus ayant cette molécule prescrite en traitement de crise.

2.1.8. Acide acétylsalicylique

L'aspirine a des propriétés analgésiques, antipyrétiques, anti-inflammatoires et antiagrégants plaquettaires.

Au cabinet dentaire, elle peut être utilisée par voie orale pour soulager les douleurs et diminuer la fièvre. Mais on lui préférera plutôt du paracétamol ou de l'ibuprofène.

Présentation (figure 50) :

Nom	Forme	Dosage	Conservation
Kardégic®	Poudre pour suspension buvable	160mg	24 mois à température ambiante

Figure 46: Présentation de l'Aspirine (4)

Précaution : en urgence, la seule contre-indication est l'allergie.

2.2. Les différentes voies d'administration médicamenteuses en urgence

En situation d'urgence, la meilleure voie d'administration est celle qui permet la plus grande rapidité d'action du médicament utilisé. La voie orale n'est pas compatible avec cet objectif ; elle est même particulièrement dangereuse chez des patients dont la conscience est altérée, en raison du risque de fausse route que cela engendre (9).

2.2.1. La voie inhalatoire

Cette voie d'administration peut être intéressante, car la perméabilité de la muqueuse respiratoire et la surface couverte par une bouffée d'aérosol permettent une absorption rapide du médicament. La riche vascularisation de la muqueuse

procure un effet rapide. Cette voie est donc utilisable pour délivrer des doses de médicaments actifs au niveau respiratoire (9).

2.2.2. La voie intraveineuse

Cette voie est la voie d'administration à privilégier en cas d'urgence. C'est celle qui, en introduisant directement le médicament dans la circulation sanguine, permet d'obtenir très rapidement des concentrations efficaces. Elle se réalise en trois temps successifs (9) :

- Il faut préparer le matériel nécessaire à l'injection intraveineuse sur un champ stérile. Une seringue à usage unique, de contenance suffisante (2,5 mL, 5 mL, 10 mL ou 20 mL), est remplie du médicament à injecter contenu dans une ampoule autocassable, à l'aide d'une aiguille à préparation (1,1 mm de diamètre * 40 mm de long). La seringue est soigneusement purgée et l'aiguille à préparation est remplacée par une aiguille à intraveineuse (0,9 mm*25 mm, biseau court), qui doit rester protégée par son capuchon. La seringue ainsi prête à l'emploi est posée sur le champ stérile.
- Le patient est placé en décubitus dorsal avec un bras dénudé. Il est étendu de façon à être accessible par le praticien. Un garrot modérément serré est mis en place et un nœud clé (immédiatement desserrable en tirant sur un des brins) est réalisé 5 à 6 cm en amont de la veine repérée pour l'injection. Généralement, il s'agit d'une veine du réseau superficiel de l'avant-bras ou du pli du coude. Si la victime est consciente, il convient de lui faire serrer le poing afin de faciliter le repérage de la veine. Une désinfection locale est effectuée à l'aide d'une compresse stérile imbibée d'un antiseptique tel que la polyvidone iodée (Bétadine®) ou la Chlorhexidine à 0,5% (Hibitane®) en cas d'allergie à l'iode.
- Le praticien maintient l'avant-bras de la victime avec une de ses mains et le revêtement cutané, qui recouvre la veine choisie, est tendu par le pouce. L'autre main tient la seringue au-dessus du point d'injection en veillant à la présenter à 45° par rapport au plan cutané. Le biseau de l'aiguille est dirigé vers le haut. L'aiguille est ensuite enfoncée d'un mouvement sec. Dès le reflux de sang dans la seringue, le garrot est desserré par l'autre main du praticien tout en maintenant la seringue immobile. Puis le médicament est injecté très lentement en s'assurant régulièrement de la bonne position de l'aiguille par l'obtention d'un

reflux sanguin lorsque l'injection est stoppée. À la fin, l'aiguille est retirée franchement et le point d'injection comprimé pendant une minute à l'aide de la compresse qui a servi à la désinfection cutanée. Si au cours de l'injection, il apparaît un gonflement sous-cutané au-dessus du point d'impact, cela signifie que l'aiguille a perdu sa position intraveineuse. Il convient alors de retirer l'aiguille, de comprimer fortement la zone pendant une minute puis de recommencer la manœuvre.

2.2.3. La voie sous-cutanée

Cette voie ne présente que peu d'intérêt en urgence compte tenu de la lenteur de diffusion du médicament. Néanmoins, certains auteurs la préconisent encore en raison de sa facilité de mise en œuvre (9).

2.2.4. La voie intramusculaire

Cette voie peut être exceptionnellement utilisée en urgence lorsque l'état du malade interdit l'accès intraveineux, en particulier lorsqu'il est trop agité. La préparation du matériel est similaire à celle de la technique intraveineuse. L'aiguille à préparation est remplacée par une aiguille à intramusculaire (0,8 mm*40 mm). Le malade est en décubitus dorsal et la zone d'injection découverte et désinfectée. La région fessière supéro-externe (zone traditionnelle) est souvent difficile d'accès sur un patient agité. Il faut alors lui préférer la face antéro-latérale de la cuisse à mi-chemin entre la hanche et le genou ou la face antéro-latérale du bras à mi-chemin entre l'épaule et le coude. Le revêtement cutané est ensuite tendu entre deux doigts de la main qui ne tiendra pas la seringue. Celle-ci est saisie entre le pouce et l'index et l'aiguille enfoncée d'un coup sec perpendiculairement à la surface désinfectée, au $\frac{3}{4}$ de sa longueur. L'injection est pratiquée lentement après s'être assuré, par d'une brève aspiration, que l'aiguille ne soit pas en intravasculaire. Dans ce cas il convient de retirer complètement l'aiguille et de réitérer l'opération. À la fin de l'injection, l'aiguille est retirée d'un mouvement sec et le point d'injection doit être comprimé pendant une minute avec la compresse qui a servi à la désinfection cutanée (9).

3. Les obligations du praticien

3.1. Les formations

Les formations aux gestes de premiers secours sont délivrées par les organismes agréés par le ministère de l'intérieur (Direction de la sécurité civile). Elles permettent à toute personne de réaliser des actions de citoyenneté de sécurité civile (certificat de compétences de citoyen de sécurité civile- Prévention et secours civique de niveau 1). Elles permettent aussi d'être acteur de sécurité civile (certificat de compétence de secouristes-premiers secours en équipe de niveau 1 et certificat de compétences d'équiper secouristes-premiers secours en équipe de niveau 2) (52).

La formation de base actuelle est l'attestation de formation aux premiers secours (AFPS). Elle dure de 8 à 10 heures. Elle n'est pas soumise à un recyclage obligatoire. Elle aborde les grandes détresses vitales et les moyens d'y faire face à travers huit chapitres (53) (54) :

- La protection
- L'alerte
- L'étouffement
- L'arrêt d'un saignement
- L'inconscience
- L'arrêt respiratoire
- Le malaise
- Les traumatismes

Dans la filière secouriste (dépendante du ministère de l'intérieur), ce premier niveau peut se compléter par la formation de premiers secours en équipe (PSE) permettant l'intégration d'une équipe de secouristes. D'une durée de 60 heures, elle permet d'appréhender le matériel de premier secours et les techniques d'oxygénothérapie et de relevage. Cette formation est destinée aux secouristes, bénévoles et professionnels. Un recyclage annuel est obligatoire.

Selon la circulaire du 15 Novembre 2002, les chirurgiens-dentistes sont dispensés de cette formation (55).

Pour les professionnels de santé travaillant en établissement de santé ou médico-social, le ministère de la Santé et des Solidarités a instauré en mars 2006 une nouvelle formation spécifique. Il s'agit de l'attestation aux gestes et soins d'urgence (AFGSU). Elle prend en compte leur environnement professionnel et comporte trois niveaux :

- **Niveau 1**, elle est destinée à tout personnel administratif ou non. Elle est d'une durée de 12 heures et correspond à une formation de base aux premiers secours
- **Niveau 2**, elle est destinée à tout professionnel de santé relevant de la quatrième partie du Code de la santé publique (dont font partie les personnels médicaux et paramédicaux). Elle est d'une durée de 12 heures et correspond à une formation aux premiers secours avec matériels.
- **Niveau 3**, elle est destinée aux personnes désignées au niveau 2. Ce niveau est spécifique au risque nucléaire, radiologique, biologique et chimique (NRBC). Elle est d'une durée de 9 heures. L'attestation de l'AFGSU niveau 1 et 2 a une validité de quatre années. Le niveau 3 a une validité de deux années. Passé ce délai, le professionnel de santé doit réactualiser ses connaissances ou refaire intégralement la formation.

L'AFGSU est donc incluse au cursus initial de tous les professionnels de santé, dont les chirurgiens-dentistes. Non obligatoire pour les praticiens en exercice, cette formation est néanmoins fortement conseillée. Car « en cas de problème médical grave au cabinet, un praticien qui ne disposerait pas de l'AFGSU pourrait voir sa responsabilité engagée devant un tribunal ». C'est ce qu'affirme l'Ordre national des chirurgiens-dentistes dans sa Lettre de novembre 2007.

Les professionnels peuvent se renseigner auprès des centres d'enseignements des soins d'urgences (Cesu, voir annexe 3) mis en place pour assurer ces formations.

Les professionnels peuvent également s'adresser à des associations de secourisme habilitées à faire de la formation aux premiers secours. Les renseignements se trouvent auprès du bureau de la direction de la sécurité civile des préfectures. Parmi elles, se trouvent :

- **la Croix-Rouge Française** : www.croix-rouge.fr ou contact@croix-rouge.fr ;
- **la Fédération nationale des sapeurs-pompiers de France** : www.pompiers.fr ;
- **la Fédération nationale de protection civile** : www.protectioncivile.org ou contact@protectioncivile.org ;
- **la Fédération des secouristes français Croix-Blanche** : www.croixblanche.org ou infos@croixblanche.org ;
- **le Fonds interprofessionnel de formation des professionnels libéraux, réservé aux infirmiers libéraux** : www.fifpl.fr.

3.2. Les numéros d'urgence

En cas d'urgence médicale au cabinet dentaire, la principale responsabilité du praticien est de faire appel aux secours compétents et de préserver les victimes jusqu'à leur arrivée. L'alerte est une action capitale. Elle conditionne le devenir des victimes. Le chirurgien-dentiste doit connaître les numéros à appeler et les renseignements à fournir (56) (57).

En France, les secours s'organisent en deux organismes :

- **Les sapeurs-pompiers** dont le numéro d'appel est le **18** : il est dédié aux actions de sauvetage et de secours. Un sapeur-pompier réceptionne l'appel et déclenche les moyens de secours nécessaires.
- **Le Service d'Aide Médicale Urgente** du département concerné (**SAMU**) dont le numéro d'appel est le **15** : un PARM (Permanencier Auxiliaire de Régulation Médicale) réceptionne l'appel. Il recueille le motif de l'appel, enregistre les coordonnées du patient avec la localisation précise de l'événement et transmet l'appel au médecin régulateur.

L'appel parvenant au 18 ou au 15 impliquent parfois le départ d'un Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes (VSA) et d'une Unité Hospitalière (UMH) du SAMU (57):

- L'équipe des VSA est constituée de secouristes pouvant débiter les manœuvres de réanimation de base avec oxygénothérapie et défibrillation.
- L'équipe des UMH est constituée d'un médecin urgentiste, d'un infirmier et d'un conducteur ambulancier. Elle permet une médicalisation pré-hospitalière. La présence du médecin auprès du patient permet de faire un diagnostic précoce. Elle permet aussi de débiter une thérapeutique sur place et d'orienter le patient vers le plateau technique adéquat le plus rapidement possible. Si le plateau technique est éloigné, le transfert peut se faire par hélicoptère.

Lors de l'appel au 15, si la situation décrite évoque d'emblée une urgence vitale, le PARM envoie sur les lieux les sapeurs-pompiers et une équipe médicale avant même de transmettre l'appel au médecin régulateur (56).

Le **numéro d'appel d'urgence européen** est le **112** qui permet d'être en relation soit avec les sapeurs-pompiers soit avec le SAMU.

3.3. Le message d'alerte

Le message d'alerte peut être donné soit par l'assistante dentaire soit par le praticien. Lors de l'appel, il faut garder son calme, communiquer des mots-clés (comme **arrêt cardiaque, massage cardiaque en cours**) et être le plus précis possible tout en s'exprimant avec des mots simples. Le contenu du message doit être systématique. Il est judicieux de préparer un contenu type et de l'afficher au niveau du téléphone (1).

Il convient d'indiquer qu'il s'agit d'un cabinet dentaire, de préciser qui est au téléphone. S'il s'agit du chirurgien-dentiste, le PARM saura qu'il s'adresse à un professionnel de santé. Il faut donner la localisation géographique de façon précise ainsi que le numéro de téléphone du cabinet dentaire. Dans des termes concis et

médicaux, il faut donner les circonstances de survenue de l'urgence, la nature des troubles et l'éventuel diagnostic (1).

Par téléphone, le médecin régulateur peut aider le chirurgien-dentiste à prendre une décision. Il peut par exemple recommander une thérapeutique d'urgence (injection de glucagon, sprays de vasodilatateurs ou de bronchodilatateurs, injection sous-cutanée de bronchodilatateurs ou de vasoconstricteurs). Il peut donner un avis sur la surveillance à mettre en place, les modes de transport vers une consultation ou un retour à domicile (1).

L'appel au 15 par le chirurgien-dentiste doit comporter les éléments suivants :

- Se présenter comme chirurgien-dentiste
- Enoncer simplement le motif d'appel (sans jargon médical)
- Préciser l'adresse où se trouve le patient et les conditions d'accès (numéro, rue, commune, Hall, étage, porte, code, interphone...). Le numéro de téléphone s'affiche automatiquement même en provenance d'une liste rouge.
- Tenir prêt le dossier médical du patient ainsi que tous les éléments relevés sur le patient : état de conscience, fréquence cardiaque, pression artérielle...
- Dialoguer avec le médecin régulateur en retranscrivant fidèlement les plaintes exprimées et les éléments relevés sur le patient.
- Noter les informations dans le dossier médical du patient pour assurer la traçabilité de l'appel et des actes réalisés.

Exemple d'un appel au 15 :

- **Le PARM** : Le SAMU, bonjour.
- **Le chirurgien-dentiste** : bonjour, Docteur Dupond, je suis chirurgien-dentiste à Besançon. Je vous appelle car mon patient fait un malaise dans mon cabinet. Il a 50 ans et il est conscient.
- **Le PARM** : Je vous passe tout de suite le médecin régulateur. Pouvez-vous me donner l'adresse de votre cabinet.

- **Le chirurgien-dentiste** : 3, avenue de Strasbourg, à Besançon, 1^{er} étage, 2^{ème} porte à droite. Il y a un code à l'entrée, le B063A puis un interphone où vous appuyer sur « cabinet dentaire ».
- **Le PARM** : Je vous passe le médecin régulateur.

Le PARM transmet l'appel au médecin régulateur en lui présentant brièvement la situation : « *Docteur, je vous passe l'appel d'un chirurgien-dentiste de Besançon, il a un patient conscient de 50 ans qui fait un malaise dans son cabinet...* ».

- **Le médecin régulateur** : bonjour, je suis le Docteur Dubois, médecin régulateur, vous avez un patient de 50 ans qui fait un malaise ?

3.4. Responsabilité professionnelle et juridique et conséquences médico-légales

Le chirurgien-dentiste, en tant que professionnel de santé, est soumis à deux codes :

- Le code de Santé Publique
- Le code Pénal

Selon l'article R. 4127-205 du code de la Santé Publique (58) « hors le seul cas de force majeure, tout chirurgien-dentiste doit porter secours d'extrême urgence à un patient en danger immédiat si d'autres soins ne peuvent lui être assurés »

Selon l'article 223-6 du Code Pénal (59) « Quiconque pouvant empêcher par son action immédiate, sans risque pour lui ou pour les tiers, soit un crime, soit un délit contre l'intégrité corporelle de la personne s'abstient volontairement de le faire est puni de cinq ans d'emprisonnement et de 75000 euros d'amende. Sera puni des mêmes peines quiconque s'abstient volontairement de porter à une personne en péril l'assistance que, sans risque pour lui ou pour les tiers, il pouvait lui prêter soit par son action personnelle, soit en provoquant un secours.».

En conséquence, si le chirurgien-dentiste s'abstient de porter secours à son patient, il est passible d'une sanction disciplinaire et d'une sanction pénale. Ce délit de « non-assistance à personne en péril » est puni de cinq ans d'emprisonnement et de

75000 euros d'amende. Il peut également être condamné à verser une indemnisation au patient ou à ses ayants droit.

La « non-assistance à personne en danger » est considérée comme un délit dès qu'il existe trois éléments associés :

- Un péril
- Une assistance non fournie
- Une abstention volontaire de la part du praticien

Le péril doit :

- Porter sur la vie, la santé ou l'intégrité physique du patient
- Être imminent
- Être réel, constaté et non présumé. Il ne doit pas s'agir d'un péril seulement éventuel ou hypothétique. Seule est prise en compte la nature du péril à l'heure même où la personne pouvant porter secours en a connaissance.

L'assistance doit :

- Être possible. S'il est impossible au chirurgien-dentiste de porter secours à son patient, il ne peut être sanctionné. L'assistance ne doit présenter aucun risque pour le praticien ou pour un tiers.
- Elle peut se traduire par une action personnelle ou par le fait de provoquer un secours. Il ne s'agit pas d'effectuer l'un ou l'autre mais, de choisir le mode d'action le plus efficace, ou de cumuler les deux solutions.

Ainsi, porter secours n'exclut pas le délit. Si le péril nécessite une action immédiate et que le praticien peut porter secours sans risque pour lui-même ou pour autrui, il doit le faire. Lorsque l'assistance personnelle est trop dangereuse ou lorsque le secours est impossible ou inefficace, c'est l'assistance par tiers qui est requis. Concrètement, cela se traduit par un appel à un service de secours. En principe, l'efficacité de l'assistance est indifférente. Le praticien aura répondu à son obligation s'il a tout mis en œuvre pour porter assistance, peu importe le résultat du

secours ou du soin. Enfin, un praticien qui met lui-même en péril la santé de son patient à l'obligation de lui porter secours.

Dans ce délit de non-assistance à personne en péril, seul le refus volontaire de porter assistance est incriminé (à l'exclusion d'une simple négligence, ou d'une erreur de diagnostic). Pour apprécier le caractère volontaire de l'abstention, la jurisprudence prend en compte la connaissance ou la conscience du péril.

VI- A propos d'une enquête réalisée auprès de chirurgiens-dentistes du Doubs sur la gestion de l'urgence médicale au cabinet dentaire

1. Introduction

Bien que rares, les urgences médicales survenant dans un cabinet dentaire ne doivent pas être ignorées. D'après F. Laurent et al, un praticien est confronté à deux ou trois fois par an à une telle situation (1). La gestion de ce type d'incident nécessite des connaissances spécifiques qu'il convient non seulement d'acquérir, mais également mettre en pratique et répéter à intervalles réguliers.

Dans les années à venir, l'urgence médicale au cabinet dentaire pourrait devenir plus fréquente. Ceci peut s'expliquer par :

- L'accroissement de la moyenne d'âge de la population
- Des traitements dentaires ou chirurgicaux plus complexes et d'une durée plus longue, comme par exemple le soulèvement de sinus sous anesthésie locale, les traitements radiculaires sous microscope...

Au sein des cabinets dentaires, les praticiens sont amenés à prendre en charge un nombre croissant de patients polymorbides (*patient qui présente plusieurs pathologies en même temps*) et polymédiqués. Le nombre de personnes souffrant de maladies chroniques se rendant en consultation au cabinet dentaire ne cesse d'augmenter, à l'instar des personnes diabétiques, des patients atteints d'infections

chroniques comme les hépatites ou le VIH, de même que le nombre de patients toxicomanes.

Notre travail a pour but d'évaluer, à travers un questionnaire, les connaissances des chirurgiens-dentistes et leurs formations, ainsi que l'équipement et les moyens mis en œuvre pour gérer l'urgence médicale au sein de leur cabinet dentaire.

2. Méthode

Ce travail, rétrospectif, est basé sur une enquête réalisée auprès des 272 chirurgiens-dentistes exerçant dans le Doubs. Les questionnaires ont été envoyés par voie postale. Nous nous sommes procuré les coordonnées des praticiens de ce département, à l'exception de ceux spécialisés en orthodontie dentofaciale, sur le site du Conseil de l'Ordre des Chirurgiens-dentistes de Franche-Comté. Chaque envoi contenait le questionnaire ainsi qu'une note explicative (annexe 4). Nous avons envoyé les 272 questionnaires en même temps début janvier. Nous avons effectué cette étude dans le Doubs compte tenu du fait qu'il n'existe pas de Faculté d'Odontologie dans la région de Franche-Comté. Le recueil des données a été effectué 5 mois après le début de l'envoi. Pour des raisons de protection des informations, celles-ci ont été recueillies en respectant le plus strict anonymat. Nous avons eu 199 réponses de janvier 2012 à mai 2012 sur une durée totale de 5 mois. Les questionnaires qui nous sont parvenus après le mois de mai n'ont donc pas été pris en compte. Parmi les 272 praticiens sollicités, 199 questionnaires nous ont été retournés. Le taux de réponse est donc de 73%.

Le questionnaire comportait 9 grandes parties (dont certaines étaient constituées de plusieurs questions) (voir annexe 4) :

- la tranche d'âge du praticien
- le sexe du praticien
- le nombre d'années de pratique odontologique
- le type d'installation : milieu d'exercice et mode d'exercice

- la présence d'une trousse d'urgence au sein du cabinet dentaire, sa localisation, sa mise à jour. A savoir si les praticiens ont déjà eu l'occasion de s'en servir et pour quelle raison
- Vécu personnel vis-à-vis des situations d'urgence (si le praticien a déjà été confronté à une situation d'urgence, laquelle, quelle a été sa réaction et s'il redoute ce type d'incident)
- une partie était consacrée à la formation en matière d'urgences médicales pour le praticien et le personnel du cabinet
- l'organisation qui consistait à savoir si un protocole, définissant le rôle de chaque personne en cas d'incident à risque vital, avait été mis en place au sein du cabinet dentaire
- une partie qui permettait de savoir si les chirurgiens-dentistes avaient connaissance des numéros et du contenu du message d'alerte en cas de survenue d'une urgence médicale au sein du cabinet dentaire
- une dernière partie était consacrée aux commentaires ou remarques que pouvaient avoir les praticiens.

13 questions nécessitaient des réponses de type « oui/non », 5 questions devaient être complétées par des chiffres ou des commentaires et 8 questions consistaient à faire un choix parmi plusieurs réponses possibles.

Les résultats ont été saisis et analysés par le docteur Thilly, médecin épidémiologiste au CHU de Nancy. Nous avons recueilli les informations à l'aide du logiciel Excel. L'analyse a été réalisée au moyen du logiciel statistique SAS version 9.2. L'analyse statistique repose sur des tests du Chi-2, Test exact de Fisher et test de Student.

3. Résultats

Nous avons compilé les résultats sous forme de tableaux :

		Nombre	Pourcentage
Âge des praticiens			
	Entre 20 et 30	20	10,1
	Entre 30 et 40	47	23,6
	Entre 40 et 50	57	28,6
	Entre 50 et 60	53	26,6
	Plus de 60	22	11,1

Tableau 1: Répartition de l'échantillon selon l'âge

		Nombre	Pourcentage
Sexe des praticiens			
	Hommes	145	72,9
	Femmes	54	27,1

Tableau 2: Répartition de l'échantillon selon le sexe

Il était important de connaître la répartition de l'échantillon quant à l'ancienneté professionnelle des praticiens. Les résultats montrent que parmi les 194 praticiens qui ont répondu, le nombre d'années de pratique odontologique est en moyenne de 18 ans.

		Nombre	Pourcentage
Milieu d'exercice			
	Manquant	1	0,5
	Rural	45	22,6
	Urbain	102	51,3
	Semi-urbain	51	25,6

Tableau 3: Répartition de l'échantillon selon le milieu d'exercice

		Nombre	Pourcentage
Mode d'exercice			
	Manquant	2	1
	Seul	78	39,2
	En cabinet de groupe	119	59,8

Tableau 4: Répartition des modes d'exercice

		Nombre	Pourcentage
Présence d'une trousse d'urgence			
	Manquant	3	1,5
	Oui	178	89,4
	Non	18	9

Tableau 5: Présence d'une trousse d'urgence au sein du cabinet dentaire

		Nombre	Pourcentage
Localisation de la trousse d'urgence			
	Manquant	110	55,3
	Salle de soins	17	8,5
	Salle de repos	10	5
	Bureau	4	2
	Salle de stérilisation	37	18,6
	Salle de stockage	7	3,5
	MG à côté du cabinet	3	1,5
	Secrétariat	3	1,5
	Salle de chirurgie	3	1,5
	Salle de radio	3	1,5
	Labo de prothèse	2	1

Tableau 6: Connaissance des praticiens concernant la localisation de la trousse d'urgence

		Nombre	Pourcentage
Contenu de la trousse			
	Manquant	22	11
	Oui	149	74,9
	Non	28	14,1

Tableau 7: Connaissance du contenu de la trousse d'urgence ?

		Nombre	Pourcentage
Mise à jour de la trousse			
	Manquant	25	15,6
	Oui	125	62,8
	Non	49	24,6

Tableau 8: Mise à jour de la trousse d'urgence

		Nombre	Pourcentage
Utilisation de la trousse			
	Manquant	20	10
	Oui, une seule fois	6	3
	Oui, plusieurs fois	6	3
	Non	167	83,9

Tableau 9: Fréquence d'utilisation de la trousse d'urgence

		Nombre	Pourcentage
Raisons d'utilisation			
	Manquant	1	8,3
	Hypoglycémie	3	25
	Malaise vagal	6	50
	Allergie	1	8,3
	Hémorragie	1	8,3

Tableau 10: Motifs d'utilisation de la trousse d'urgence

		Nombre	Pourcentage
Urgence			
	Non	177	88,9
	Oui, une fois	19	9,5
	Oui, plusieurs fois	3	1,5

Tableau 11: Pourcentage de praticiens ayant été confronté à une urgence

		Nombre	Pourcentage
Types d'urgences rencontrées			
	Malaise vagal	4	18,1
	Arrêt cardio-respiratoire	3	13,6
	Accident allergique	5	22,7
	Accident d'inhalation et de déglutition	3	13,6
	Hémorragie	1	4,5
	Malaise hypoglycémique	3	13,6
	Crise d'épilepsie	1	4,5
	Détresse respiratoire	2	9,1

Tableau 12: Type d'urgence rencontrée

		Nombre	Pourcentage
Réaction			
	Paniqué	4	15,3
	Hésitant mais efficace	15	57,7
	Maître de la situation	7	26,9

Tableau 13: Réaction du praticien face à l'urgence rencontrée

		Nombre	Pourcentage
Urgence redoutée			
	Manquant	53	26,6
	Oui	122	61,3
	Non	24	12,1

Tableau 14: Le praticien redoute-il l'urgence médicale ?

		Nombre	Pourcentage
Participation à une formation			
	Manquant	3	1,5
	Oui	149	74,9
	Non	47	23,6

Tableau 15: Participation à une formation à l'urgence

		Nombre	Pourcentage
Durée formation			
	Manquant	53	26,6
	Une demi-journée	31	15,6
	Une journée	44	22,1
	2 journées	30	15,1
	Plus de 2 journées	41	20,6

Tableau 16 : Durée de la formation suivie

		Nombre	Pourcentage
Délai depuis la dernière formation			
	Manquant	42	21,1
	0 à 5 ans	92	46,2
	5 à 10 ans	40	20,1
	10 à 20 ans	23	11,6
	Plus de 20 ans	2	1

Tableau 17 : Délai depuis la dernière formation

		Nombre	Pourcentage
Formation			
	Manquant	13	6,5
	Non	104	52,3
	Oui	74	37,2
	Pas d'assistante	8	4

Tableau 18: Suivi d'une formation par l'assistante

		Nombre	Pourcentage
Type de formation			
	Manquant	36	41,8
	Croix rouge	5	5,8
	Pompier	4	4,6
	CNQAOS	19	22
	Secourisme	8	9,3
	AFGSU	6	7
	PEC sous MEOPA	1	1,1
	AFPS	6	7
	BNS	1	1,1

Tableau 19 : Type de formation suivie par l'assistante

		Nombre	Pourcentage
Sentiment d'aptitude à gérer l'urgence			
	Manquant	6	3
	Oui	67	33,7
	Non	126	63,3

Tableau 20 : Sentiment d'aptitude à la prise en charge de l'urgence

		Nombre	Pourcentage
Besoin de connaissance			
	Manquant	4	2
	Oui	149	74,9
	Non	45	22,6

Tableau 21 : Besoin de connaissance sur la gestion de l'urgence

		Nombre	Pourcentage
Thèmes de formation			
	Manquant	108	54,3
	Tous	14	7
	Urgences rencontrée	18	9
	Mise à jour des connaissances et situation pratique	47	23,6
	Protocole à appliquer selon détresse	12	6

Tableau 22 : Thèmes de formation à approfondir

		Nombre	Pourcentage
Protocole			
	Manquant	2	1
	Non	149	74,9
	Oui	42	21,1
	Travail seul	6	3

Tableau 23 : Présence d'un protocole au sein du cabinet pour gérer l'urgence

		Nombre	Pourcentage
Connaissance des numéros d'urgence			
	Non	1	0,5
	Oui	198	99,5

Tableau 24 : Connaissance des numéros d'urgence

		Nombre	Pourcentage
Connaissance du message d'alerte			
	Manquant	5	2,5
	Oui	145	72,9
	Non	49	24,6

Tableau 25 : Connaissance du message d'alerte

Commentaires personnels

Peu de praticiens ont répondu à cette question ouverte (21 réponses).

Nous avons donc jugé important de faire figurer l'ensemble des commentaires laissés par les personnes interrogées. Nous les avons classés en fonction de la fréquence de répétition, des plus rencontrés au moins fréquents.

« Il faudrait faire une formation annuelle avec des mises en situation »

« Il y a un défaut de pratique quotidienne »

« Ce sont des accidents qui sont rares donc la formation n'est pas régulière »

« Il y a une différence entre la connaissance et la pratique »

« Il serait judicieux de mettre en place un questionnaire médical type »

« Les secours mettent parfois du temps pour arriver »

4. Discussion

En dépit de son importance, le problème des urgences médicales au cabinet dentaire n'a pas connu l'intérêt qui lui revient, ni dans les écrits scientifiques, ni dans la pratique. La difficulté à recueillir des données à ce sujet peut expliquer le peu de renseignements disponibles. Dans la présente enquête, 73 % des chirurgiens-dentistes sollicités ont répondu. Ce taux est comparable au taux de réponse retrouvé dans des études, sur le même sujet, publiée en 1997 en Australie (60) et en 2007 en France (61). Selon le « Guidelines for acceptable response rates in epidemiological survey » défini dans le British Dental Journal (1975), on considère que le taux de réponse est acceptable s'il est situé entre 55 et 69 % (62). Les résultats publiés dans d'autres études réalisées en Suisse (63) ou en Allemagne (64) indiquent un taux de réponse respectif de 21,4 % et 21 %. Notre taux de participation est donc supérieur à celui retrouvé dans la majorité des études.

Dans notre enquête, 89,4 % des praticiens et praticiennes qui ont répondu indiquent posséder une trousse d'urgence au sein de leur cabinet dentaire. Dans l'enquête

menée en Suisse (63) la grande majorité (90 %) des praticiens interrogés a indiqué qu'ils possédaient une trousse d'urgence, ce qui est comparable avec nos résultats. Nous avons pu constater, au moyen d'un test exact de Fisher, qu'il n'existe pas de corrélation entre la possession d'une trousse d'urgence et le sexe du praticien. Il était important de connaître la répartition de l'échantillon quant à l'ancienneté professionnelle des praticiens (65). Ceci nous a permis d'observer si la possession d'une trousse d'urgence était en corrélation avec le temps d'installation. Au moyen d'un test de Student, nous avons pu constater que les chirurgiens-dentistes qui possèdent une trousse d'urgence sont installés depuis plus longtemps que ceux qui n'en possèdent pas. Ceci peut s'expliquer par le fait qu'avec des années de pratique clinique, l'importance de posséder une trousse d'urgence dans son cabinet dentaire devient de plus en plus incontournable.

Concernant la question sur la localisation de la trousse d'urgence, seuls 89 chirurgiens-dentistes ont répondu. Celle-ci se trouve le plus souvent dans la salle de stérilisation (18,6 %). On constate que 55,3 % des praticiens n'ont pas répondu à cette question. On peut en conclure que 110 chirurgiens-dentistes ignorent la localisation de leur trousse d'urgence.

Nous avons évalué la répartition des praticiens interrogés par lieu d'exercice. D'après l'Observation National de la Démographie des Professions de Santé (66), la tendance en France est plus à la pratique urbaine. Le nombre de professionnels de santé étant plus important en ville, les patients consultent plus régulièrement les médecins, contrairement aux patients du milieu rural. Ceux-ci doivent attendre plus longtemps pour obtenir un rendez-vous ou bien faire de nombreux kilomètres pour consulter. Ils ont donc un suivi médical souvent moins régulier pouvant être à l'origine de problèmes de santé méconnus et potentialiser le risque d'apparition d'urgence médicale au cabinet dentaire. Ce faible taux de réponse à la question concernant la confrontation du praticien à une situation d'urgence peut être expliquée par le fait que dans le Doubs, 51,3% des praticiens exercent en milieu urbain. On retrouve le même manque de praticien exerçant en campagne en Australie (67) et aux Etats-Unis (68).

La présente enquête montre que 88,9 % des chirurgiens-dentistes qui ont répondu au questionnaire n'ont jamais été confronté à une situation d'urgence vitale au sein

de leur cabinet. Ce résultat semble élevé par rapport aux autres études réalisées. D'après l'étude réalisée en Suisse (63), 76 % des praticiens ont rencontré au moins une urgence médicale dans l'exercice de leur profession. Dans celle réalisée en Grande-Bretagne 74,4 % d'urgences médicales ont été rapporté (69). Cette différence significative peut s'expliquer par le fait que seuls les incidents graves ont marqué les esprits des praticiens tandis que les accidents bénins ont été oubliés avec les années de pratique.

D'après notre étude et celles retrouvées dans la littérature, les malaises vagues représentent la majorité des urgences rencontrées (55,6%), suivis des hypoglycémies (18,8%). Dans une moindre mesure, on retrouve des crises d'asthme (4%), des inhalations de corps étranger (3,5%). Enfin, plus occasionnellement sont décrits des réactions allergiques (2,5%) et des arrêts cardiaques (2%).

Il était intéressant de connaître le mode d'exercice des praticiens interrogés afin de savoir si le fait de travailler seul ou avec un confrère avait une répercussion sur l'appréhension de l'urgence médicale. Il en découle que 39,2 % des praticiens exercent seuls tandis que 59,8 % travaillent en cabinet de groupe. Depuis une dizaine d'années, on note un développement de ce dernier mode d'exercice qui permet, d'une part la mise en commun des moyens (structure, matériel, personnel) et d'autre part la possibilité de proposer aux patients un suivi global et multidisciplinaire (parodontologie, implantologie, orthodontie, pédodontie, médecine générale, kinésithérapie). Le fait de travailler en cabinet de groupe peut être rassurant pour les praticiens. La présence d'un confrère ou d'un médecin dans le même établissement peut apporter une sécurité quant à la prise en charge d'une urgence médicale.

Lorsque nous avons demandé aux praticiens s'ils avaient déjà eu recours à leur trousse d'urgence, 83,9 % ont affirmé ne jamais l'avoir utilisée. Ce chiffre semble élevé par rapport à l'étude de Bader (63) qui rapporte une moyenne d'une utilisation en trois ans par cabinet, ainsi que dans celle menée en Allemagne (64), où 57 % rapportent jusqu'à trois utilisations par an et 36 % jusqu'à dix utilisations par an. Les praticiens du Doubs n'ont peut-être retenu que les urgences à risque vital et n'ont pas mentionné les urgences bénignes comme le malaise vagal ou hypoglycémique. On retrouve des données similaires dans l'étude menée en Grande-Bretagne (69) où 74,4 % des praticiens ont été confrontés à une urgence médicale mais seulement 3%

correspondaient à une urgence grave. Une étude menée en Australie (60) indique que des urgences médicales de degrés divers se produisent fréquemment dans le milieu dentaire mais celles potentiellement graves ou mortelles sont relativement rares. En ce qui concerne l'interrogation sur la survenue d'une urgence médicale pouvant mettre en jeu le pronostic vital du patient, 88,9 % des praticiens n'y ont jamais été confrontés. Parmi les urgences vitales les plus rencontrées dans notre étude, on retrouve l'accident allergique (22,7 %) suivi de l'accident d'inhalation et de déglutition (13,6%) et l'arrêt cardio-respiratoire (13,6 %).

Bader (63), indique que 22,5 % des praticiens s'estiment en mesure d'intervenir de façon adéquate pour fournir des soins médicaux d'urgence. D'après notre enquête 57,7 % des praticiens s'estiment être hésitants mais efficaces vis-à-vis d'une situation d'urgence. Pour Bader (63), 78 % des praticiens ont peur de la survenue d'une telle situation au sein de leur cabinet. Dans le Doubs, nous retrouvons que 61,3 % des chirurgiens-dentistes redoutent ce type d'incident. Cette angoisse peut s'expliquer par un manque de pratique et de formation des praticiens. Mais avec l'âge et les années de pratique, cette appréhension semble être moins ressentie. Ainsi le praticien reste maître de la situation malgré son appréhension.

Notre étude montre que 74,9 % des chirurgiens-dentistes ont participé à des cours de formation sur l'urgence. Ils ont assuré un suivi et une remise à niveau de leurs connaissances, et moins de cinq ans en moyenne se sont écoulés depuis leur dernière formation. Ces résultats sont en accord avec ceux trouvés dans une étude française menée en 2007 (61) où 87 % des praticiens indiquent avoir participé à des cours de formation pour les urgences et 74 % ont fait un suivi avec des intervalles entre les cours très variables. Ces données sont similaires à l'étude menée en Australie (60) où 64 % des praticiens avaient suivi une formation depuis l'obtention de leur diplôme. Ces chiffres reflètent l'envie des chirurgiens-dentistes de se former. D'après une étude menée en Allemagne (64), 15 % des dentistes qui avaient participé à des cours ont déclaré que la prise en charge de l'arrêt cardiaque n'a pas été abordée.

D'après notre étude, seules 37,2% des assistantes dentaires ont reçu une formation sur la gestion de l'urgence. Cependant, lorsque l'on a demandé aux praticiens quel type de formation leur assistante avait suivie, 44,6 % n'ont pas pu répondre à cette

question. On peut ainsi se demander si la formation du personnel sur la gestion de l'urgence est une priorité pour les praticiens. 24,3 % des assistantes ont acquis leurs connaissances sur l'urgence grâce au module N10 intitulé « Gestes et soins d'urgences » compris dans leur formation d'assistante dentaire qualifiée. Cette formation, d'une durée de 18 mois, est organisée par la Commission Nationale de Qualification des Assistants en Odonto-Stomatologie (CNQAOS).

Nous avons constaté que 65,3 % des praticiens redoutent la survenue d'une urgence médicale au sein de leur cabinet dentaire. Pourtant, lorsqu'on leur demande sur quels thèmes ils souhaiteraient avoir un approfondissement de leurs connaissances afin de limiter leur appréhension vis-à-vis d'une situation d'urgence, 54,3 % n'ont pas donné de réponse. Parmi ceux qui ont répondu, 23,6 % souhaiteraient une mise à jour régulière de leurs connaissances avec des mises en situation pratiques. Cet état de fait se retrouve dans l'enquête menée en Suisse (63), qui affirme que 78 % ont indiqué avoir peur de la survenue d'une urgence. Parmi les causes de cette gêne, la majorité des praticiens Suisse (76 %) a évoqué le manque de pratique, mais aussi (25 %) un manque de formation. Dans l'étude Australienne de 1997 (60), 96 % des répondants estiment que les dentistes devraient être compétents en réanimation cardio-respiratoire. Seulement 55 % estiment être compétents en réanimation cardio-respiratoire après l'obtention de leur diplôme. Dans une étude Britannique publiée en 2010 (70), 39,5 % des dentistes interrogés estimaient qu'ils seraient incapables de fournir les gestes adéquats en cas d'arrêt cardiaque.

Concernant l'organisation du cabinet dentaire, 99,5 % des répondants connaissent les numéros de téléphone à appeler en cas d'urgence. 72,9 % connaissent le contenu du message d'alerte à fournir par téléphone au médecin urgentiste. Pourtant, 74,9 % affirment ne pas avoir mis en place au sein de leur cabinet dentaire, un organigramme comprenant une répartition précise des tâches.

Force est de constater qu'en dépit des formations existantes, les incertitudes concernant la prise en charge des urgences médicales au cabinet dentaire demeurent considérables. Lors d'une carrière active, un praticien est confronté en moyenne à 2,7 malaises d'origines diverses par an en moyenne et près d'un praticien sur deux fera appel au moins une fois au SAMU (71). Ces données permettent de justifier de l'obligation de formation des chirurgiens-dentistes aux

gestes et soins d'urgence. Il serait souhaitable d'établir des lignes directrices concernant la formation et le matériel indispensables, ainsi que d'établir une définition précise des tâches par un cahier des charges. En plus de la formation sur l'urgence, le praticien devrait être familiarisé aux médicaments contenu dans la trousse d'urgence. Il n'existe pas de formations sur l'utilisation de certains médicaments devant être présent dans cette trousse. Par exemple, si le praticien est confronté à une situation où il doit administrer un médicament par voie intraveineuse, le principal problème réside dans le fait qu'il n'a pas été formé. Doit-il choisir de ne pas réaliser l'acte et attendre l'arrivée des secours, ou prendre l'initiative d'effectuer un acte avec lequel il n'est pas familiarisé et qu'il pourrait mal réaliser ? L'Université de Melbourne (60) a testé, sur des étudiants de dernière année de chirurgien-dentaire, un programme de simulation des connaissances sur les urgences. Ce programme comprend un questionnaire évaluant les connaissances des étudiants ainsi que des mises en situation pratique au sein du cabinet dentaire. Cette étude conclut que ce type de formation est efficace et devrait être introduit dans l'enseignement de base. Ce genre de programme permet d'initier très tôt les étudiants aux gestes et soins d'urgence. Les étudiants étant ainsi directement confrontés à ce qui pourrait leur arriver dans leur pratique future. La confrontation des étudiants à des situations d'urgence survenant au fauteuil leur permet d'acquérir de façon concrète les gestes à effectuer lors d'une éventuelle situation similaire dans leur future pratique.

D'après une enquête nationale publiée dans l'Information Dentaire en 2004 (72), 62,7 % des répondants affirmaient avoir déjà pratiqué des gestes d'urgence. Ceux-ci consistaient essentiellement à mettre la victime dans une position de confort (position latérale de sécurité, surélévation des membres inférieurs, position demi-assise...). Les praticiens sont majoritairement confrontés à des accidents bénins, expliquant la nature de ces gestes. Mais toutefois, en cas d'accident grave, on peut se demander si les praticiens ignorant la conduite à tenir, se tournent vers ces gestes simples dans l'attente de l'équipe médicalisée.

VII- Conclusion

L'aptitude du praticien à gérer l'urgence médicale sous-entend une compétence acquise au cours de son cursus universitaire. Cependant les urgences médicales sont rares au cabinet dentaire et les thérapeutiques d'urgence sont oubliées si elles ne sont pas pratiquées régulièrement. La formation continue est un moyen pour le praticien en exercice de réactualiser ses connaissances. Pourtant, le faible taux de survenue des urgences au cabinet dentaire motive peu les chirurgiens-dentistes à participer à ce renouvellement et à accorder de l'importance à ce sujet. Ils expriment néanmoins une certaine lucidité sur leurs lacunes, ne manquant pas de critiquer leur conduite thérapeutique face à une urgence. Il existe une nécessité d'élargir l'offre de formation et de sensibiliser les praticiens à l'importance de la mise à jour régulière des connaissances théoriques et pratiques.

En matière de responsabilité, le praticien se doit :

- De porter assistance à personne en danger selon le Code Pénal
- D'assurer que les thérapeutiques qu'il va mettre en place ne font pas courir un risque vital au patient
- De posséder du matériel nécessaire pour gérer toute urgence vitale, ce matériel devant être vérifié tous les ans.
- En cas d'accident, la responsabilité du praticien sera engagée, il devra dès lors apporter la preuve qu'il a mis en œuvre tous les moyens nécessaires à l'amélioration de l'état de santé du patient

Notre étude a montré que malgré un intérêt certain, des améliorations sont à apporter. Dans le Doubs, les praticiens ont, pour la majorité, les bases pour pallier aux situations d'urgences médicales, mais ces bases restent fragiles. Notre travail n'a ciblé qu'un petit échantillon, cependant l'Association Dentaire Française (73) a mené une étude nationale similaire à la nôtre qui a pris fin le 14 juillet 2012. Nous verrons, lorsque les résultats de cette étude seront publiés, si les conclusions seront identiques aux nôtres.

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1: Exemple de questionnaire médicale utilisé à la Faculté de chirurgie-dentaire de Nancy



**CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE
SERVICE D'ODONTOLOGIE**

NOM :

Nom Marital :

Prénom :

Né(e) le : ___/___/_____ Sexe :

Adresse Actuelle :

.....

.....

Tél. domicile : Tél. portable :

Profession :

QUESTIONNAIRE SANTE

Médecin traitant

Nom : _____ Adresse : _____ Tél. : _____ CMU

CMUc

Odontologiste traitant

Nom : _____ Adresse : _____ Tél. : _____ Mut

As priv

Nom de l'opérateur : _____ Date : _____

Nom de l'enseignant : _____

Motif de consultation : _____ Urgence
 Consultation
 Traitement

Antécédents médicaux

Etats à risque

Oui Non

- Grossesse
- Rénal
- Respiratoire
- Infectieux, immunitaire
- Digestif
- Diabète I ou II, métabolique
- Nerveux, comportement
- Sang. Coagulation
- Allergie, intolérance
- Cardiopathie
- Dépendance
- Risque ATNC
- Suspicion ATNC
- Autres, préciser : _____

Données de santé signifiante pour l'odontologie

Traitements à risque

Oui Non

- Transplant. d'organe
- Radiothérapie
- Antidépresseurs, IMAO
- Immunodépresseurs
- Anti-infectieux
- Anti-inflammatoires
- Stupéfiants, sevrage
- Anticoagulants
- Stérilet
- Autres, préciser : _____

Conclusions médicales

- 1 = sans risque
- 2 = précautions de réalisation
- 3 = contre-indications

Précautions à prendre

Historique dentaire

Prévention, traumatismes, soins, ODF, OC, Prothèse, Chirurgie, RX, etc...

Conclusions bucco-dentaires :

Nom du clinicien : _____

Annexe 2: ROCHE, Yvon, ALANTAR, Alp. Prévention des urgences médicales au cabinet dentaire. Réalités cliniques. 1998, Vol 9, n°2, p 173-180. Classification ASA des principales pathologies

Affections	Formes	Classe ASA
Articulaires		
Polyarthrite rhumatoïde et arthrose		ASA II /III
Cardiovasculaires		
Angine de poitrine	-forme stable -forme instable	ASA II/III ASA IV
Athérosclérose		ASA III/IV
Cardiomyopathies congestive Hypertrophique ou restrictive	-légère à modérée -sévère	ASA III ASA IV
Cardiopathies congénitales	-prolapsus de la valve mitrale -malformation du septum, coarctation aortique et sténose pulmonaire -tétralogie de Fallot	ASA II/III ASA III/IV ASA IV
Endocardite	-aigüe -subaigüe ou chronique	ASA III ASA IV
Hypertension artérielle	-forme non compliquée -forme compliquée par un autre désordre	ASA II ASA III
Infarctus du myocarde	-forme stable -forme aigüe	ASA III ASA IV/V
Insuffisance cardiaque	-forme légère à modérée -forme aigüe	ASA III ASA IV
Lésions cardiovasculaires devant être opérées ou ayant été opérées	-patients en attente d'une transplantation -patients ayant subi : *une transplantation *une revascularisation des coronaires -patients porteurs de valves prothétiques	ASA IV/V ASA III/IV/V ASA III ASA III/IV
Troubles du rythme	-tachycardie -bloc auriculo-ventriculaire -extrasystolie auriculaire -extrasystolie ventriculaire -bradycardie -port d'un pacemaker	ASA II/III/IV ASA III/IV ASA III ASA IV ASA II/III ASA III/IV
Valvulopathies	-rhumatismales -non rhumatismales	ASA III/IV ASA III/IV
Endocriniennes		

Désordres thyroïdiens	-hyperthyroïdie contrôlée -hyperthyroïdie non contrôlée -hypothyroïdie	ASA III ASA IV ASA III/IV
Désordres surrénaliens	-maladie d'Addison -syndrome de Cushing	ASA III ASA II
Diabète contrôlé	-par régime ou hypoglycémiant oraux -par insuline	ASA II ASA II/III
Diabète	-mal contrôlé ou non contrôlé -avec complications rénales associées	ASA III/IV ASA IV
Gastro-intestinales		
Cirrhose hépatique		ASA II/III
Hépatites virales	-hépatite A -hépatite B -hépatite C -hépatite D	ASA II ASA III ASA II/III ASA III/IV/V
Ulcères gastroduodénaux		ASA II/III
Hématologiques		
Anémies	-drépanocytose -par déficit en acide folique, pyruvate ou G6PD -par déficit en fer -pernicieuse -sphérocytose héréditaire -thalassémie mineure -thalassémie majeure	ASA III /IV ASA III ASA II/III ASA II/III ASA II/III ASA II ASA III/IV
Désordres leucocytaires non prolifératifs	-neutropénie cyclique -neutropénie non cyclique	ASA II ASA III/IV
Leucémies aiguës ou chroniques		ASA IV
Lymphomes		ASA IV
Myélomes		ASA IV
Troubles de la coagulation et de l'hémostase	-auto-immune -héréditaire ou acquis -médicamenteux -thrombotique	ASA II ASA IV ASA II/III ASA III
Insuffisance rénale chronique		
Traitée	-par dialyse -par transplantation sans rejet	ASA III ASA III
Non traitée		ASA IV
Neurologiques		
Accidents cérébro-vasculaires	-ayant plus de 6 mois -durant les 6 derniers mois -multiples dans l'année	ASA II ASA III ASA IV

	précédente	
Epilepsie	-crises dont la fréquence est inférieure à une par mois et sous contrôle médical -crises dont la fréquence est supérieure à une par mois sous contrôle médical non satisfaisant (non observance, médications inefficace...)	ASA II ASA III
Respiratoires		
Obstrucives chroniques	-bronchite forme légère à modérée -bronchite forme modérée à sévère -emphysème	ASA III ASA III/IV ASA III
Asthme	-intermittent -chronique	ASA II/III ASA III
Tuberculose		ASA III

Annexe 3: ADF. Les urgences médicales au cabinet dentaire. Liste des CESU

Centre d'Enseignement des Soins d'Urgence	Adresse	Mail	Numéro de téléphone
CESU 01	CH de Fleyriat- 01012 BOURG EN BRESSE	cesu01@ch-bourg01.fr	04.74.45.46.27
CESU 02	CH Général de Laon- 02001 LAON	claudeweber@ch-laon.fr	03.23.26.30.73
CESU 03	CH de Moulins- Yzeure-03109 MONTLUCON	samu@ch-montlucon.fr	04.70.02.30.30
CESU 04	CH de Dignes- 04003 DIGNE LES BAINS		04.92.30.17.35
CESU 05	CHI des Alpes du Sud- 05007 GAP	cesu@chicas-gap.fr	04.92.40.85.39
CESU 06	CHU Saint Roch- 06006 NICE	perrin-goudiaby.c@chu-nice.fr	04.92.03.33.98
CESU 07	CH de PRIVAS- 07000 PRIVAS	cesu07@ch-privas.fr	04.75.20.21.04
CESU 08	CH de Manchester- 08011 CHARLEVILLE- MEZIERE	mmaget@ch-charleville-meziere.fr	03.24.58.75.25
CESU 09	CH du Val d'Ariège-09017 FOIX	cesu09@chi-val-ariège.fr	05.61.03.30.58
CESU 10	CH de Troyes- 10000 TROYES	cesu10@ch-troyes.fr	03.25.45.85.26
CESU 11	CH Antoine Gayraud-11012 CARCASSONNE	frederic.joye@ch-carcassonne.fr	04.68.24.27.87
CESU 12	CH Jacques Puel- 12027 RODEZ	cesu12@ch-rodez.fr	05.65.55.15.10
CESU 13	IRFSS Houphouët Boigny-13314 MARSEILLE	marie-laure.motte@ap-hm.fr	04.91.96.68.31
CESU 14	CHU de Caen- 14033 CAEN	carmes-c@chu-caen.fr	02.31.06.34.01
CESU 15	CH Général Henri Mondor-15000 AURILLAC	cesu@ch-aurillac.fr	04.71.46.82.41
CESU 16	CH de Girac-16470 ST MICHEL	secretariat-cesu16@ch-angouleme.fr	05.45.24.42.56

CESU 17	CH St Louis-17019 LA ROCHELLE	cesu17@ch-larochelle.fr	05.46.45.67.67
CESU 18	CH BOURGES- 18020 BOURGES	<u>olivier.michel@ch- bourges.fr</u>	02.48.48.57.17
CESU 19	Samu19-19005 TULLE	secretmed@samu19.com	05.55.20.67.22
CESU 2A	CH Général d'Ajaccio-20184 AJACCIO	cha.samu@wanadoo.fr	04.95.29.91.44
CESU 2B	CH de Bastia- 20604 BASTIA	<u>cesu2b@ch-bastia.fr</u>	04.95.59.11.35
CESU 21	CHU de Dijon- 21033 DIJON	<u>benedicte.galliet@chu- dijon.fr</u>	03.80.29.37.38
CESU 22	CH de la Beauchée-22027 SAINT-BRIEUC	cesu22@ch-stbrieuc.fr	02.96.01.78.29
CESU 23	CH de Guéret- 23000 GUERET	<u>cesu23@sil.fr</u>	05.55.51.70.30
CESU24	CH de Périgueux- 24000 PERIGUEUX	cesu24@ch-perigueux.fr	05.53.45.28.06
CESU25	CH Jean Minjoz- 25030 BESANCON	cesu@chu-besancon.fr	03.81.66.88.42
CESU26	CH de Valence- 26953 VALENCE	cesu26@ch-valence.fr	04.75.82.31.06
CESU27	CHI Eure Seine- 27023 EVREUX	<u>philippe.lebrun@sih- eureseine.fr</u>	02.32.33.87.71
CESU28	CH de Dreux- 28102 DREUX	<u>sdane@ch-dreux.fr</u>	02.37.38.83.64
CESU29	CHRU Cavale Blanche-29609 BREST	<u>secretariat.samu29@chu- brest.fr</u>	02.98.34.74.50
CESU30	CHU Gaston Doumergue-30029 NIMES	cesu30@chu-nimes.fr	04.66.68.37.32
CESU31	CHU de Purpan- 31059 TOULOUSE	papayanni.e@chu- toulouse.fr	05.67.69.16.36
CESU32	CHU de Auch- 32008 AUCH Cedex	sau.secretariat@ch- auch.fr	05.62.61.32.03
CESU33	CHU Pellegrin- 33076 BORDEAUX	cesu33@chu-bordeaux.fr	05.56.79.54.28
CESU34	CHRU de Montpellier-34295 MONTPELLIER	cesu34@chu- montpellier.fr	04.67.33.89.01
CESU35	CHU Pontchaillou- 35033 RENNES	cesu35@chu-rennes.fr	02.99.28.95.80
CESU36	CH-36019 CHATEAUROUX	cesu36@ch- chateauroux.fr	02.54.29.60.14

CESU37	CHU Trousseau- 37044 TOURS	secretariat.samu@chu- tours.fr	02.47.25.70.40
CESU38	CHU de Grenoble- 38043 GRENOBLE	cesu38secretariat@chu- grenoble.fr	04.76.76.53.69
CESU39	CH Louis Pasteur- 39108 DOLE	cesu39.secretariat@ch- dole.fr	03.84.79.80.92
CESU40	CH de Mont de Marsan-40024 MONT-DE- MARSAN	cesu40@ch-mt-marsan.fr	05.58.05.18.33
CESU41	CH de Blois-41016 BLOIS	cesu41@ch-blois.fr	02.54.78.51.70
CESU42	CHU St Etienne- 42055 ST ETIENNE	cesu42@chu-st-etienne.fr	04.77.12.09.34
CESU43	CH Emile Roux- 43012 LE PUY EN VELAY	cesuhauteloire@yahoo.fr	04.71.04.33.75
CESU44	CHU de Nantes- 44093 NANTES	celine.longo@chu- nantes.fr	02.53.48.20.48
CESU45	CHR d'Orléans- 45067 ORLEANS	cesu45@chr-orleans.fr	02.38.51.46.55
CESU46	CHR de Cahors- 46000 CAHORS		05.65.20.54.41
CESU47	CH d'Agen-47923 AGEN	cesu47@ch-agen.fr	05.53.69.73.93
CESU48	Centre Hospitalier de Mende-48000 MENDE	secretariatcesu48@ch- mende.fr	04.66.49.59.89
CESU49	CHU d'Angers- 49933 ANGERS	samu49@chu-angers.fr	02.41.35.32.97
CESU50	CH Mémorial France Etats-Unis- 50000 SAINT-LO	gilles.roussel@ch-stlo.fr	02.33.06.34.09
CESU51	CHU de Reims- 51092 REIMS	cesu@chu-reims.fr	03.26.78.74.96
CESU52	CH de Chaumont- 52000 CHAUMONT	vt.david.pallay@wanadoo .fr	03.25.30.71.70
CESU53	CH de Laval-53000 LAVAL	samu53@chlaval.fr	02.43.66.55.78
CESU54	CHU de Nancy- 54035 NANCY	cesu54@chu-nancy.fr	03.83.18.48.95
CESU55	CH Saint Nicolas- 55107 VERDUN	dbaugnon@ch-verdun.fr	03.29.87.48.61
CESU56	CH Bretagne- Atlantique-56000 VANNES	cesu56@ch-bretagne- thionville.fr	02.97.01.41.04
CESU57	CHR de Metz-	cesu57@chr-metz-	03.87.55.32.75

	57038 METZ	thionville.fr	
CESU58	Pas de CESU en activité		
CESU59	CHRU de Lille-59037 LILLE	cesu@chru-lille.fr	03.20.44.55.23
CESU60	CHG de Beauvais-60021 BEAUVAIS	t.ramaherison@ch-beauvais.fr	03.44.11.21.12
CESU61	CHIC d'Alençon-Mamers-61014 ALENCON	cesu61@ch-alencon.fr	02.33.32.75.79
CESU62	CH d'Arras-62022 ARRAS	CESU62@ch-arras.fr	03.21.21.15.00
CESU63	Groupe Hospitalier St Jacques-63003 CLERMONT FERRAND	jmeyrieux@chu-clermontferrand.fr	04.73.60.71.01
CESU64A	CH de la côte Basque-64109 BAYONNE	cfps@ch-cotebasque.fr	05.59.44.68.41
CESU64B	CH de Pau-64046 PAU	cesu64@ch-pau.fr	05.59.72.69.60
CESU65	CH de Bigorre-65000 TARBES	cesu65@ch-tarbes-vic.fr	05.62.54.51.93
CESU66	CH Saint Jean-66046 PERPIGNAN	cesu66@ch-perpignan.fr	06.87.70.43.18
CESU67	CHU de Strasbourg-67051 STRASBOURG	cesu67@chru-strasbourg.fr	03.69.55.31.10
CESU68	CH Emile Muller-68070 MULHOUSE	cesu68@ch-mulhouse.fr	03.89.64.87.12
CESU69	CH Edouard Herriot-69437 LYON	cesu-secretariat@chu-lyon.fr	04.72.11.67.15
CESU70	CHI de la Haute-Saône-70014 VESOUL	s.urgences@cgi70.fr	03.84.96.61.22
CESU-SAMU 71	CH William Morey-71000 CHALON SUR SAONE	david.corege@ch-chalon71.fr	03.85.42.45.92
CESU72	CH du Mans-72037 LE MANS	samusct1@ch-lemans.fr	03.43.51.10.78
CESU73	CH de Chambéry-73011 CHAMBERY	cesu73@ch-chambery.fr	04.79.96.50.11
CESU74	CHR d'Annecy-74374 PRINGY	cesu74@ch-annecy.fr	04.50.63.61.03
CESU75	96 rue Didot-75014	claudette.pettinoti@dfc.aphp	01.40.27.50.97

	PARIS	.fr	
CESU76A	CHU Charles Nicole-76031 ROUEN	cesu.secretariat@chu- rouen.fr	02.32.88.89.77
CESU76B	GH du Havre- 76083 LE HAVRE	cesu.estuaire@ch- havre.fr	02.32.73.31.31
CESU77	CH Marc Jacquet- 77000 MELUN	secretariat.samu@ch- melun.fr	01.64.71.61.27
CESU78	Hôpital André Mignot-78150 LE CHESNAY	contact@cesu78.org	01.30.84.96.04
CESU79	CH de Niort-79021 NIORT	laurence.hemery@ch- niort.fr	05.49.78.20.99
CESU80	CH Nord-CHU d'Amiens-80054 AMIENS	cesu80.secretariat@chu- amiens.fr	03.22.66.84.60
CESU81	CH d'Albi-81013 ALBI	cesu81@ch-albi.rss.fr	05.63.47.44.49
CESU82	CH de Montauban- 82000 MONTAUBAN	d.arcuset@ch- montauban.fr	05.63.92.81.51
CESU83	Hôpital Font-Pré- 83056 TOULON	james.couvreur@ch- toulon.fr	04.94.61.81.83
CESU84	135 av Pierre Sémard Min Avignon-84000 AVIGNON	svard@ch-avignon.fr	04.90.14.60.05
CESU85	CHD de Vendée- 85925 LA ROCHE SUR YON	secretariat.cesu85@chd- vendee.fr	02.51.44.60.96
CESU86	CHU de Poitiers- 86021 POITIERS		05.49.44.49.63
CESU87	Hôpital du Cluzeau-87042 LIMOGES	lade-cesu@chu- limoges.fr	05.55.05.62.80
CESU88	CH Jean Monnet- 88021 EPINAL	cesu88@ch-epinal.fr	03.29.29.98.15
CESU89	CH d'Auxerre- 89000 AUXERRE	cesu89@ch-auxerre.fr	03.86.94.54.04
CESU90	CH Belfort-90016 BELFORT	CESU90@chbm.fr	03.84.98.53.40
CESU91	CH Sud-Francilien- 91008 CORBEIL ESSONNE	claud.pouges.ch-sud- francilien.fr	01.69.13.95.71
CESU92	CH Raymont Poincaré-92380 GARCHES	celine.vintezou@rpc.aphp .fr	01.41.97.26.80
CESU93	CHU Avicenne- 93000 BOBIGNY	fabrice.fondacci@dfc.aph p.fr	01.48.96.44.66

CESU94	Hôpital Henri Mondor-94010 CRETEIL	catherine.bertrand@hmn.ap-hop-paris.fr	01.45.17.95.29
CESU95	CH René Dubos-95303 PONTOISE	fabrice.berthnet@ch-pontoise.fr	01.30.75.40.15
CESU971	CH de Pointe-à-Pitre-97159 POINTE A PITRE	cesu.971@chu-guadeloupe.fr	05.90.89.11.01
CESU972	CH de Fort-de – France-97261 FORT DE FRANCE	cesu972@samu972.fr	05.96.55.36.13
CESU973	CH Andrée Rosemon-97306 CAYENNE	pierre.chesneau@ch-cayenne.fr	05.94.39.52.52
CESU974	CHR-Site Félix Guyon-97405 SAINT-DENIS	cesu.samu974@chr-reunion.fr	02.62.90.57.15
CESU987	Centre Hospitalier du Taaone-98713 PAPEETE-TAHITI	cesu987@cht.pf	(689).46.61.96
CESU988	CHT de Nouvelle Calédonie-98849 NOUMEA Nouvelle Calédonie	c.etevenard@cht.nc	006.87.25.72.05

Annexe 4: Questionnaire envoyé aux praticiens

Questionnaire à l'intention des praticiens

Bonjour,

Je suis étudiante en dernière année de chirurgie dentaire et je fais actuellement ma thèse d'exercice ; Il s'agit de faire une enquête auprès de chirurgiens-dentistes du Doubs afin d'évaluer les connaissances, les pratiques et les moyens des praticiens pour faire face aux urgences médicales pouvant survenir au cabinet dentaire.

J'aurais besoin que vous consacriez une petite dizaine de minutes afin de répondre à ce questionnaire.

Ce questionnaire est totalement anonyme, vos réponses seront traitées uniquement dans un but statistique.

Merci de compléter les questions suivantes en remplissant les espaces prévus ou en cochant la/les case(s) choisie(s).

Question 1 :

-Quel est votre âge ?

- Entre 20 et 30 ans Entre 30 et 40 ans Entre 40 et 50 ans
 Entre 50 et 60 ans Plus de 60 ans

Question 2 :

-Vous êtes :

- Un homme Une femme

Question 3 :

-Depuis combien de temps êtes-vous installé ? an(s)

Question 4 :

-Vous exercez en milieu :

- Rural Urbain Semi-urbain

-Vous exercez :

- Seul En cabinet de groupe

Question 5 : La trousse d'urgence

- Possédez-vous une trousse d'urgence dans votre cabinet dentaire ?

Oui Non

-Si non, passez à la question 6

-Si oui, où se trouve telle ?

.....

-Connaissez-vous son contenu ?

Oui Non

-Si oui, est-elle mise à jour régulièrement ?

Oui Non

-Avez-vous déjà eu l'occasion de vous en servir ?

Oui, une seule fois Oui, à plusieurs reprises Non

-Si oui, pour quelle(s) raison(s) ?

.....
.....
.....

Question 6 : L'urgence vitale

-Avez-vous déjà été confronté, lors de votre pratique quotidienne, à une urgence médicale pouvant mettre en jeu le pronostic vital du patient ?

Oui, une fois Oui, à plusieurs reprises Non

-Si oui, la/lesquelle(s) ?

Arrêt cardio-respiratoire Accidents allergiques Crise d'asthme
aigüe

Accidents d'inhalation et de déglutition Autres (préciser)

.....
.....
.....

-Si oui, quelle a été votre réaction ?

Paniqué Hésitant mais efficace Maître de la situation

-Si non, redoutez-vous la survenue d'une urgence vitale au sein de votre cabinet ?

Oui Non

Question 7 : Formation

-Avez-vous participé à des cours de formation concernant la prise en charge des urgences ?

Oui Non

-Si oui, quelle était la durée de cette formation?

½ journée 1 journée 2 journées Plus

-A quand date votre dernière formation ?

0 à 5 ans 5 à 10 ans 10 à 20 ans Plus de 20 ans

-Est-ce que votre ou vos assistante(s) et/ou secrétaire(s) ont suivie(s) une formation aux gestes de premiers secours ?

Oui Non

-Si oui, précisez la/lesquelle(s) ?

.....
.....
.....

-Vous sentez-vous suffisamment apte pour prendre en charge les urgences vitales pouvant survenir dans votre cabinet ?

Oui Non

-Ressentez-vous des besoins éventuels d'approfondissement des connaissances sur cette prise en charge ?

Oui Non

-Si oui, sur quels thèmes aimeriez-vous approfondir vos connaissances ?

.....
.....
.....

Question 8 : Organisation

-Avez-vous mis en place, au sein de votre cabinet, un protocole définissant quoi faire en cas d’incident à risque vital (rôle de chaque personne)?

Oui Non

Question 9 :

-Savez-vous quel(s) numéro(s) appeler en cas de survenu d’une urgence médicale dans votre cabinet ?

Oui Non

-Savez-vous ce que doit contenir le message d’alerte au service d’urgence (les informations à transmettre) ?

Oui Non

Si vous avez rencontré des difficultés lors de votre exercice ou si vous avez des remarques ou commentaires à faire sur le sujet, nous serions ravis que vous nous en fassiez part :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ci-joint une enveloppe pré-timbrée pour le renvoi du questionnaire.

Merci pour votre participation.

Annexe 5 : Consigne de sécurité

PRINCIPALES CONSIGNES DE SECURITE AVEC LES BOUTEILLES D'OXYGENE

Attention :

De nombreux défauts de qualité sont dus à des chocs lors du stockage et du transport, qui fragilisent les bouteilles et leur robinet, aussi :

- Les bouteilles doivent être protégées de tout risque de choc ou de chute
- Les bouteilles doivent être solidement arrimées de préférence en position verticale dans les véhicules
- Les bouteilles doivent être déplacées sans être traînées ou roulées sur le sol
- Les bouteilles ne doivent pas être soulevées par leur robinet

Pour le réglage du robinet détenteur intégré (les consignes en caractères gras concernent des facteurs favorisant la compression adiabatique et la survenue d'un coup de feu) :

- ♦ **Ne pas ouvrir la bouteille lorsqu'elle est en position couchée**
- ♦ **Ouvrir progressivement le robinet sans jamais le forcer**
- ♦ **Ne jamais procéder à plusieurs mises en pression successives rapprochées**
- ♦ **Ne jamais ouvrir le débitmètre avant d'ouvrir le robinet (il doit toujours être réglé à 0 L/min au préalable)**
- ♦ **Ne pas ouvrir directement le débitmètre au débit maximal (passage de 0 à 15 L/min en passant par les positions intermédiaires) avant d'ouvrir le robinet**
- ♦ **Vérifier l'absence de fuite ; en cas de fuite, fermer le robinet. Ne jamais utiliser une bouteille présentant un défaut d'étanchéité**
- ♦ **Ne pas fermer le robinet avec un couple excessif (ne pas forcer)**

Pendant l'utilisation,

- Ne pas fumer
- Ne pas approcher une flamme
- Ne pas graisser
- Ne pas enduire de corps gras le visage des patients
- Manipuler le matériel avec des mains propres, exemptes de graisse
- Ne jamais se placer face à la sortie du robinet lors de l'ouverture, mais toujours du côté opposé au manodétendeur, derrière la bouteille et en retrait
- Ne jamais exposer le patient au flux gazeux
- Ne pas utiliser de générateur d'aérosol (laque, désodorisant..), de solvant (alcool, essence..) sur le matériel ni à proximité

De plus, en cas de phénomène anormal (étincelles, crépitement), il faut immédiatement, dans la mesure du possible, refermer le robinet de la bouteille.

BIBLIOGRAPHIE

1. Laurent F, Bellaïche G, Bertrand C, Biehler H, Lapostolle Y, Lesclous P, Maman L, Merle JC, Rocher P. Les urgences médicales au cabinet dentaire. 2^è éd. Paris: Association Dentaire Française, 2011. 95p.
2. Urgences Médicales au cabinet dentaire. Mises au point et actualités. Table ronde du 39^e congrès de la Société francophone de médecine buccale et chirurgie buccale/ réd par Dr Pierre-Olivier Blanchard. Méd. Buccale Chir. Buccale. 2000;6:39-56
3. Code de la santé publique - Article R4127-204 | Legifrance [en ligne]. [consulté le 2012 nov 12].
http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=EEA81DEF6333589C5D312F676D47B084.tpdjo05v_3?idArticle=LEGIARTI000006913002&cidTexte=LEGI TEXT000006072665&categorieLien=id&dateTexte=20121112
4. Ordre National des Chirurgiens-dentistes. (consulté le 27/09/2011). Médicaments de l'urgence médicale au cabinet dentaire [en ligne]. <http://www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/chirurgiens-dentistes/securisez-votre-exercice/materiel-et-materiaux/medicaments-de-lurgence-medicale-au-cabinet-dentaire.html>
5. Le petit Larousse illustré : en couleurs ; [2007] ; 87000 articles, 5000 illustrations, 321 cartes ; cahiers thématiques ; chronologie universelle. Paris: Larousse; 2006. Pagination multiple.
6. Gaillard M. (consulté le 03/03/2012). L'urgence et le corps [en ligne].
<http://ethique.inserm.fr/ethique/cours.nsf/63ab8071ff4920d5c125685c002b78bf/217eb2f3c1d20920c1256a08004d3232?OpenDocument>
7. Delay M. Composition de la trousse d'urgence de médecine générale en Haute-Garonne en 2007. [Thèse de Doctorat d'Université, médecine générale]. Université de Toulouse III-Paul Sabatier Faculté de Médecine; 2007.
8. Boucher Y, Cohen E. Urgences dentaires et médicales: conduite à tenir-prévention des patients à risque. Reuil-Malmaison: Éditions CdP; 2007. 379p.
9. Noto R, Cavaillon J-P, Girard P. Abrégé des urgences médicales au cabinet dentaire. Paris: Masson; 1982. 332p.

10. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS). (consulté le 18/02/2012). Médicaments [en ligne]. <http://www.afssaps.fr/Produits-de-sante/Medicaments>
11. El Omri Karim. Gestion du risque vital au cours des soins dentaires: prévention et aspects médico-légaux [Thèse d'exercice]. Nancy: Université Henri Poincaré Faculté d'odontologie; 2002. Consultable sur: http://www.scd.uhp-nancy.fr/docnum/SCDPHA_TD_2002_EL_OMRI_KARIM.pdf
12. Larger E, Dubois-Laforgue D, Timsit J. Diabète de type 1. *Bresse Méd.* 1999;28,34:1895.
13. Gerard J. Diabète de type II. *Cah.Nutr.Diét*,2008;43,2S1-2S62.
14. Quevauvilliers J, Somogyi A, Fingerhut A. Dictionnaire médical. Paris: Masson; 2004. 1494p.
15. Françoise Roux, Michel Fournier. Signes, formes cliniques, diagnostic et pronostic de l'asthme. *EMC - Pneumologie* 1997:1-0 [Article 6-039-A-35].
16. Paramelle B. Définition-évaluation diagnostique de la dyspnée. [/data/revues/00079782/01960002/1/](https://www.elsevier.fr/data/revues/00079782/01960002/1/) [en ligne]. 2008 févr 16 [consulté le 5 novembre 2012]. <https://elsevier.fr/article/78443>
17. Jacques de Blic, Pierre Scheinmann. Asthme de l'enfant et du nourrisson. *EMC - Pédiatrie - Maladies infectieuses* 2003:1-18 [Article 4-063-F-10].
18. François Bories, Jean-Pierre Bessede, Mathieux Eaux. Diagnostic des dyspnées laryngées de l'adulte. *EMC - Oto-rhino-laryngologie* 1996:1-0 [Article 20-643-A-10].
19. Uday Kumar Umesan, Kui Lay Chua, Priya Balakrishnan *Prevention and management of accidental foreign body ingestion and aspiration in orthodontic practice.* *Ther Clin Risk Manag.* 2012; 8: 245–252.
20. AFGSU niveau 1 et 2. Attestation de formation aux gestes et soins d'urgence. 2011.
21. RéAC. (Consulté le 4/06/2012). Registre électronique des arrêts cardiaques, [en ligne]. <http://www.registreac.org/>
22. Roche Y. Chirurgie dentaire et patients à risque : évaluation et précautions à prendre en pratique quotidienne. Paris: Flammarion Médecine-Sciences; 1996. 529p.
23. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (France), ANAES. Le dossier du patient en odontologie, mai 2000. Paris: Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé; 2000. 68p.

24. Benoît Schaller, Jean-Pierre Rieder, Hans Wolff, Laurent Gétaz, Marie-Claire Kramer-Gauchat, Ernest Rwagasore, Marie-Claire Kramer-Gauchat, Laurent Gétaz, Hans Wolff. L'état buccodentaire comme miroir de la santé : l'enfant pauvre de la médecine de premier recours ? Rev. Méd. Suisse. 2011;7:1871-5.
25. MALADIES PARODONTALES - ETAT GENERAL : Une interrelation au service de la santé publique [en ligne]. [consulté le 2012 nov 14]. <http://www.lecourrierdentiste.com/dossiers-du-mois/maladies-parodontales-etat-general-une-interrelation-au-service-de-la-sante-publique.html>
26. Daabiss M. American Society of Anaesthesiologists physical status classification. Indian J Anaesth. 2011 mars;55(2):111-5.
27. Vacelet Julie. Critères d'évaluation de la difficulté opératoire lors de l'avulsion des dents de sagesse maxillaires et mandibulaires [Thèse d'exercice] [en ligne]. [Nancy]: UNIVERSITE HENRI POINCARÉ NANCY I FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE; 2011 [consulté le 2012 nov 11]. Disponible sur: www.scd.uhp-nancy.fr/docnum/SCDPHA_TD_2011_VACELET_Julie.pdf
28. Roche Yvon, Alantar Alp. Prévention des urgences médicales au cabinet dentaire. Réal. Clin. 1998;9(2):173-80.
29. Corah NL. Development of a dental anxiety scale. J. Dent. Res. 1969 août;48(4):596.
30. Mendola P, O'shea RM, Zieleny MA, Thines TJ, Corah NL. Validity and reliability of the interval scale of anxiety response. Anesth Prog. 1987 Nov-Dec; 34(6): 202-206.
31. Clarke JH, Rustvold S. Corah's Dental Anxiety Scale, Revised (DAS-R). 1993;2. Disponible sur: www.dentalfearcentral.org/media/dental_anxiety_scale.pdf
32. Dembo JB. The use of intravenous anesthesia and sedation techniques in oral and maxillofacial surgery. J. Oral Maxillofac. Surg. 1993 avr;51(4):346-51.
33. Malamed SF, Robbins KS. Medical emergencies in the dental office. 5^e éd. St. Louis: Mosby; 2000. 529p.
34. Rigal Jean. Matériel d'urgence nécessaire pour la réanimation (consulté le 5/11/2012). 1992 [en ligne]. <http://www.ledamed.org/IMG/html/doc-10519.html>
35. Le salon virtuel du médical. (consulté le 16/09/2012). Médical expo [en ligne]. <http://www.medicalexpo.fr/prod/vadi-medical-technology/jeux-de-canules-de-berman-70432-431063.html>.
36. Organisation mondiale de la santé. (consulté le 05/11/2012). Triage, évaluation et traitement d'urgence (TETU). [en ligne]. Genève: Organisation mondiale de la santé; 2010.

<http://proxy.uqtr.ca/login.cgi?action=login&u=uqtr&db=autres&ezurl=http://www.uqtr.ca/biblio/notice/document/30166692-2.pdf>

37. Weaver JM. The automated electronic defibrillator--should every office be required to have one? *Anesth Prog.* 2000;47(3):65-6.

38. Ventilation artificielle avec le BAVU (consulté le 05/11/2012). Faculté de médecine de Strasbourg; 2005 [en ligne]. http://www-ulpmed.u-strasbg.fr/medecine/enseignements_ formations/enseignements_diplomes/cursus_diplome_docteur_en_medecine/1er_cycle/pcem_2/pdf/E3_fascicule_initiation_premiers_secours_stage_secourisme.pdf

39. Humatem. (consulté le 8/10/2011). Insufflateur manuel [en ligne]. http://www.humatem.org/fichiers/a_telecharger/fiches_infos_materiels/Insufflateur_manuel.pdf

40. Laurent F, Augustin P, Zak C, Maman L, Segal N. (consulté le 12/11/2012). Le défibrillateur au cabinet dentaire. EDP Sciences; 2012. p. 03001[en ligne]. <http://www.sfmbcb-congres.org/10.1051/sfmbcb/20125903001>

41. Becker L EM. Cardiac arrest in medical and dental practices: Implications for automated external defibrillators. *Arch Intern Med.* 2001 juin 25;161(12):1509-12.

42. SociMed. (consulté le 16/09/2012). Bouteilles d'oxygènes [en ligne]. <http://www.socimed.com/fournitures-generales/bouteilles-d-oxygene.html>

43. Hardware. (consulté le 16/09/2012). Plongée marine petit sujet [en ligne]. http://forum.hardware.fr/hfr/Discussions/Sports/plongee-marine-petites-sujet_15844_1.htm

44. Colson Dupon. (consulté le 8/10/2011). Tensiomètre mécanique colson, manuel d'utilisation [en ligne]. <http://bhvm.promedis.com/wp-content/notices/notice-tensiometre-manuel.pdf>

45. Automesure. (consulté le 8/10/2011). Mesurer votre tension à domicile [en ligne]. <http://www.automesure.com/library/ordoTens.pdf>

46. Humatem. (consulté le 9/10/2011). Oxymètre de pouls [en ligne]. http://www.humatem.org/fichiers/a_telecharger/fiches_infos_materiels/Oxymetre_de_pouls.pdf

47. Sofia medicalistes. (consulté le 9/10/2011). L'oxymètre de pouls [en ligne]. <http://sofia.medicalistes.org/spip/IMG/pdf/SpO2.pdf>

48. L'autocontrôle glycémique en pratique (consulté le 05/11/2012). EM-Consulte. [en ligne]. <http://www.em-consulte.com/it/article/185569>

49. Code de la Santé Publique. Art.511.

50. Ministère des affaires sociales et de la santé. (consulté le 4/06/2012). Ministère en charge de la santé [en ligne]. <http://www.sante.gouv.fr/les-formations-aux-gestes-de-premiers-secours.html>
51. Lescous Philippe, Louville Yves. Les médicaments de l'urgence au cabinet dentaire. 1998;9(2):185-94.
52. Chevillotte J, Cassan P. La formation aux gestes d'urgence. Soins. 2007;52:57-8.
53. Fournier Claire. Former aux gestes et soins d'urgences. Aides-soignantes. 2008;5(24):14-5.
54. Vidal L. Vidal 2007 : le dictionnaire. 83^e édition. Issy-les-Moulineaux: Vidal; 2007.2556p.
55. Ministre de l'intérieur, de la sécurité intérieure et des libertés locales. (consulté le 16/11/2012). Circulaire du 15 Novembre 2002 relative aux formations aux premiers secours [en ligne]. <http://www.secourisme.info/textof/txt.php3?NBTEXT=452>
56. Montano N. Central vagotonic effects of atropine modulate spectral oscillations of sympathetic nerve activity. Circulation. 1998 ;97(3):1394-1399.
57. Staikowsky F. Guide poche des médicaments de l'urgence. Paris: Maloine; 2004. 457p.
58. Code de la Santé Publique. (consulté le 25/02/2012). Article R.4127-205 [en ligne]. <http://www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/code-de-deontologie/consulter-le-code-de-deontologie.html>
59. Code Pénal. (consulté le 25/02/2012). Article 223-6 [en ligne]. <http://perlpot.net/cod/penal.pdf>
60. Chapman PJ. Medical emergencies in dental practice and choice of emergency drugs and equipment: a survey of Australian dentists. Aust Dent J. 1997 avr;42(2):103-8.
61. Calon B, Bildstein A, Salin J, et al. Urgences médicales au cabinet dentaire: une enquête française. Med Buccale Chir Buccale. 2007;13(1):31-5.
62. British Dental Journal. Guidelines for acceptable response rates in epidemiological survey in the BJ. Br Dent J 189:560. 2000.
63. Bader MP, Lambrecht JT. [Medical emergencies in dental practice in Switzerland]. Schweiz Monatsschr Zahnmed. 2001;111(12):1410-22.

64. Müller MP, Hänsel M, Stehr SN, Weber S, Koch T. A state-wide survey of medical emergency management in dental practices: incidence of emergencies and training experience. *Emerg Med J.* 2008;25(5):296-300.
65. Collange O, Bildstein A, Samin J, Schaeffer R, Mahoudeau G, Féki A, et al. Prevalence of medical emergencies in dental practice. *Resuscitation.* 2010;81(7):915-6.
66. Observation Nationale de la Démographie des Professions de Santé. (consulté le 23/09/2012). Présentation de l'analyse de la profession de chirurgien-dentiste effectuée par l'Observatoire National de la Démographie des Professions de Santé [en ligne]. www-ulpmed.u-strasbg.fr/ulpmed/aufemo/PDF/actualites/Analyse_ONDPS.pdf
67. Rosenberg M. Preparing for medical emergencies: the essential drugs and equipment for the dental office. *J Am Dent Assoc.* 2010;141 Suppl 1:14S-9S.
68. Rural Health Research Center. (consulté le 23/09/2012). Rural Demography and the Health Workforce: Interstate Comparisons [en ligne]. <http://depts.washington.edu/uwrhrc/uploads/RuralCh4Comparaisons.pdf>
69. Girdler NM, Smith DG. Prevalence of emergency events in British dental practice and emergency management skills of British dentists. *Resuscitation.* 1999;41(2):159-67.
70. Newby JP, Keast J, Adam WR. Simulation of medical emergencies in dental practice: development and evaluation of an undergraduate training programme. *Aust Dent J.* 2010;55(4):399-404.
71. Bae J-H, Kim Y-K, Choi Y-H. Clinical characteristics of dental emergencies and prevalence of dental trauma at a university hospital emergency center in Korea. *Dent Traumatol.* 2011;27(5):374-8.
72. Fleuranceau Xavier, Louville Yves, Lesclous Philippe. Les urgences médicales au cabinet dentaire: quel bilan? *Inf. Dent.* 2004; n°16: 993-1000.
73. Association Dentaire Française (ADF). (consulté le 21/09/2012). Urgence médicale au cabinet dentaire [en ligne]. <http://www.adf.asso.fr/fr/nos-actions/urgencesmedicales>

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1: LE MALAISE VAGAL (1)	17
FIGURE 2: L'HYPOGLYCEMIE (1)	20
FIGURE 3: LA CRISE D'ASTHME (1)	23
FIGURE 4: LA CRISE CONVULSIVE (1)	25
FIGURE 5: LA REACTION ALLERGIQUE (1)	28
FIGURE 6: OBSTRUCTION RESPIRATOIRE TOTALE (20).....	30
FIGURE 7: OBSTRUCTION RESPIRATOIRE PARTIELLE (20).....	30
FIGURE 8: TAPE RIGOUREUSE DANS LE DOS (20)	31
FIGURE 9: MANŒUVRE D'HEIMLICH (20)	31
FIGURE 10: INHALATION D'UN CORPS ETRANGER (1).....	32
FIGURE 11: SYNDROME CORONARIEN AIGU (1)	35
FIGURE 13: BASCULE DE LA TETE EN ARRIERE (20).....	38
FIGURE 14: CONTROLE DE LA RESPIRATION (20)	38
FIGURE 15: MASSAGE CARDIAQUE (20)	39
FIGURE 16: VENTILATION ARTIFICIELLE (20)	39
FIGURE 17: ARRET CARDIAQUE (1)	40
FIGURE 18: DEMARCHE GENERALE FACE A UNE URGENCE MEDICALE AU CABINET DENTAIRE (1).....	41
FIGURE 19: QUESTIONNAIRE PERMETTANT DE MESURER LE DEGRE D'ANXIETE (11)	47
FIGURE 20: RISQUE MEDICAL ET ATTITUDE DE L'ODONTOLOGISTE (28)	49
FIGURE 21: CANULE DE BERMANN (35)	51
FIGURE 22: CANULE DE GUEDEL (35).....	51
FIGURE 23: SELECTION DE LA TAILLE APPROPRIEE DE CANULE OROPHARYNGEE (20).....	52
FIGURE 24: INSERTION D'UNE CANULE OROPHARYNGEE (FACE CONVEXE VERS LE HAUT) (20)	52
FIGURE 25: INSERTION D'UNE CANULE OROPHARYNGEE (FAIRE TOURNER) (20).....	53
FIGURE 26: BAVU (38).....	54
FIGURE 27 : INSUFFLATION (38)	54
FIGURE 28: EXSUFFLATION (38).....	55
FIGURE 29: TEST DU BAVU AVANT SON UTILISATION (38)	55
FIGURE 30 : TECHNIQUE DE LA VENTILATION AVEC LE BAVU (38)	57
FIGURE 31: TECHNIQUE DE LA VENTILATION AVEC LE BAVU (38).....	57
FIGURE 32: MASQUE A OXYGENE DEFORMABLE ET OPAQUE (9).....	59
FIGURE 33: MASQUE A OXYGENE NON DEFORMABLE ET RIGIDE (9).....	59
FIGURE 34 : INSTALLATION DES ELECTRODES (20).....	61
FIGURE 35: MANODETENDEUR DEBITMETRE (9)	62
FIGURE 36: BOUTEILLE D'OXYGENE A VIS (42)	65
FIGURE 37: BOUTEILLE D'OXYGENE A FIXATION PAR ETRIER (43).....	65
FIGURE 39: INSERTION D'UNE NOUVELLE LANCETTE (48)	68

FIGURE 40: PIQURE DU DOIGT (48).....	68
FIGURE 42: PRESENTATION ET INDICATION AU CABINET DENTAIRE DE L'ATROPINE (4)	70
FIGURE 43: PRESENTATION ET INDICATION AU CABINET DENTAIRE DE L'ADRENALINE (4) ...	71
FIGURE 44: PRESENTATION ET INDICATION AU CABINET DENTAIRE (4).....	72
FIGURE 46: PRESENTATION ET INDICATION AU CABINET DENTAIRE DE L'OXYGENE MEDICAL (4)	73
FIGURE 47: PRESENTATION ET INDICATION AU CABINET DENTAIRE DU SALBUTAMOL (4).....	74
FIGURE 48: PRESENTATION ET INDICATION AU CABINET DENTAIRE DE LA TERBUTALINE (4)	75
FIGURE 49: PRESENTATION ET INDICATION AU CABINET DENTAIRE DE LA TRINITRINE (4) ...	75
FIGURE 50: PRESENTATION DE L'ASPIRINE (4).....	76

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 2: REPARTITION DE L'ECHANTILLON SELON L'AGE	89
TABLEAU 3: REPARTITION DE L'ECHANTILLON SELON LE SEXE	89
TABLEAU 4: REPARTITION DE L'ECHANTILLON SELON LE MILIEU D'EXERCICE	89
TABLEAU 5: REPARTITION DES MODES D'EXERCICE	89
TABLEAU 6: PRESENCE D'UNE TROUSSE D'URGENCE AU SEIN DU CABINET DENTAIRE.....	90
TABLEAU 7: CONNAISSANCE DES PRATICIENS CONCERNANT LA LOCALISATION DE LA TROUSSE D'URGENCE.....	90
TABLEAU 8: CONNAISSANCE DU CONTENU DE LA TROUSSE D'URGENCE ?.....	90
TABLEAU 9: MISE A JOUR DE LA TROUSSE D'URGENCE	90
TABLEAU 10: FREQUENCE D'UTILISATION DE LA TROUSSE D'URGENCE	91
TABLEAU 11: MOTIFS D'UTILISATION DE LA TROUSSE D'URGENCE	91
TABLEAU 12: POURCENTAGE DE PRATICIENS AYANT ETE CONFRONTE A UNE URGENCE	91
TABLEAU 13: TYPE D'URGENCE RENCONTREE	91
TABLEAU 14: REACTION DU PRATICIEN FACE A L'URGENCE RENCONTREE	92
TABLEAU 15: LE PRATICIEN REDOUTE-IL L'URGENCE MEDICALE ?	92
TABLEAU 16: PARTICIPATION A UNE FORMATION A L'URGENCE	92
TABLEAU 17 : DUREE DE LA FORMATION SUIVIE	92
TABLEAU 18 : DELAI DEPUIS LA DERNIERE FORMATION	92
TABLEAU 19: SUIVI D'UNE FORMATION PAR L'ASSISTANTE	93
TABLEAU 20 : TYPE DE FORMATION SUIVIE PAR L'ASSISTANTE	93
TABLEAU 21 : SENTIMENT D'APTITUDE A LA PRISE EN CHARGE DE L'URGENCE	93
TABLEAU 22 : BESOIN DE CONNAISSANCE SUR LA GESTION DE L'URGENCE.....	93
TABLEAU 23 : THEMES DE FORMATION A APPROFONDIR.....	94
TABLEAU 24 : PRESENCE D'UN PROTOCOLE AU SEIN DU CABINET POUR GERER L'URGENCE	94
TABLEAU 25 : CONNAISSANCE DES NUMEROS D'URGENCE.....	94
TABLEAU 26 : CONNAISSANCE DU MESSAGE D'ALERTE	94

CHARPIOT Emilie – Urgences médicales au cabinet dentaire : enquête auprès des chirurgiens-dentistes du Doubs

Nancy 2013: 128p

Th : Chir-Dent : Nancy 2013

Mots Clés :

- Urgences médicales
- Trousse d'urgence
- Cabinet dentaire
- Premiers secours
- Enquête

CHARPIOT Emilie – Urgences médicales au cabinet dentaire : enquête auprès des chirurgiens-dentistes du Doubs

Th : Chir-Dent : Nancy 2013

Résumé de la thèse :

Même si l'urgence au cabinet dentaire est un événement rare, le praticien pourra, selon les statistiques, y être confronté au moins une fois dans sa carrière. En tant que professionnel de santé, il doit être capable de gérer ce type d'incident. Ceci nécessite des connaissances et des compétences que le praticien doit acquérir et renouveler régulièrement, ainsi que la présence du matériel nécessaire au cabinet dentaire. L'objectif de ce travail est d'évaluer, via un questionnaire adressé aux Chirurgiens-dentistes du Doubs (25), si les praticiens possèdent les connaissances et les compétences nécessaires pour la gestion de l'urgence médicale au sein du cabinet dentaire. Il permet également de faire le point sur les obligations et la responsabilité du Chirurgien-dentiste.

Jury :

Mr. P. AMBROSINI	Professeur des Universités-Praticien Hospitalier	Président
Mr. P. BRAVETTI	Maitre de Conférence des Universités-Praticien Hospitalier	Juge
Mme. C. CLEMENT	Maitre de Conférence des Universités-Praticien Hospitalier	Juge
<u>Mme. J. GUILLET</u>	Assistant Hospitalo-Universitaire	Juge

Adresse de l'auteur :

CHARPIOT Emilie
4 rue Pasteur 25600 Nommay

Jury : Président : P.AMBROSINI – Professeur des Universités
 Juges : P.BRAVETTI – Maître de conférence des Universités
 C.CLEMENT – Maître de conférence des Universités
 J.GUILLET- Assistante Hospitalier Universitaire

Thèse pour obtenir le diplôme D'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire

Présentée par: **Mademoiselle CHARPIOT Emilie, Aline, Claudine**

né(e) à: **MONTBELIARD (Doubs)**

le **26 octobre 1983**

et ayant pour titre : « **Urgences médicales au cabinet dentaire : enquête auprès des chirurgiens-dentistes du Doubs.**»

Le Président du jury,



P.AMBROSINI

Le Doyen,
de la Faculté d'Odontologie



J.M. MARTRETTE

Autorise à soutenir et imprimer la thèse 5097

NANCY, le **12 DEC. 2012**

Le Président de l'Université de Lorraine



P. MUTZENHARDT

