

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI
DE TIZI-OUZOU

FACULTE DE MEDECINE

DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE



وزارة التعليم العالي و
البحث العلمي

جامعة مولود
معمري تيزي وزو

كلية الطب

قسم طب ال اسنان

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

En vue de l'obtention du diplôme de docteur en médecine dentaire

Thème:

**Urgences médicales au cabinet
dentaire**

Réalisé par :

ABDERREZAK Abdelghafour

ALALACHE Said

BARCHICHE Ines Jasmine

BENKOUIDER Lydia

BOUMEDIENE Lisa

BRAHIMI Mohamed Nazih

LADJAL Yacine

Encadré par :

Dr. BOUFATIT M.

Membres du jury :

Présidente: **Pr. BOUCHAIB H.**

Examineurs: **Dr. CHEHRIT O.**

Dr. BOUFATIT M.

ANNÉE UNIVERSITAIRE: 2021/2022

REMERCIEMENTS

Nous tenons en premier lieu à présenter nos sincères remerciements au docteur BOUFATIT Merouane, pour nous avoir accompagné tout au long de ce périple, nous lui exprimons notre reconnaissance pour nous avoir confié ce thème.

Au Pr BOUCHAIB H, présidente du jury et Professeure en maladies infectieuses au CHU de Tizi-Ouzou, Nous vous remercions vivement de l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider notre jury de mémoire.

Au Dr CHEHRIT O, membre de jury et examinateur, nous tenons à vous exprimer nos remerciements, pour la qualité de l'enseignement que vous nous avez prodigué, et pour tout le savoir que vous nous avez transmis, notre reconnaissance va également à tous nos enseignants à la faculté de médecine durant le cursus.

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail accompagné d'un profond amour à :

Mes très chers Parents

Pour l'amour qu'ils m'ont toujours donné, leurs encouragements et toute l'aide qu'ils m'ont apportée durant mes études.

Aucun mot, aucune dédicace ne pourrait exprimer mon respect, ma considération, et mon amour pour les sacrifices qu'ils ont consenti pour mon instruction et mon bien-être.

Trouvez ici, chère mère et cher père, dans ce travail, le fruit de tant de dévouements et de sacrifices ainsi que l'expression de ma gratitude et de mon profond amour.

Puisse Dieu leur accorder santé, bonheur, prospérité et longue vie afin que je puisse un jour combler de joie leurs vieux jours.

Ma chère fiancé Dr OUALI YASMINE

Aucune dédicace ne pourrait exprimer mon amour et mon attachement à toi. Depuis que je t'ai connu, tu n'as cessé de me soutenir et de m'épauler. Tu me voulais toujours le meilleur.

Ton amour ne m'a procuré que confiance et stabilité.

Tu as partagé avec moi les meilleurs moments de ma vie, aux moments les plus difficiles de ma vie, tu étais toujours à mes côtés, je te remercie de ne m'avoir jamais déçu.

Je remercie le bon dieu qui a croisé nos chemins. Puisse le bon dieu nous procure santé et longue vie.

Mes frères (ACHRAF, ZAKARIA, OUSSAMA)

Mes sœurs (ROFAIDA, HADJER et son mari HICHEM)

Merci pour m'avoir toujours supporté dans mes décisions. Merci pour tout votre amour et votre confiance, pour m'avoir aidé à ranger mon éternel désordre et pour votre énorme support pendant la rédaction de mon projet!
Je vous aime beaucoup.

Mes chers amis

Aux personnes qui m'ont toujours aidés et encouragé, qui étaient toujours à mes côtés, et qui m'ont accompagné durant mon chemin d'études mes proches chères amis :
Rahim, Salah, Hakim, Ayoub, Sidali...

ABDERREZAK ABDELGHAFOUR

C'est avec une profonde affection et une énorme gratitude que je dédie cet humble travail ;

À mes adorables parents, Mohamed et Djaouida:

Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que vous méritez, vous êtes des parents exemplaires, merci pour vos conseils aimants, vos encouragements constants, votre soutien inconditionnel et pour toutes les valeurs que vous m'avez inculqué. Ma réussite est résultante de tous vos inombrables sacrifices.

À mes sœurs Safia et Hadjer ; à mon frère Abderrahim ;

Merci pour votre humour, votre soutien mental et votre foi en moi. En témoignage de mon affection fraternelle, je vous souhaite un avenir radieux, du bonheur et du succès dans tout ce que vous entreprendrez.

À tous les membres de ma famille, petits et grands, pour m'avoir épaulé.

À tous mes amis, merci pour votre appui continu et votre altruisme.

À tous ceux qui me sont chers, sans oublier mes nièces: Anfel, Malek, Cerine et Inas .

Said

Dédicaces

A Mes parents, Dr BARCHICHE A. et le Pr ACHOUR N. qui verront enfin l'aboutissement de 6 ans d'études supérieures et de 26 ans d'éducation, il est temps pour vous de récolter le fruit de votre labeur et de vos sacrifices.

A ma sœur Anna et mon frère Darys que j'aime tant.

A mes grands-mères et mon très cher papy qui aura impacté ma vie pour le meilleur.

A mon défunt grand père Si Mahmoud Achour, que je n'ai pas eu l'honneur de connaître assez mais dont le souvenir et la mémoire sont toujours intacts.

A Sarah, ma sœur d'âme et de cœur qui veille sur moi par-delà la méditerranée.

A ma petite et grande famille

A mes cousins Samir et Nassima pour leur soutien indéfectible.

A mes amitiés sincères que ni le temps ni le destin n'ont pu ébranler ; Liza, Mélissa et Ghiles.

A mes confrères et consœurs résidents pour leur aide précieuse Dr Aissaoui ; Dr Bekal et le Dr Kadi.

A la générosité de mes aînés ; Dr Tira, Dr Moumou et le Dr Boussafeur pour m'avoir ouvert leur portes et transmis leur savoir.

A mon groupe de mémoire ; Lisa, Lydia, Nazih, Yacine, Said et Ghafour.

A Sifax Benarbia, mon confrère et binome sans qui ce travail n'aurait probablement pas vu le jour.

A Amir, Aissa, Chems-eddine, et toutes ces merveilleuses rencontres inopinées, qui m'auront tant inspirées en cours de chemin.

A mes adorables compagnons félins Misha et Mozart qui me comblent au quotidien.

A ceux qui m'auront accompagnée jusqu'au bout, mais aussi ceux qui m'auront lâchée en cours de route, vous avez tous apporté votre petite pierre à l'édifice .

Pour finir, à la petite Ines d'hier, qui demeure encore aujourd'hui, et qui à l'aube de ses 26 ans par ce modeste travail avance d'un pas timide mais plein d'espoir et d'ambition dans la cour des grands.

BARCHICHE Ines Jasmine

Avec beaucoup d'amour, de joie et de gratitude, je dédie ce travail :

A mes très chers parents ;

Vous qui avez toujours cru en moi, vous êtes et vous serez toujours la lumière qui illumine ma vie, aucun mot ne saurait exprimer mon amour et ma gratitude envers vous. Ce que j'ai pu accomplir n'est que le fruit de vos sacrifices pour mon éducation, mes études et mon bien être. Que DIEU vous garde pour moi et vous procure santé et bonheur, je vous aime énormément.

A mon unique sœur Melissa ;

Ma petite source de bonheur et de positivité, merci pour ton soutien et tes encouragements. Je suis très fière de toi et de tout ce que tu as accompli. Que ceci soit l'expression de ma gratitude et de mon amour inconditionnel.

A mon adorable fiancé Nassim ;

Merci pour ton amour, ton soutien et tes encouragements qui ont toujours été pour moi d'un grand réconfort. Tu m'as toujours soutenue sur tous les plans depuis le début. Si je suis arrivée jusque-là c'est en grande partie grâce à toi , je te serai éternellement reconnaissante .

A toute ma famille, mes grands-parents, mes tantes et oncles, pour leur soutien tout au long de mon parcours universitaire, merci d'être toujours là pour moi.

A mes meilleures amies Sarah , Yousra , Katia , merci pour tout les merveilleux souvenirs que j'ai avec vous, sachez l'immense amitié qui nous lie , je vous souhaite une vie pleine de bonheur.

A mon regretté oncle Mohamed Cherif :

Comment t'oublier ? ta bonté reste encore gravée dans ma mémoire, j'imagine quelle serait ta joie aujourd'hui, j'aurai voulu que tu assistes à l'aboutissement de ces années de dur labeur, Dieu en a décidé autrement. Que DIEU t'accorde la paix éternelle et t'accueille dans son paradis.

A mes Camarades : Ines , Lisa , Nazih , Ghafour , Said , Yacine .

A toutes les personnes qui m'ont aidée de près ou de loin, je vous remercie et que ce travail traduise ma gratitude envers vous.

LYDIA BENKOUIDER

Dédicaces

À mes parents, qui ont voué leurs vingt-quatre dernières années à donner tout d'eux même pour faire de moi ce que je suis.

Papa, je saisis cette occasion afin de te faire une promesse, celle de ne jamais vendre le collier de perles.

Maman, tu es la source de tout ce que j'accomplis de bon, merci.

À mes chers disparus Jeddi moulood azizen, l'adorable et adorée Nanna, pour l'éternel amour que vous m'avez apporté.

À ma famille, mes grands-parents, mes oncles, et mes tantes.

À tous mes cousins et cousines de Nina, Assia, Nada, Yilien, Yilda, Yacine et Yasmine avec qui j'ai grandi aux petites Ilise, Léa et Emma.

À mon binôme Nazih, les bribes de vie partagées avec toi sont si douces qu'il me tarde découvrir ce que le futur nous réserve.

À sa famille, ses cousins Nassim et Moh pour le chaleureux accueil qu'ils m'ont témoigné.

À ma sœur de cœur Manel et à sa famille.

À mes belles sœurs aux belles âmes Sarah et Kawther.

À mes nombreux amis de longue date qui ont partagé mes joies et mes peines : Mehdi.

À mes aînées qui m'ont ouvert leur portes et tendus leurs mains : Dr Hedjar, Dr Sellah, Dr Kadi.

À mon mentor pour ses conseils avisés et son aide précieuse, le Dr Moali.

À mes camarades : Ines, Lydia, Yacine, Ghafour et Said.

À Sifax Benarbia, qui nous a montré le privilège d'avoir un Hufflepuff à ses côtés, merci.

Et à mon petit chat Syphax Aberkache pour la gaieté qu'il apporte à mon quotidien.

Boumediene Lisa.

Je Dédie ce travail :

A mes chers parents : FADHILA et HAMID , qui ont dédié leur vie depuis ma naissance à mon bien être , ont veillé à mon éducation et qui ont toujours été là pour me soutenir . Aujourd'hui est votre moment de réussite bien plus que le mien. Vous pouvez en être fiers !

A mon défunt grand-père : Adjrad Ahmed , Allah yerahmek jedi

A mes deux grands-mères : Je vous aime fort

A mes chers frères : Redha et Rayane qui rêvent encore d'atteindre mon niveau sur League , souhaitons leur bonne chance .

A mon cousin et frere : Mancef que j'ai revu cette semaine après plus de 4 ans d'absence à l'étranger

A mes cousins : Mohamed , Nassim , Nabil , Anis , Rafik , Wassim , Hichem , Yacine , Yasmine

A ma chère binôme Lisa , Merci d'avoir été là chaque jour de ces six dernières années .Nous arrivons à un carrefour de notre vie et je suis heureux et fier de le franchir avec toi , de nouvelles aventures nous attendent et nous allons les découvrir ensemble main dans la main .

A mes belles-sœurs Sarah et Kawther

A mes camarades : Yacine , Ghafour ; Ines , Said , Lydia

A mes amis : Oussama , Zaki , Hichem , Mohamed ,Yanis

Au petit : Syfax Aberkache qui fait le bonheur de ma bien-aimée , a lui j'ai envie de dire **MERCI**

BRAHIMI MOHAMED NAZIH

À mes très chers parents : Abdellah et Hakima source de ma joie, secret de ma force. Merci pour tous vos sacrifices, votre amour, votre tendresse, votre soutien et vos prières tout au long de mes études. Merci d'être tout simplement mes parents, c'est à vous que je dois cette réussite et je suis fier de vous l'offrir.

A ma chère grand-mère : sans tes prières je n'aurais pas pu passer mes années .

À mon cher frère : Zakaria et ma chère soeur Imane merci pour votre appui et votre soutien. Vous avez su transformer l'angoisse en espoir et je vous en serai éternellement reconnaissant.

À ma chère Loubna , merci pour ton aide , les moment qu'on a pu partager ensemble , les hauts et les Bas , ta présence m'a aidé a surmonter des épreuves que je ne pensais pas pouvoir surmonter. Merci.

A mes amis : Nazih , Oussama , Ghafour , Yanis

A mes camarades : Lisa , Ines , Said , Lydia

À tous ceux qui m'aiment et tous ceux que j'aime.

A vous tous , je dédie ce modeste travail.

Ladjal Yacine

Table des matières

Introduction:	6
Historique :	7
I Chapitre 01 : Les différentes situations d'urgence	8
I.1 Catégorie 01 : urgences maîtrisables sans faire appel au SAMU (selon le contexte)	8
I.1.1 Malaise vagal	8
I.1.1.1 Définition	8
I.1.1.2 Physiopathologie	8
I.1.1.3 Diagnostic	8
I.1.1.4 Etiologies et facteurs	9
I.1.1.5 Conduite à tenir	10
I.1.1.6 Prévention	11
I.1.2 Hypotension orthostatique	12
I.1.2.1 Définition	12
I.1.2.2 Physiopathologie	12
I.1.2.3 Diagnostic/Tableau clinique	12
I.1.2.4 Conduite à tenir	13
I.1.2.5 Prévention:	13
I.1.3 Hyperventilation psychogène	14
I.1.3.1 Définition	14
I.1.3.2 Mécanisme physiopathologique	14
I.1.3.3 Diagnostic / Tableau clinique	14
I.1.3.4 Conduite à tenir	15
I.1.4 Emphyseme sous-cutané	17
I.1.4.1 Définition	17
I.1.4.2 Circonstances de survenue	17
I.1.4.3 Diagnostic clinique	17
I.1.4.4 Évolution	17
I.1.5 Crise de spasmophilie	18
I.1.5.1 Définition	18
I.1.5.2 Physiopathologie	18
I.1.5.3 Diagnostic et tableau clinique	18
I.1.5.4 Conduite à tenir	19

I.2	Catégorie 02 : urgences susceptibles de nécessiter l'intervention du SAMU (selon le contexte)	21
I.2.1	Malaise hypoglycémique	21
I.2.1.1	Définition	21
I.2.1.2	Physiopathologie	21
I.2.1.3	Signes clinique / diagnostic positif	22
I.2.1.4	Conduite à tenir	22
I.2.1.5	Prévention	23
I.2.2	Crise d'asthme	24
I.2.2.1	Définition	24
I.2.2.2	Physiopathologie	24
I.2.2.3	Diagnostic et tableau clinique	24
I.2.2.4	Conduite à tenir et prise en charge	24
I.2.2.5	Prévention	25
I.2.3	Crise convulsive / Epilepsie	25
I.2.3.1	Définition	25
I.2.3.2	Physiopathologie	26
I.2.3.3	Diagnostic/tableau clinique	26
I.2.3.4	Conduite à tenir	27
I.2.4	Crise hypertensive	29
I.2.4.1	Définition	29
I.2.4.2	Physiopathologie de la crise hypertensive	30
I.2.4.3	Diagnostic :	31
I.2.4.4	Conduite à tenir :	31
I.2.5	Urgences allergiques	32
I.2.5.1	Définition de l'allergie :	32
I.2.5.2	Physiopathologie :	33
I.2.5.3	Les formes cliniques des hypersensibilités de type I:	34
I.2.5.4	Conduite à tenir	37
I.2.6	Les accidents généraux des anesthésiques locaux	37
I.2.6.1	Définition	37
I.2.6.2	Diagnostic clinique	38
I.2.6.3	Conduite à tenir	38
I.2.7	Ingestion d'un corps étranger	39

1.2.7.1	Définition	39
1.2.7.2	Physiopathologie	39
1.2.7.3	Diagnostic et tableau clinique	39
1.2.7.4	Conduite à tenir dans les suites immédiates de l'ingestion	40
I.3	Catégorie 03 : urgences ou l'appel au SAMU est systématique.....	42
1.3.1	Inhalation d'un corps étranger.....	42
1.3.1.1	Définition	42
1.3.1.2	Etiologie et facteurs.....	42
1.3.1.3	Diagnostic	42
1.3.1.4	La conduite à tenir.....	43
1.3.1.5	Prévention	44
1.3.2	Syncope	45
1.3.2.1	Définition	45
1.3.2.2	Physiopathologie :	46
1.3.2.3	Diagnostic et tableau clinique	46
1.3.2.4	Conduite à tenir.....	47
1.3.3	Syndrome coronarien aigu	48
1.3.3.1	Définition	48
1.3.3.2	Physiopathologie.....	48
1.3.3.3	Tableau clinique et diagnostic.....	49
1.3.3.4	Conduite à tenir.....	49
1.3.4	Accident vasculaire cérébral (AVC)	50
1.3.4.1	Définition	50
1.3.4.2	Mécanismes physiopathologiques	51
1.3.4.3	Diagnostic clinique	53
1.3.4.4	Conduite à tenir.....	54
1.3.5	Arrêt cardiaque	54
1.3.5.1	Définition	54
1.3.5.2	Physiopathologie.....	55
1.3.5.3	Diagnostic	56
1.3.5.4	Conduite à tenir :	56
1.3.6	Forme rare : Le coma.....	58
1.3.6.1	Définition	58
1.3.6.2	Physiopathologie.....	58

I.3.6.3	Tableau clinique et diagnostic	58
I.3.6.4	Conduite à tenir	59
II	Chapitre 02: Attitude gestuelle/secourisme	61
II.1	Examen d'urgence : le bilan de gravité	61
II.1.1	Bilan neurologique	61
II.1.2	Bilan ventilatoire	64
II.1.3	Bilan circulatoire.....	66
II.1.4	Bilan complémentaire	67
II.2	Les positions en urgences.....	69
II.2.1	Position demi-assise	69
II.2.2	Position dorsale	70
II.2.3	Position latérale de sécurité (PLS) :.....	70
II.3	Réanimation et assistance ventilatoire	74
II.3.1	Protection et libération des voies aéro-digestives supérieures.....	74
II.3.1.1	Suppression des vêtements gênants.....	74
II.3.1.2	Désobstruction buccopharyngée	74
II.3.1.3	Désobstruction pharyngo-laryngo-trachéale	75
II.3.1.4	Libération et sauvegarde des VADS: ouverture de la bouche et de la filière oropharyngée	79
II.3.2	Oxygénothérapie	85
II.3.2.1	Utilisation du matériel d'oxygénothérapie.....	86
II.3.2.2	Technique et séquence d'oxygénothérapie	86
II.3.3	Ventilation assistée ou artificielle	87
II.3.3.1	Techniques de ventilation assistée.....	88
II.3.3.2	Séquence de ventilation assistée	92
II.4	Réanimation cardiopulmonaire.....	93
II.4.1	Réanimation cardiopulmonaire de base	93
II.4.1.1	Ventilation	93
II.4.1.2	Circulation (MCE).....	93
II.4.1.3	Technique de massage cardiaque externe.....	93
II.4.2	Réanimation cardiopulmonaire spécialisée	94
II.4.2.1	Défibrillation externe	95
II.4.2.2	Techniques d'injections parentérales	95

III	Chapitre 03. La trousse d'urgence au cabinet dentaire	100
III.1	La trousse d'urgence au cabinet dentaire	100
III.1.1	Le matériel d'urgence.....	100
III.1.1.1	Matériel de réanimation	100
III.1.1.2	Matériel d'Oxygénothérapie	105
III.1.1.3	Matériel de diagnostic.....	107
III.1.1.4	Matériel nécessaire à l'administration de médicaments par voies parentérales (IV, SC)	110
III.1.2	Médicaments de la trousse d'urgence :	110
III.1.2.1	Atropine.....	110
III.1.2.2	Epinephrine	111
III.1.2.3	Glucagon.....	112
III.1.2.4	Salbutamol.....	113
III.1.2.5	Terbutaline	113
III.1.2.6	Oxygène médical	114
III.1.2.7	Acide acétylsalicylique.....	114
III.1.2.8	Solutés glucosés	115
III.1.2.9	Corticoïdes d'action rapide	115
IV	Chapitre 04 : Prévention des situations d'urgence.....	118
V	Chapitre 05 : législation	121
V.1	Obligation de prise en charge (un dentiste peut-il refuser une urgence ?)	121
V.2	Respect de la confraternité et du secret médical	121
V.2.1	Respect de la confraternité	121
V.2.2	Le secret médical.....	122
V.3	Consentement éclairé	122
	Conclusion	123
	Bibliographie.....	129

Introduction:

On appelle « situation d'urgence » tout état pathologique imprévu, inhabituel dans ses manifestations et sa durée, susceptible faute de moyens et de comportement approprié, de compromettre le pronostic vital ou fonctionnel. L'odontologie représente une activité propice à la survenue de ses situations d'urgence compte tenu du caractère invasif des procédures exécutées telles que l'anesthésie, les incisions, les lambeaux...

En effet, le risque potentiel d'accident ou d'incident est en constante augmentation depuis plusieurs années à cause du stress de la vie moderne. Le patient angoissé, anxieux, fatigué, stressé et surmené se voit plus vulnérable lors des soins longs, minutieux parfois douloureux. Tout cela met le médecin dentiste face à deux types d'urgences dans sa pratique en cabinet :

-Les urgences arrivant à la consultation : font partie intégrante de la pratique quotidienne, on distingue les urgences : infectieuses, douloureuses, traumatiques et hémorragiques. Souvent associés, ces états font appel à un diagnostic étiologique précis visant tout d'abord à éliminer une cause extra dentaire et à envisager ensuite les causes dentaires et para dentaires, qui sont du domaine du médecin dentiste.

- Les urgences survenant au cours des soins : moins fréquentes mais très diverses et quelquefois d'importance vitale, elles sont de deux ordres : local et général, et pour y faire face, le Chirurgien-dentiste doit impérativement avoir une bonne connaissance en oxylogie, afin de pouvoir établir un diagnostic, un bilan de gravité et d'exécuter les premiers gestes avant, si besoin, de faire appel à une équipe médicale d'urgence, il doit également posséder et maîtriser le matériel et les médicaments nécessaires à une prise en charge efficace du patient.

Il est à noter que si, la lipothymie, ou le malaise hypoglycémique sont d'observation courante, les accidents allergiques, cardio-vasculaires, les crises convulsives, les accidents de déglutition ou d'inhalation sont quant à eux relativement rares, allant jusqu'à engager le pronostic vital du patient.

C'est pourquoi nous tenterons à travers ce mémoire de répondre de manière intelligible et accessible au médecin dentiste aux différents problèmes et impératifs soulevés par l'urgence médicale au cabinet dentaire, c'est-à-dire :

- Citer les urgences médicales rencontrées fréquemment dans les cabinets dentaires
- Identifier l'attitude que les médecins-dentistes se doivent d'adopter face à ces urgences.
- Définir les moyens de prévention nécessaires afin de diminuer la survenue de ces urgences est de proposer une trousse d'urgence adaptée à nos réalités.

Historique :

Aujourd'hui, nous sommes arrivés à gérer efficacement les urgences médicales et à enseigner les différentes prises en charge mais ce ne fut pas le cas il y a encore quelques dizaines d'années

La maîtrise des conduites à tenir est le fruit de nombre d'années d'études de cas et de pratique médicale, historiquement c'est avec les morts par noyade et asphyxie que la médecine d'urgence naquit. Mais elle ne connut ses grandes avancées qu'au déclenchement des deux guerres mondiales au XXe siècle, puis plus récemment encore face à la hausse des accidents routiers. [1]

En pratique dentaire, les drogues, l'air et les petits instruments sont d'usage quotidien, à cote des substances potentiellement allergisantes et des produits cancérigènes révolus mais encore utilisés certains d'entre eux sont susceptibles d'être à l'origine d'une urgence, en dépit des alternatives possibles, Ils demeurent d'usage et il appartient au praticien d'être prévoyant

La prise en charge d'un patient dans le cadre de l'urgence en médecine dentaire nécessite du matériel adéquat pour assurer les gestes de premiers secours avec autant de rapidité que d'efficacité dans leur administration [1]

Il faudra prioriser le maintien d'une circulation sanguine, une fois les secours alertés, poursuivre par un massage cardiaque externe pour permettre le relais aisé par les secours et ainsi permettre au patient d'être réanimé et sauvé à temps. [1]

I. Chapitre 01 :

Les différentes situations d'urgence

I Chapitre 01 : Les différentes situations d'urgence

I.1 Catégorie 01 : urgences maîtrisables sans faire appel au SAMU (selon le contexte)

I.1.1 Malaise vagal

C'est le malaise le plus fréquemment rencontré au cabinet dentaire ; réalisant une situation inquiétante pour le médecin dentiste et son patient quoi qu'il est bénin dans la majorité des cas et peut être évité en adoptant une attitude rassurante envers le patient. [2]

I.1.1.1 Définition

Le malaise vagal ou malaise ou choc vagal (appelé anciennement « flavinite ») est un malaise pouvant être attribué à une surexcitation du système nerveux parasympathique ou à une baisse d'activité du système nerveux sympathique. Ce malaise se traduit par un ralentissement de la fréquence cardiaque associé à une chute de la pression artérielle, aboutissant à une hypoperfusion cérébrale. Il peut se traduire par une perte de connaissance brève partielle (lipothymie) ou totale (syncope). [3]

I.1.1.2 Physiopathologie

Physiologiquement, le système nerveux parasympathique (.via le nerf vague) possède la capacité de ralentir le rythme cardiaque. Quand celui-ci est accéléré, de son côté, le système nerveux sympathique peut accélérer le rythme cardiaque, et par ailleurs provoquer une augmentation de la pression artérielle (cette dernière n'étant pas sous contrôle parasympathique). En cas de rupture d'équilibre entre les deux systèmes, avec hypertonie vagale ou hypotonie sympathique, une syncope est susceptible de survenir. Celle-ci se voit plus fréquemment chez un individu en surpoids ou une personne âgée présentant une certaine anxiété, les malaises vagues touchent autant les femmes que les hommes. [4]

I.1.1.3 Diagnostic

La victime de ce malaise va ressentir tout ou une partie des symptômes suivants :

- Grande sensation de faiblesse.
- Taches devant les yeux.
- Bâillements.

-Faiblesse musculaire brutale entraînant souvent une chute si le sujet est debout (le sujet s'évanouit).

-Respiration ample.

-Sueurs.

-Nausées, voire vomissements .

-Vertiges .

-Maux de ventre et diarrhée.

-Maux de tête (céphalées).

-Sécheresse de la bouche.

-Bouffées de chaleur importantes.

-Acouphènes uni- ou bilatéraux.

-Picotements dans les extrémités (mains, pieds, sommet du crâne, juste avant de perdre connaissance).

Ce malaise peut être isolé, mais peut parfois être récidivant. [5] [6]

Remarque :

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.

I.1.1.4 Etiologies et facteurs

Les facteurs déclencheurs sont :

-La station debout prolongée.

-Une atmosphère chaude ou confinée.

-Une émotion forte positive ou négative.

-Un coup de stress important.

-Une douleur violente à la vue du sang, d'une aiguille.

-La fatigue physique (liée au manque de sommeil).

-L'effort physique soudain. [6]

Remarque:

La lipothymie (ou *presyncope* en anglais) se rapproche du malaise vagal, elle est dite syncope « incomplète » car elle ne va pas jusqu'à la perte de tonus postural ni jusqu'à la perte

de conscience totale. Elle peut se résumer à une sensation imminente de perte de connaissance.

Toute baisse des apports soit par arrêt bref de la circulation sanguine (ou inefficacité circulatoire), soit par hypotension artérielle (quelle qu'en soit la cause) peut entraîner lipothymie.

I.1.1.5 Conduite à tenir

Ce type de malaise est assez fréquent et rarement dramatique quoi qu'il n'est pas possible, dans la phase initiale d'un malaise vagal, d'exclure une autre cause de malaise d'origine cardiovasculaire ou neurologique. Par ailleurs, un malaise vagal, bénin en lui-même, peut être une manifestation d'une affection plus grave. La conduite à tenir est donc la même que pour tous les malaises :

- Arrêter les soins.
- Retirer les corps étrangers de la bouche.
- Evaluer la conscience, la respiration, le pouls ...
- Allonger la personne.
- Relever légèrement ses jambes avec la tête légèrement inclinée vers le bas cela permettra de faire remonter le sang vers le cerveau.
- Humidifier le visage

Attention, lors d'un malaise bénin, il n'y a pas de douleur thoracique ni de dyspnée.

[6] [7] [8]



Figure 1. Jambes surélevées [6]

Si les signes du malaise s'arrêtent au bout de 5 minutes, il faut adapter notre attitude en fonction du patient :

-Le patient ne présente pas d'antécédents médicaux : les soins peuvent reprendre avec l'accord de ce dernier et le retour à domicile doit se faire accompagné si possible.

-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 au-delà de 5 minutes :

-La perte de connaissance demandera l'appel des secours afin de s'assurer qu'il ne s'agisse pas d'un problème cardiaque, d'un coma lié à un diabète, d'un accident vasculaire cérébral ou d'une crise d'épilepsie, qui nécessitent des prises en charges particulières.

I.1.1.6 Prévention

Quelques gestes avant d'entamer les soins peuvent être efficaces comme moyen de prévention du malaise vagal :

-Programmer les patients à risque le matin pour éviter le stress de l'attente et la fatigue.

-Rassurer le patient et expliquer toutes les étapes de traitement.

-Privilégier des séances de soins de courte durée.

-Une bonne anesthésie évitera la douleur (la cause la plus fréquente de ces malaises).

Chez les patients prédisposés à ce type de malaise, la prévention est possible en mettant en place une prémédication anxiolytique de type Hydroxyzine (par exemple l'ATARAX® une heure avant l'acte dont la posologie chez l'adulte est de 100 à 200 mg par jour tandis que chez l'enfant âgé de 6 à 15 ans la dose maximale est de 1mg/kg/jour). [5]



Figure 2. Rassurer le patient [9]

I.1.2 Hypotension orthostatique

I.1.2.1 Définition

L'hypertension orthostatique survient plus fréquemment au cabinet dentaire, notamment chez les hypertendus, les personnes âgées de plus de 65 ans, les patients prenant des médicaments antihypertenseurs, diabétiques, insuffisants rénaux, Parkinsoniens, les sujets avec troubles cognitifs, et les patients dénutris et déshydratés.

Elle se définit comme une diminution soutenue d'au moins 20 mm Hg de la pression artérielle systolique (PAS) ou d'au moins 10 mm Hg de la pression artérielle diastolique (PAD) dans les trois premières minutes qui suivent le passage de la position couchée (5 minutes au repos) à la position debout ou au relèvement d'une table basculante jusqu'à un angle minimal de 60 degrés.

Dans de rares cas, l'HTO peut aussi survenir avec un retard de plus de cinq minutes et on peut l'observer en augmentant la durée du maintien de la position debout. [10]

I.1.2.2 Physiopathologie

Chez le sujet normal, le passage en position debout entraîne un stockage du sang circulant dans les systèmes veineux splanchniques des membres inférieurs. Il en résulte une activation du baroréflexe, une activation sympathique et une diminution du tonus parasympathique : le retour veineux, la fréquence cardiaque, les résistances vasculaires périphériques augmentent, rétablissant le débit cardiaque et la pression artérielle. Un dysfonctionnement de cet arc réflexe est susceptible d'entraîner une l'hypotension orthostatique. [11]

I.1.2.3 Diagnostic/Tableau clinique

Le diagnostic est confirmé par la mesure manométrique de la pression artérielle associée à la fréquence cardiaque pendant les 5 minutes qui suivent le passage à la position debout après une période de repos allongé. La chute de la pression artérielle systolique doit être au moins égale à 20 mmHg, alors la chute de la pression artérielle diastolique au moins de 10 mmHg [12]

Le tableau clinique :

Signes : Perte d'équilibre pouvant être associée à une chute.

Symptômes :

- Sensation de vertige.
- Troubles visuels (voile noir devant les yeux).

Circonstances/contexte :

- Au passage à la station debout.
- Période post prandiale.
- Soins longs en position allongée.

Paramètres vitaux :

- Hypotension artérielle (inconstante) [13]

I.1.2.4 Conduite à tenir

Face à une hypotension orthostatique, on doit :

- Retirer tous les corps étrangers de la bouche.
- Mettre le patient en position allongée jambes surélevées.
- Desserrer le col du patient.
- Aérer la pièce.
- Surveiller le patient.

➤ **Si les signes disparaissent en moins de 5 minutes :**

Patient sans antécédents médicaux :

- Reprise des soins si le patient est d'accord.
- Retour au domicile, si possible accompagné.

Patient âgé ou patient avec une pathologie chronique :

- Patient gardé au repos.
- Retour au domicile accompagné.
- Si doute, contactez le SAMU.

➤ **Si les signes persistent après 5 minutes :**

- Surveiller la fréquence cardiaque et la pression artérielle.
- Appeler le SAMU.
- Mettre sous oxygène après avis du médecin régulateur du SAMU. [14]

I.1.2.5 Prévention:

Certains réflexes peuvent éviter les crises d'hypotension orthostatique, il est recommandé :

- D'avoir une hydratation suffisante, ainsi qu'un régime sodé adapté à l'état cardiovasculaire.
- D'éviter la prise d'alcool. [15]
- Chez tous les patients à risque d'hypotension orthostatique, on doit effectuer un retour progressif à la position debout en s'assurant de l'absence de vertiges (y compris pour les soins courts).

-Pour tous les patients le retour doit être progressif à la position debout, surtout après des soins longs en position allongée.

-Faire patienter le patient en position assise durant quelques minutes entre le décubitus et la position orthostatique.

-Si le patient est porteur de bas de contention, lui préciser qu'il doit les porter durant les soins.
[13]

I.1.3 Hyperventilation psychogène

I.1.3.1 Définition

L'hyperventilation est définie comme une ventilation excessive à celle requise pour maintenir une pression partielle normale en oxygène (PaO₂) et en dioxyde de carbone (PaCO₂).

Elle fait suite à une respiration rapide et/ou profonde entraînant une diminution de la teneur en CO₂ du sang artériel. C'est l'une des urgences les plus fréquentes au cabinet dentaire, manifestant le plus souvent l'angoisse du patient.

Il s'agit d'une pathologie essentiellement féminine ; mais elle peut se rencontrer chez l'homme. [16]

I.1.3.2 Mécanisme physiopathologique

Chez un patient prédisposé à ce type de malaise, les soins dentaires peuvent déclencher une angoisse incontrôlable. Cette angoisse se traduit par une polypnée (respiration rapide et superficielle) qui augmente l'élimination de CO₂, et provoque un déséquilibre acido-basique dans le sang. Ce déséquilibre est responsable des symptômes ressentis par le patient. [6] [17]

I.1.3.3 Diagnostic / Tableau clinique

Les signes de l'hyperventilation sont nombreux :

Signes cardiovasculaires :

-Palpitations.

-Tachycardie.

Signes respiratoires :

-Respiration courte.

-Douleur thoracique.

-Sécheresse buccale.

Signes neurologiques :

- Sensation de vertiges.
- Étourdissement.
- Perturbation de la conscience ou de la vision.
- Engourdissement et picotement des extrémités. [6]

Signes musculo-squelettiques :

- Douleurs et crampes musculaires.
- Tremblements.
- Raideur.

Signes psychologiques

- Anxiété.
- Tension. [18]

Prévention:

- L'hyperventilation psychogène survient majoritairement chez les patients prédisposés (antécédent d'épisodes identiques, appréhension des soins, peur des piqûres.....). Il est impératif de les dépister lors du questionnaire médical et de l'interrogatoire initial.
- La mise en confiance du patient est primordiale (attitude rassurante, gestes calmes, explications)
- L'emploi d'anesthésique de contact, une injection lente avec un produit préalablement réchauffé permet de limiter la douleur liée à l'anesthésie locale.
- Une prémédication sédatrice peut être mise en place avant les soins (par ex: Hydroxyzine)
- En face d'un patient phobique, il est possible d'envisager l'utilisation du MEOPA, qui est un gaz destiné à faciliter les soins dentaires chez ce genre de patient [13]

I.1.3.4 Conduite à tenir

Face à une crise d'hyperventilation, il faut :

- Arrêter immédiatement les soins dentaires et retirer tous les objets anxiogènes de la vue du patient (exemple : aiguille, pièce à main, seringue, davier).
- Installer le patient en position assise ou semi-allongée, Le décubitus dorsal est inadapté pour ce genre de patients à cause de la diminution du volume ventilatoire suite à l'écrasement du diaphragme par les viscères abdominaux.
- Contrôler les paramètres vitaux : Fréquence respiratoire et cardiaque, pression artérielle.
- Calmer le patient et le rassurer : il faut aider le patient à regagner le contrôle de sa respiration en lui parlant calmement, et essayer de pousser le patient à réduire lentement et régulièrement sa fréquence respiratoire.

Dans la plupart des cas, ces étapes sont suffisantes pour maîtriser la crise.

-Correction de l'alcalose respiratoire : face à l'inefficacité des étapes précédentes, augmenter la concentration sanguine en CO₂ devient l'objectif majeur. Le patient peut être amené à respirer son propre air expiré, qui contient une concentration plus importante de CO₂. Pour cela, on peut demander au patient de respirer dans un sac en papier qui lui recouvre en même temps le nez et la bouche, ou plus simplement de mettre les deux mains devant le nez et la bouche en forme de réservoir et de respirer l'air qui s'y trouve et qui est enrichi en CO₂.



Figure 2. Exercice de respiration (sac en papier) [19]

-Prise en charge médicamenteuse: en cas de persistance de la crise d'hyperventilation, une prise en charge médicamenteuse est réalisée par administration intraveineuse de Diazépam (10 à 15 mg) ou de Midazolam (3 à 5 mg) qui constituent le traitement de choix.

-Reprise des soins dentaires: les soins dentaires peuvent reprendre si le patient est rassuré et lorsque le praticien est certain du bon déroulement de la séance. Dans le cas contraire, les soins seront reportés et une préparation psychique visant à réduire le stress est envisagée pour éviter la récurrence.

I.1.4 Emphyseme sous-cutané

I.1.4.1 Définition

L'emphysème sous-cutané peut être défini comme étant la résultante de l'infiltration d'air (ou de gaz) dans le tissu cellulaire, sous-muqueux ou sous-cutané survenant lors des soins ou facilitée par ceux-ci. Il s'agit d'un accident loco-régional qui peut avoir un retentissement général.

I.1.4.2 Circonstances de survenue

-L'air comprimé, présent sur tous les équipements dentaires, est l'agent responsable de la plupart des E.S.C iatrogènes, le gaz ayant pénétré sous pression dans le tissu cellulaire péri-maxillaire, tend à diffuser à distance en décollant les espaces interstitiels.

- Cela peut se produire au cours des traitements canaux (air ou ozone), à l'occasion de chirurgies buccales (utilisation de spray), ou utilisation intra-buccale de produits dégageant des gaz (eau oxygénée, peroxyde).

-L'E.S.C. peut-être provoqué également par le patient en dehors du cabinet dentaire, par augmentation de la pression intra buccale : cette effraction étant facilitée par la pré-existence d'une intervention chirurgicale;

-Certains patients sont plus particulièrement exposés à ce type d'accident après un mouchage forcé ou par l'utilisation intensive d'un instrument à vent.

I.1.4.3 Diagnostic clinique

Il repose essentiellement sur l'apparition rapide des signes cutanés observés par le praticien et ressentis par le patient :

-La distension est localisée à une hémiface avec aspect d'œdème extensif.

-La palpation, parfois douloureuse, met en évidence la crépitation neigeuse.

-La limitation de l'ouverture de l'œil, voire son occlusion, peut inquiéter immédiatement le patient comme une dysphagie ou des otalgies uni ou bilatérales.

Ce diagnostic est d'autant plus aisé que les mécanismes déclenchants paraissent évidents, et que l'absence de perturbations vaso-motrices locales, loco-régionales et générales, permettent d'éliminer une réaction allergique brutale.

I.1.4.4 Évolution

L'évolution est, en règle générale, favorable.

Dans la plupart des cas, cette évolution consiste en une résorption spontanée en quelques jours. L'évolution rarement défavorable résulte de complications loco-régionales générales, par diffusion de l'emphysème ou par infection des tissus distendus :

- La diffusion rapide au niveau du cou peut entraîner une compression trachéale génératrice de troubles respiratoires.

-La pénétration du gaz dans le réseau vasculaire provoque un embol gazeux, cet accident est rarissime.

-Les infections représentent des complications secondaires; elles sont loco-régionales (cellulite diffusante, gangrène) ou générales (états septicémiques). [5]

I.1.5 Crise de spasmophilie

I.1.5.1 Définition

La crise de spasmophilie est un syndrome mal connu, lié à un état d'hyperexcitabilité neuromusculaire. Elle se manifeste par des épisodes de tétanie, d'hyperventilation, des paresthésies des extrémités et du visage.

Elle est le plus souvent attribuée à un état d'anxiété ou d'angoisse, on la retrouve plus fréquemment chez l'adulte jeune et chez la femme. [8] [18] [1]

I.1.5.2 Physiopathologie

Plusieurs hypothèses sont émises quant aux mécanismes de la spasmophilie :

- Un dérèglement endocrinien ou métabolique précis, portant sur le calcium et étant d'origine constitutionnelle, sur le magnésium ou encore sur les catécholamines : c'est la perspective somatique de la spasmophilie.

- Un mécanisme névrotique, en pratique hystérique, agissant indirectement par le biais d'une conduite, voulue consciemment ou non, et qui est l'hyperventilation : c'est la perspective psychiatrique de la spasmophilie. [20]

L'hyperventilation se traduit par une poly-tachypnée, provoquant une hypocapnie. Cette hypocapnie agit en induisant un déséquilibre chimique, qui entraîne un dysfonctionnement neuromusculaire, créant des contractions anormales et involontaires. [21]

I.1.5.3 Diagnostic et tableau clinique

Il repose sur des manifestations psychologiques et psychosomatiques :

- Une sensation de vertiges.

- Des difficultés à déglutir avec impression de boule dans la gorge.

- Une hyperventilation psychogène due à l'angoisse.

- Engourdissement.
- Des fourmillements symétriques « paresthésies » à l'extrémité des membres ou sur tout le corps.
- Des paresthésies buccales et faciales.
- Des picotements dans tout le thorax.
- Une sensation d'oppression thoracique.
- Contraction des muscles, surtout au niveau des mains qui prennent la forme de la main de l'accoucheur. Les paumes sont tournées vers le haut et les doigts sont convergents.



Figure 3. Position en main d' accoucheur [22]

- Une absence de perte de connaissance, de mouvements saccadés, de perte d'urine, de morsure de langue, de révulsion des yeux, de cyanose, de sueurs.
- Sensation de fatigue après la crise. [23] [24]

I.1.5.4 Conduite à tenir

- Arrêter immédiatement les soins dentaires en cours.
- Isoler le patient en position semi-assise, le rassurer et libérer ses voies aériennes supérieures.
- Obtenir un contrôle de sa respiration : faire respirer le patient dans un sac en papier pendant quelques secondes ce qui permet une remontée du CO₂ et la réduction des contractions musculaires.

-En cas de crise persistante : Il faut appeler le service des secours et médiquer le patient par injection de 10 à 15 mg de Diazépam en IV.

-Les soins dentaires peuvent reprendre si le patient est rassuré et lorsque le praticien est certain du bon déroulement de la séance. Dans le cas contraire, les soins seront reportés et une préparation psychique visant à réduire le stress est envisagée pour éviter la récurrence. [18]

I.2 Catégorie 02 : urgences susceptibles de nécessiter l'intervention du SAMU (selon le contexte)

I.2.1 Malaise hypoglycémique

I.2.1.1 Définition

Le malaise hypoglycémique peut être défini comme une sensation pénible liée à une chute de la glycémie en dessous de la limite inférieure de la normale ($< 2,77$ mmol/L ou 0,5 g/L).

Il peut survenir chez le patient diabétique (suite à une insuffisance d'apport glucosé, une infection, une insuffisance rénale, un surdosage d'antidiabétique...); mais aussi le patient non diabétique (suite à un jeûne, alimentation inappropriée, alcoolisme aigu ou atteinte hépatique). [16]

La plupart des patients diabétiques sont bien suivis et ne sont pas à risque d'hypoglycémie. Le risque est associé à des cas de diabète instables dans lesquels la glycémie fluctue considérablement tout au long de la journée. Il est nécessaire d'identifier ce groupe de patients et de prévoir les éventuelles urgences avant de débiter les soins. [25]

I.2.1.2 Physiopathologie

La glycémie doit être maintenue entre 0,6 g/l et 1,2 g/l, quel que soit l'apport alimentaire, le moment de cet apport et la dépense énergétique de l'individu.

Chez le sujet sain, de multiples mécanismes sont impliqués dans la régulation de la glycémie et le contrôle de l'hypoglycémie.

Premièrement, lorsque la glycémie descend en dessous de 0,8 g/l, la sécrétion d'insuline chute fortement. Ensuite, lorsque la glycémie descend en dessous de 0,7 g/l, la libération d'adrénaline et de glucagon augmente. Enfin, lorsque la glycémie descend en dessous de 0,6 g/L, la sécrétion de cortisol et d'hormone de croissance augmente.

Chez le sujet diabétique, en cas d'hypoglycémie, la régulation de l'insulinémie est altérée, le glucose continue d'être catabolisé et sa production hépatique est inhibée. Cela est majoré par une altération de la réponse physiologique à l'hypoglycémie, le glucagon est moins libéré et la réponse adrénérique diminue avec l'évolution de la maladie.

Il existe donc un risque accru d'hypoglycémie chez les diabétiques car il n'y a pas de signe annonciateur classique d'hypoglycémie liée à une diminution simultanée de l'adrénaline et du glucagon. [26]

I.2.1.3 Signes clinique / diagnostic positif

Les prodromes sont dominés par des signes neurologiques :

- Changements d'humeur soudains.
- Sensation de malaise.
- Fatigue.
- Faim impérieuse.
- Signes cutanés : sueurs profuses et pâleur.
- Le patient est souvent conscient du problème et demande du sucre. [25]

En plus des signes annonciateurs, la période d'état se manifeste par l'apparition de :

- Paresthésies ;
- Perte de conscience progressive.
- Hyper sialorrhée.
- Céphalées.
- Vertiges.
- Troubles visuels.
- Troubles moteurs (tremblements, hypertonie, trismus et parfois convulsions) .
- Tachycardie.
- Palpitations.
- Polypnées. [16]

I.2.1.4 Conduite à tenir

Face à un malaise hypoglycémique, il faut :

- Arrêter immédiatement les soins dentaires et retirer tout corps étranger de la bouche.

Chez un patient conscient et suffisamment coopérant

-Le traitement repose sur une administration orale immédiate de sucres rapides : 4 à 5 morceaux de sucres à croquer ou dans un verre d'eau ou une boisson sucrée tel un jus d'orange, du miel...

- Après 15 minutes, effectuer une mesure capillaire de la glycémie à l'aide d'un glucomètre.

Si la glycémie est inférieure à 0,40 g/l, l'apport glucidique doit être répété.

En cas de troubles de la conscience et/ou si le patient est incapable de déglutir

- Libération des voies aériennes supérieures.
- Évaluation des fonctions vitales : respiration, circulation et état de conscience.
- Il faut éviter le resucrage immédiat du patient car il y a risque de fausse route.

-Mesure de la glycémie capillaire à l'aide d'un glucomètre.

-Injection par voie IM ou SC d'1 mg de Glucagon, renouvelable en l'absence d'amélioration au bout de 15 min, suivie d'une administration orale de sucre dès la reprise de conscience.

-Adresser le patient à son médecin traitant pour une éventuelle réévaluation médicale.

Remarque :

Les injections de glucagon peuvent être administrées par voie intramusculaire ou sous-cutanée aux diabétiques traités par insuline et peuvent être répétées 10 minutes après la première injection. En revanche, il est contre-indiqué chez les patients diabétiques non insulino-dépendants traités par sulfamides hypoglycémiant, car il peut stimuler la sécrétion endogène d'insuline [27]

I.2.1.5 Prévention

-Pour réduire le risque d'hypoglycémie, les patients traités par insuline ou un hypoglycémiant oral doivent mesurer leur glycémie avant les soins dentaires.

-un bon interrogatoire afin de dépister les patients diabétiques, et souffrants de pathologies ou thérapeutiques médicamenteuses responsables d'hypoglycémie.

- Observer d'éventuels symptômes de diabète : polyurie, polydipsie, polyphagie (patient diabétique non diagnostiqué)

- Contacter le médecin traitant notamment afin de préciser le type de diabète, l'ancienneté, la sévérité, les complications aiguës ou chroniques associées, la fréquence et le type des infections, les thérapeutiques médicamenteuses et surtout le caractère équilibré ou non du diabète (contrôles glycémiques).

-Préparation du patient : en plus d'une bonne préparation psychologique et des précautions habituelles, le sujet diabétique nécessitera quelques attentions particulières :

- Rendez-vous le matin (taux de corticoïdes endogène plus élevé) ou intervenir lorsque la courbe glycémique est au plus haut : après les repas mais jamais aux heures des repas.

- Vérifier la compliance des régimes et des traitements (repas normal avant le rendez-vous, traitement habituel, taux de glycémie).

- Eviter les médicaments hypoglycémiant (AINS ...) ou hyperglycémiant (AIS) prescrits à forte dose ou sur des longues durées.

- Limiter l'emploi de vasoconstricteurs (hyperglycémiant)

-Chez les patients dont la glycémie est de l'ordre de 0,70 à 0,80 g/l, l'ingestion d'une petite quantité de glucides, avant le traitement, est suggérée. [28]

I.2.2 Crise d'asthme

I.2.2.1 Définition

L'asthme est une pathologie inflammatoire chronique des bronches qui se traduit par la survenue de crises dyspnéiques paroxystiques, réversibles spontanément ou sous l'effet des traitements, et causée par une obstruction bronchique secondaire à des mécanismes immunologiques. [29]

I.2.2.2 Physiopathologie

L'inflammation bronchique fait intervenir un ensemble de cellules et de médiateurs ainsi que le système nerveux autonome. Elle est à l'origine d'une hyperréactivité bronchique et d'une hypercrinie. Dans l'asthme aigu grave, l'hypersécrétion de mucus et l'augmentation de la viscosité provoque la formation de bouchons muqueux distaux qui explique en grande partie la résistance au traitements.

I.2.2.3 Diagnostic et tableau clinique

La crise d'asthme se caractérise cliniquement par l'apparition d'une bradypnée expiratoire, sifflante, avec toux sèche et sensation d'oppression thoracique.

Des signes annonciateurs peuvent être ressentis comme un malaise général, une irritation laryngée, des éternuements répétés.

Après l'installation de la phase d'état (phase sèche, oppressive), survient la phase sécrétoire, matérialisée par des expectorations muqueuses

I.2.2.4 Conduite à tenir et prise en charge

-Dès les premiers signes (essoufflement, oppression thoracique, toux.), le traitement habituel est de deux bouffées (s'il s'agit d'un aérosol-doseur) ou d'une inhalation (en cas d'inhalateur de poudre) d'un bronchodilatateur bêta-2 mimétique d'action rapide.

-Après dix à quinze minutes, si la gêne persiste, on peut reprendre deux bouffées d'aérosol-doseur.

-Après dix à quinze minutes de plus et si les symptômes n'ont toujours pas disparu, on peut prendre de nouveau deux à quatre bouffées d'aérosol.

-En cas de non-amélioration après l'inhalation de six à huit bouffées d'aérosol de bronchodilatateurs bêta-2-mimétiques :

-Appelez le SAMU

-Mettez sous oxygénothérapie à 9L/min

-Avec l'avis du médecin traitant, il est possible d'envisager une injection de 0.5mg de terbutaline en sous cutanée dans l'attente de l'équipe médicale . [30]

I.2.2.5 Prévention

- Un patient avec un asthme non contrôlé risque de déclencher une crise d'asthme au contact des allergènes ou des irritants présents durant les soins dentaires: latex, poussière d'émail ou de résine il faut donc contacter le médecin traitant en cas de doute sur le contrôle de la maladie.

- Le stress et la douleur peuvent provoquer un bronchospasme chez un patient asthmatique, surtout en cas d'asthme non contrôlé, une prémédication sédatrice et/ou MEOPA en fonction du niveau de stress du patient sera envisagée.

- Le patient doit avoir son traitement de secours sur lui pendant les soins.

- Précaution vis-à-vis des interactions médicamenteuses et des médicaments contre-indiqués.

I.2.3 Crise convulsive / Epilepsie

I.2.3.1 Définition

L'épilepsie est une affection neurologique due à l'hyperactivité paroxystique et hypersynchrone d'une population de neurones (décharge électrique excessive dans une partie du cerveau).

La crise d'épilepsie est la traduction clinique de cette décharge excessive, dont la localisation et l'étendue déterminent les caractéristiques sémiologiques.

Rappelons qu'il faut distinguer l'épilepsie en tant que maladie de la crise d'épilepsie appelée plus souvent convulsion. Les manifestations cliniques sont les mêmes mais dans l'épilepsie les crises se répètent. Dans la convulsion, les circonstances sont particulières.

Les convulsions sont des contractions involontaires toniques, cloniques et instantanées déterminant des mouvements de tremblements localisés à un ou à plusieurs groupes musculaires ou généralisés à tout le corps. Elles s'accompagnent presque toujours d'un état

d'inconscience, de présence d'écume, d'yeux réversés ainsi qu'une respiration difficile. [13]
[9]

I.2.3.2 Physiopathologie

La crise convulsive résulte de décharges électriques paroxystiques d'un groupe plus ou moins étendu de neurones corticaux.

.Sur le plan étiologique, les syndromes épileptiques sont dits idiopathiques (en l'absence de lésion cérébrale), cryptogéniques (en cas de lésion probable non identifiée) ou symptomatiques (s'il existe des lésions cérébrales évolutives).

On distingue classiquement deux catégories de crises : les crises généralisées d'une part et les crises partielles d'autre part. Dans les crises généralisées, la décharge neuronale paroxystique intéresse simultanément la totalité du cortex cérébral. Les manifestations motrices, lorsqu'elles sont présentes, sont d'emblée bilatérales et symétriques. Il y a toujours une perte de connaissance. [18] [31]

Par opposition, dans les crises partielles, la décharge paroxystique est limitée à une zone corticale appelée le foyer épileptique. On distingue les crises partielles simples au cours desquelles l'état de conscience n'est pas modifié et les crises partielles complexes où il existe une altération de la conscience. [32] [9]

I.2.3.3 Diagnostic/tableau clinique

Le diagnostic syndromique repose donc sur l'analyse des crises, la connaissance du développement psychomoteur, l'examen clinique et les explorations paracliniques (fond d'œil, EEG, tomodensitométrie et imagerie par résonance magnétique [IRM] cérébrales).

Le praticien observera une perte de connaissance et des contractions généralisées suivies de mouvements incontrôlés tout ceci alors que le patient demeure inconscient.

Les facteurs favorisants sont :

- Non observance du traitement antiépileptique ;
- la perturbation du rythme du sommeil, la fatigue et le stress.
- l'usage abusif d'excitants (alcool, café, cannabis...) ;
- les stimulations lumineuses (épilepsie photosensible) ;
- l'effet des hormones lors des cycles ovulatoires ;
- les émotions fortes (positives ou négatives)...

- Des convulsions peuvent se produire en cas d'hypoglycémie, d'accident vasculaire cérébral ou d'arrêt cardiaque.

Questions à poser aux personnes accompagnantes : « Est-il épileptique? » « De quand date la dernière crise? » « A-t-il bien pris son traitement? » [13]

Une crise convulsive généralisée typique se déroule en plusieurs phases et selon une succession de signes qui surviennent dans un ordre bien précis:

-Une perte de connaissance totale, absolue et brutale avec parfois un cri initial, la personne s'effondre lourdement ce qui peut être à l'origine parfois de blessures

- Une phase tonique qui dure entre 10 et 20 secondes, caractérisée par une contraction intense et généralisée des muscles des membres et du tronc ainsi que la morsure de la langue.

-Une phase clonique qui dure entre 30 secondes et 1 min caractérisée par des secousses musculaires bilatérales généralisées, le malade est agité.

-Une phase stertoreuse caractérisée par une reprise des mouvements respiratoires amples et bruyants et un relâchement généralisé. Le patient est toujours inconscient.

-Une phase résolutive ou phase postcritique ou hypotonique suit une période plus longue avec perte des urines. Le réveil sera progressif, avec un patient confus, désorienté et présentant une amnésie partielle.

La crise convulsive généralisée peut parfois se compliquer d'état de mal convulsif : plusieurs crises se succèdent sans reprise de conscience entre chaque crise. Ce qui engage alors rapidement le pronostic vital. L'intervention du S.A.M.U. est nécessaire. [18] [13]

I.2.3.4 Conduite à tenir

La crise d'épilepsie est une urgence médicale classique. Les premiers soins en cas de convulsions ont pour but d'éviter des blessures et de rétablir les fonctions vitales dans la mesure du possible.

➤ Pendant les convulsions

-Arrêter les soins en cours immédiatement et retirer tous les corps étrangers de la bouche du patient.

Créer un espace sécuritaire autour du patient en écartant tous les objets environnant afin que celui-ci ne se blesse pas. Puis, le transférer au sol afin d'éviter la chute, le coucher et lui desserrer ses vêtements au niveau du cou et de la taille.

Essayer de ne pas retenir ses mouvements au risque de voir le praticien se blesser.

- Garder les voies respiratoires ouvertes dans la mesure du possible en tournant doucement la personne sur le côté de façon que sa salive puisse s'écouler librement de sa bouche.

-Éviter la chute de la langue et sa morsure par la mise de la tête en hyperextension, subluxation de la mâchoire, voire pose d'une canule.

- Lorsque les convulsions cessent, pratiquer un bilan complet: circonstanciel, antécédents, traitement pour l'épilepsie, lésionnel (plaie, morsure) et intervenir en conséquence

- Lorsqu'on sait que la victime est épileptique, il n'est pas nécessaire d'appeler les services d'urgence. Habituellement, elle se rétablit en peu de temps, aussitôt la crise terminée.

On appelle le service d'urgence dans les cas suivants :

- S'il s'agit de la première crise ou si la crise se prolonge plus de 10 minutes ;
- Si une seconde crise survient immédiatement après la première ;
- Si le patient ne reprend pas connaissance après la crise ;
- Si le patient a subi des blessures importantes durant la crise.
- Installer le patient en PLS et le couvrir.
- Aider le patient à s'orienter lorsqu'il revient à lui. Ne rien insérer dans la bouche du patient, il n'avalera pas sa langue. [33] [34] [31]

➤ **Après les convulsions**

Si le patient est inconscient : les éléments importants à vérifier sont sa respiration et son pouls carotidien.

Si le patient respire, il est recommandé de lui faire inhaler de l'O₂ jusqu'à la reprise de conscience à un débit de 10 l/min avec une canule de Guedel si possible.

Si une 2^{ème} crise survient dans les minutes suivantes : injection de Diazépam (VALIUM®) 10 mg en IM est conseillée.

Quand le patient reprend conscience, il est confus et ne se rappelle pas de la crise, il est alors important de le rassurer et de le calmer.

Lorsque le patient est capable de se lever, l'installer confortablement, téléphoner à sa famille pour venir le chercher et apporter une recharge en cas de perte urinaire.

➤ **Surveillance et orientation du patient :**

A l'issue d'une crise simple c'est-à-dire courte, sans chute ni traumatisme et chez un patient épileptique connu et traité, le patient peut être renvoyé à son domicile accompagné après avoir retrouvé son état de conscience et contacté son médecin traitant.

En cas de doute ou face à une crise complexe: le praticien doit appeler les secours afin que le patient soit hospitalisé et doit entamer la réanimation cardio-respiratoire. [13]

En résumé :

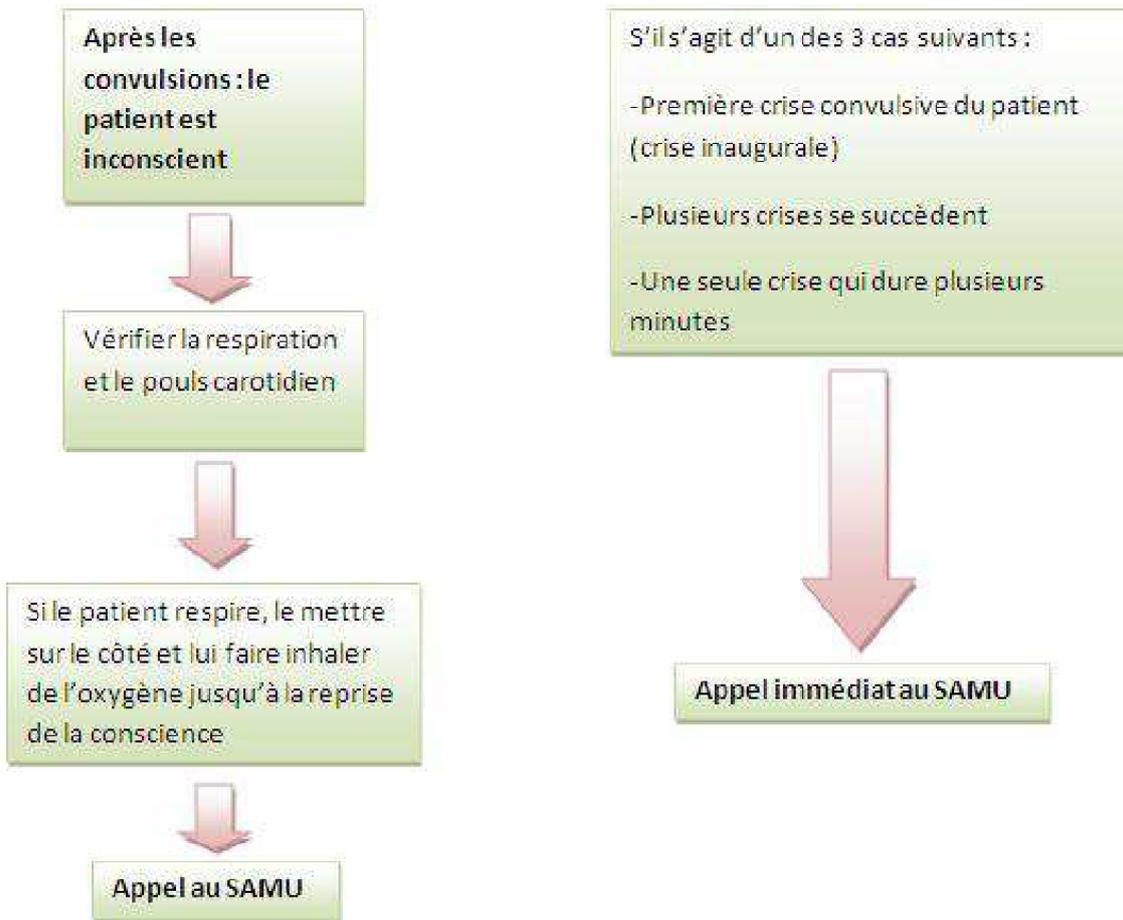


Figure 4. Convulsion : conduite à tenir [13]

I.2.4 Crise hypertensive

I.2.4.1 Définition

-La pression artérielle est la résultante physique de l'éjection du sang par le cœur dans les vaisseaux sanguins. Elle s'exerce sur les parois vasculaires. Elle est caractérisée par deux valeurs extrêmes :

La **valeur haute** qui est mesurée lors de la contraction du cœur appelée « **systole** » et qui permet de propulser le sang via l'aorte vers les artères périphériques.

La **valeur basse** mesurée lors de la phase de relaxation du cœur nommée « **diastole** », qui permet aux ventricules cardiaques de recevoir le sang arrivant dans les oreillettes par les veines caves et les veines pulmonaires. [35]

L'hypertension artérielle (HTA) est définie chez l'adulte par une pression artérielle systolique (PAS) qui dépasse 140 mmHg et une pression artérielle diastolique (PAD) supérieure à 90 mmHg.

L'ANAES distingue 3 grades en fonctions des valeurs de la tension artérielle:

HTA grade 1 :- PAS entre 140 et 159 mmHg

-PAD entre 90 et 99 mmHg

HTA grade 2 :- PAS entre 160 et 179 mmHg

-PAD entre 100 et 109 mmHg [36]

HTA grade 3 :- PAS > 180 mmHg

-PAD > 110 mmHg

Pour ce qui est de l'urgence hypertensive à proprement dit, nous noterons la différence entre :

-La crise hypertensive : qui implique une tension artérielle supérieure à 180/120 mmHg avec une atteinte d'organes cibles dont le cerveau, le cœur, les vaisseaux, et les reins.

-La poussée hypertensive ou la tension artérielle même supérieure à 180/120 ne présente pas d'atteintes des organes cibles. [37]

1.2.4.2 Physiopathologie de la crise hypertensive

Lorsqu'une élévation importante de la pression artérielle se manifeste, il se produit une altération de l'autorégulation cérébrale ce qui peut causer un œdème cérébral.

Chez les patients qui présentent une chronicité de l'hypertension, cette élévation de la pression artérielle (généralement PAD \geq 130 mmHg) est nécessaire ; ce qui n'est pas le cas de ceux qui normalement ont une pression artérielle normale mais qui présentent une HTA subite et nouvelle.

Ces patients avec HTA chronique finissent par présenter progressivement une hypertrophie artériolaire qui va minimiser le transfert de pression à la circulation capillaire. Chez ces patients-là, il n'est pas rare qu'une hypoperfusion survienne alors même que les valeurs de la tension sont évaluées comme étant dans la norme. [37]

En effet une tension artérielle qui sera appréciée comme normale pour une personne T normotendue, sera pour l'hypertendu chronique, insuffisante pour mener à bien une perfusion adéquate.

Il est important de faire attention aux facteurs favorisant l'élévation de la tension artérielle :

-Effort physique

- Emotions fortes, peur, angoisse, stress
- Douleurs
- Utilisation des vasoconstricteurs des anesthésiques locaux
- Causes iatrogènes : arrêt des médicaments antihypertenseurs, irrégularité dans la prise du traitement....
- Interférences alimentaires, médicamenteuses ou toxiques : prise anti-inflammatoire stéroïdiens et non stéroïdiens, de ciclosporine, de pansements gastriques, arrêt des β -bloquants, sympathomimétiques, prise d'alcool (sevrage, éthylisme aigu), les terrains toxicomanes (notamment la cocaïne), réglisse (pastis sans alcool, chewing-gum). [37]

I.2.4.3 Diagnostic :

Les crises hypertensives sont les formes graves avec céphalées violentes et accompagnées d'une ou de plusieurs atteintes viscérales, récentes ou imminentes, qui sont :

Complications cardiaques :

- Insuffisance cardiaque congestive : oedème aigu du poumon cardiogénique orthopnée, dyspnée de repos, étouffement, + ou - râles crépitant, hypertendu âgé.
- Cardiopathies ischémiques : douleur thoracique (syndrome coronaire aiguë)
- Dissection aortique : douleur thoracique

Complications cérébrales

- Encéphalopathie hypertensive : tableau neurologique grave d'hypertension intracrânienne : céphalées intenses avec convulsions, syndrome confusionnel ou coma.
- Accident vasculaire cérébral : déficit neurologique focal, hémiplégie, dans 30 % des cas l'urgence hypertensive est associée à un AVC ischémique (25 %) ou hémorragique (5 %).

Complications obstétriques :

- Pré-éclampsie sévère : femme enceinte au 3ème trimestre avec TA>160/110 mmHg, céphalées, douleurs abdominales, hyper-reflexie évoluant vers l'éclampsie avec des crises convulsives sans autres causes. [37]

I.2.4.4 Conduite à tenir :

S'assurer de contrôler la pression artérielle, y compris lors des soins si possible lorsque l'on travaille sur un terrain déjà hypertendu.

Le protocole de prise en charge en cas de survenue d'une urgence hypertensive est décrit comme suit :

- Arrêt immédiat des soins.
- Mettre le patient en position allongée ou semi-allongée, et surélever le buste
- S'assurer de la libération des voies aérodigestives supérieures
- Rassurer le patient et lui parler
- Administer une médication anxiolytique (benzodiazépines) si l'origine de la crise est due au stress.

- Oxygénothérapie (6 à 9 L.min-1) en cas de troubles respiratoires (cyanose)
- Surveiller les fonctions vitales et la tension, reprendre la tension après quelques heures.

En cas d'amélioration de l'état du patient (les formes transitoires cèdent en générale spontanément avec amélioration des signes accompagnateurs) il est possible de le libérer.

Il est tout de même nécessaire que le médecin dentiste prenne contact avec le médecin traitant. Même si l'hospitalisation n'est pas de rigueur, une enquête étiologique devra être effectuée.

Dans le cas où la pression artérielle reste élevée et où les signes accompagnateurs s'aggravent vers une atteinte viscérale il faut :

- Appeler les secours
- Administer une médication sur les conseils d'un médecin régulateur : dérivés nitrés en patch sublinguale ou en intra veineuse en première intention (en cas de douleurs thoraciques, Syndrome coronarien aigüe ou dissection aortique)
- Surveillance des fonctions vitales.

Remarque : le matériel de prise en charge ainsi que la méthode surveillance de la tension artérielle figurera dans la partie dédiée aux gestes de l'urgence et au matériel. [38] [39] [37]

I.2.5 Urgences allergiques

I.2.5.1 Définition de l'allergie :

L'allergie est une hypersensibilisation, elle est due à un dérèglement du système immunitaire qui «sur-réagit» à des substances de notre environnement qui sont en temps normal inoffensives qu'on nomme «allergènes». Ces allergènes peuvent être dans l'air (pollens, poils de chat...), dans notre nourriture (lait, œufs, arachide...), dans le venin

d'insectes, dans des médicaments (pénicilline, curare...), dans des objets que nous touchons (latex, nickel...). Les allergies qu'ils déclenchent peuvent avoir des manifestations cutanées (urticaire, dermatite, eczéma), respiratoires (rhinite, crise d'asthme, œdème) ou généralisées (anaphylaxie). [1]

I.2.5.2 Physiopathologie :

On peut classer les allergies en 4 catégories en fonction du temps d'apparition, des manifestations du mécanisme impliqué et du type de manifestation :

- **Type 1 ou Anaphylaxie** : des allergènes se lient aux anticorps des cellules immunitaires et vont provoquer une réaction immédiate et disproportionnée qui libère de grande quantité de substances inflammatoires notamment l'histamine.

- **Type 2 ou Cytotoxicité** : des allergènes fixés à la surface de certaines cellules sont reconnus par des anticorps et déclenchent une réaction qui aboutit à la mort cellulaire.

- **Type 3 ou Complexe immun** : les allergènes et les anticorps vont former des agrégats (les complexes immuns) qui se déposent dans les tissus et les endommagent.

- **Type 4, Hypersensibilité retardée** : les allergènes sont ingérés par les macrophages puis de petits fragments sont présentés à d'autres cellules immunitaires qui vont libérer des substances inflammatoires appelées cytokines. [40]

-L'hypersensibilité de type 1 est la plus répandue et la plus courante en pratique dentaire. Elle est IgE médiée. Son mécanisme physiopathologique se déroule en deux temps : la sensibilisation, puis la réaction allergique proprement dite.

-La phase de sensibilisation est asymptomatique, l'allergène induit la production d'IgE spécifiques.

-Lors d'un nouveau contact avec l'allergène, celui-ci interagit avec les IgE préalablement fixés sur les récepteurs de haute affinité (FCεRI) des mastocytes tissulaires et des basophiles sanguins, déclenchant une cascade d'événements intracellulaires et aboutissant à la dégranulation de médiateurs, comme l'histamine à l'origine de la réaction clinique.

Cela peut aller d'une simple urticaire généralisée au choc anaphylactique. [41]

I.2.5.3 Les formes cliniques des hypersensibilités de type I:

I.2.5.3.1 L'urticaire :

Définition et signes cliniques :



Figure 5.Urticaire [42]

L'urticaire est une dermatose due à une réaction inflammatoire de la peau, résultant de la libération de substances chimiques, notamment l'histamine contenue dans les mastocytes.

Cette réaction cutanée a deux caractéristiques principales :

-Elle est prurigineuse (cela gratte) et est constituée de papules rouges, à centre blanc et à contour net.

-Elle est fugace (les plaques d'urticaire restent quelques minutes à quelques heures puis disparaissent et apparaissent ailleurs).

La manifestation la plus classique est celle provoquée par le contact avec du latex (sensation de chaleur localisée ou rash cutané).

Conduite à tenir :

-L'arrêt des soins s'impose, en rassurant le patient installé dans une position de confort, voies aériennes libérées.

-Le praticien retire toute source d'allergène potentiel (gants en latex, arrêt de l'injection d'anesthésiques locaux). Il contrôlera les paramètres vitaux (ventilation, circulation).

-Le simple tableau de la crise d'urticaire amène souvent une rémission rapide et spontanée.

-Après un premier épisode allergique, même mineur, le patient sera dirigé vers un service d'allergologie afin de déterminer l'allergène en cause. [1]

I.2.5.3.2 Œdème de Quincke

Définition :

Il s'agit d'une complication majeure caractérisée par un œdème localisé à la face et au larynx.

Signes cliniques

-La réaction d'hypersensibilité entraîne une vasodilatation localisée avec augmentation de la perméabilité capillaire au niveau dermique et/ou hypodermique.

-L'œdème facial qui est caractéristique, donne un gonflement peu douloureux, blanc-rose, cuisant, à progression rapide dans les territoires muqueux et les tissus lâches (lèvres, paupières), et dont la gravité est due à la constriction laryngée (risque d'asphyxie). [1]



Figure 6 Gonflement des paupières. [43]

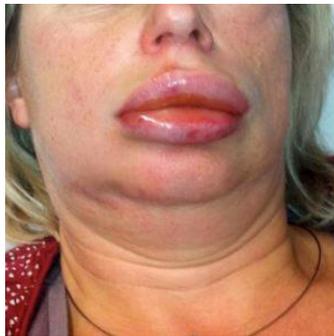


Figure 7 Gonflement de la lèvre. [44]

Les signes de l'atteinte pharyngolaryngée sont les suivants:

- Picotements localisés aux zones d'extension.
- Modification et/ou extinction de la voie.
- Signes respiratoires : bradypnée et tirage sus-sternal et sus-claviculaire.
- Ptyalisme

Les signes de gravité traduisent l'atteinte des fonctions vitales :

- Respiratoire : pauses respiratoires pouvant aller jusqu'à l'arrêt
- Circulatoire : marbrures, sueurs, chute de la tension, arrêt cardiaque
- Neurologique : agitation, troubles de la conscience pouvant aller jusqu'au coma.
non stéroïdiens, salicylés, paracétamol...

Conduite à tenir

Si le patient est conscient avec une tension artérielle suffisante, il sera placé en position assise, permettant la surveillance aisée des paramètres vitaux et l'oxygénation au masque.

En cas de chute de tension artérielle, il sera placé avec les jambes surélevées, avec un apport en oxygène à 6L/min.

Face à une perte de conscience, la position latérale de sécurité sera adoptée.

Le SAMU sera contacté, le médecin du CRRA pourra donner des indications quant à l'administration de médicaments :

- Adrénaline par voie sous cutanée : 0,25 mg toutes les 10 à 15 minutes
- Corticoïdes sublinguaux : 1 mg/kg

En cas d'arrêt cardiorespiratoire, la réanimation sera entreprise. [40] [1]

I.2.5.3.3 Choc anaphylactique

Définition

Le choc anaphylactique représente la manifestation la plus grave de l'anaphylaxie. Il présente des manifestations cardiaques et bronchiques mal expliquées, mais toujours gravissimes et mettant le pronostic vital en jeu.

Signes cliniques

La réaction anaphylactique peut présenter des signes cliniques d'importance variable

-Grade I : signes cutanéomuqueux généralisés : érythème, urticaire avec ou sans œdème angioneurotique.

-Grade II : atteinte multiviscérale modérée avec signes cutanéomuqueux, hypotension et tachycardie inhabituelles, hyperréactivité bronchique (toux, difficulté ventilatoire).

-Grade III : atteinte multiviscérale sévère menaçant la vie et imposant un traitement spécifique ; collapsus, tachycardie ou bradycardie, troubles du rythme cardiaque, bronchospasme.

-Grade IV : arrêt circulatoire et/ou respiratoire.

L'absence de tachycardie, de signes cutanés, n'exclut pas le diagnostic d'une réaction anaphylactoïde. [45]

I.2.5.4 Conduite à tenir

La conduite à tenir doit s'adapter aux réactions du patient, à ses antécédents, et surtout à la réponse aux traitements entrepris.

L'arrêt de la thérapeutique sera entrepris dès les premiers signes de réaction allergique, en arrêtant l'injection d'anesthésiques et en retirant tout contact avec le latex (gants, digue).

Dès l'apparition d'un grade II, le SAMU doit être appelé.

Le patient est allongé, jambes surélevées, mis sous oxygène pur.

Un patient inconscient sera placé en PLS.

Les voies aériennes seront libérées et les paramètres vitaux enregistrés fréquemment.

Le traitement d'urgence se fera par injections intraveineuses d'adrénaline par bolus de 0,1 à 0,2 mg, qui seront répétées toutes les minutes jusqu'à obtention d'une pression artérielle systolique supérieure à 100 mmHg .

La voie veineuse sera utilisée pour l'injection de corticoïdes (prédnisolone à la posologie de 1mg/kg) ainsi que de salbutamol en cas de bronchospasme.

L'arrêt cardiaque (grade IV) obligera le début de la réanimation cardiorespiratoire, avec l'administration intraveineuse de 1 mg d'adrénaline toutes les 1 à 2 minutes, en passant à un bolus de 5 mg dès la troisième injection, le cumul des doses pouvant atteindre 50 à 100 mg si nécessaire. [1]

I.2.6 Les accidents généraux des anesthésiques locaux

I.2.6.1 Définition

Il s'agit de l'ensemble des troubles généraux qui surviennent au décours immédiat d'une anesthésie locale.

Devant ces accidents, il faut envisager la responsabilité :

- Soit de la toxicité de l'anesthésique local lui-même, par son action sur les centres nerveux et le myocarde, en rapport avec sa concentration sanguine;
- Soit des effets secondaires des agents vaso-constricteurs qui lui sont associés;
- Soit des phénomènes de sensibilisation et d'allergie liés à sa structure chimique (groupe ester), ou la présence d'agents conservateurs allergisants;

- Soit des phénomènes de potentialisation et d'interactions entre l'anesthésique et d'autres médicaments pris par le patient ;
- Soit de l'injection elle-même en tant que phénomène mécanique générateur de douleurs, d'anxiété et de réactions émotives.

L'ensemble de ces incidents et accidents survient en cours d'injection ou immédiatement après. Ce sont toujours des accidents précoces et jamais retardés.

I.2.6.2 Diagnostic clinique

Tous ces accidents et incidents surviennent au décours de l'injection et la relation de cause à effet est souvent évidente. Le diagnostic clinique repose sur :

Accidents mineurs : ils sont caractérisés

- Soit par les signes d'une lipothymie banale, liée à un malaise vagal (pâleur, vertiges...)
- Soit par les signes d'une réaction aux vasoconstricteurs associés à l'anesthésique local (impression d'angoisse, tachycardie...).

Accidents majeurs : Ils sont caractérisés :

- Soit par des signes évoquant un accident allergique et anaphylactique, et sont le fait quasi exclusif des anesthésiques locaux du type ester;
- Soit par des signes à tonalité neuro-psychique prédominante, symptomatiques d'un accident toxique: sensation d'angoisse, céphalées vives, vomissements, pâleurs, sueurs profuses, respiration rapide (polypnée) et tachycardie.

I.2.6.3 Conduite à tenir

L'évolution de l'ensemble de ces troubles peut se faire suivant plusieurs modalités.

Évolution favorable spontanément pour les accidents mineurs:

- On assiste à la résolution de tous les signes en quelques minutes;
- Le malade peut rester amnésique et ne plus garder conscience que pour les faits contemporains de l'incident..

Évolution défavorable pour les accidents majeurs : elle apparaît plus ou moins rapidement après un accident majeur. Elle est marquée par :

- L'extension des mouvements anormaux,
- L'apparition de crises convulsives généralisées, avec perte de conscience complète :
- L'apparition d'une détresse ventilatoire avec bradypnée, puis pauses ventilatoires;

-L'apparition d'une détresse cardio-circulatoire, avec collapsus tensionnel, pouls imprenable, cyanose généralisée, marbrures. [5]

I.2.7 Ingestion d'un corps étranger

I.2.7.1 Définition

L'accident d'ingestion se définit par la projection accidentelle d'un corps étranger au sein des voies aéro-digestives. Ces accidents peuvent survenir au cours de différents types de soins (traitements endodontiques, chirurgie buccale...) et les objets retrouvés sont très divers (dent ou fragment dentaire, éléments de restaurations: amalgame, tenon, couronne, bridge ou prothèse adjointe ; instruments endodontiques : broche, tire-nerf, fraise...)

I.2.7.2 Physiopathologie

Les sites d'impaction les plus fréquents se situent au niveau de la glotte, des vallécules, du pharynx, de l'œsophage et du pylore. Plus particulièrement, à l'étage œsophagien, trois rétrécissements physiologiques sont le siège préférentiel des impactions de CE : sous la bouche œsophagienne au niveau du muscle cricopharyngien, au niveau de l'empreinte aortique (un tiers moyen) et au niveau du cardia (sphincter inférieur de l'œsophage [46])

Etiologie : De nombreux facteurs favorisants sont évoqués :

- Pour le praticien ce sont principalement la salive, les mains gantées, les instruments de petite taille, les zones de soins difficiles d'accès, l'absence de mesures préventives, une maladresse.
- Pour les patients ce sont les mouvements brusques (patient handicapé, enfants indociles), le décubitus dorsal....
- La durée des soins.
- Les réflexes nauséux fréquents.
- La diminution des réflexes du carrefour oro-pharyngé : chez les personnes âgées, les patients présentant des troubles neurologiques, les patients sous neuroleptiques ou de stupéfiants et lors de la multiplication des anesthésies locales.

I.2.7.3 Diagnostic et tableau clinique

On parle d'ingestion lorsque le corps étranger passe le clapet glottique et poursuit son cheminement dans la voie œsophagienne. Tant que l'objet ne dépasse pas la glotte, la déglutition reste contrôlée et le patient peut stopper sa progression. Mais la position allongée, tête en hyper extension, bouche grande ouverte, favorise la chute d'un objet directement en

arrière du carrefour glottique, zone où la déglutition devient incontrôlée. Le corps étranger est alors poussé plus profondément dans les voies digestives par péristaltisme des muscles œsophagiens (syndrome de déglutition).

Au cours de cet incident, le patient ressent la chute de l'objet au fond de la gorge. Il peut décrire une douleur pharyngée ou œsophagienne, fixe ou mobile, traduisant le trajet de l'objet dans les voies digestives.

Si l'objet ayant chuté n'est pas retrouvé au sol, sur le fauteuil ou dans les filtres du dispositif d'aspiration, il devra être considéré comme dégluti. Le patient sera alors dirigé vers un service hospitalier pour des examens complémentaires, notamment une investigation par imagerie. La nature de l'objet devra être indiquée pour orienter l'équipe médicale sur le choix des techniques (rayons X, IRM ou échographie).

I.2.7.4 Conduite à tenir dans les suites immédiates de l'ingestion

-Lorsqu'un corps étranger passe par le tractus gastro-intestinal, les signes et symptômes devraient être surveillés jusqu'à la sortie ou l'extraction de celui-ci.

-Il faudra tout d'abord rassurer le patient et lui expliquer l'incident :

Si l'objet est ingéré et qu'il ne présente pas de danger par sa forme ou sa nature et que le patient ne souffre d'aucune pathologie gastro-intestinale ou autre, il n'est pas nécessaire d'envoyer le patient à l'hôpital. Il suffit de l'aviser qu'il doit informer le praticien de tout changement de son état de santé global dans les jours suivants. La surveillance des selles est préconisée pour localiser le corps étranger ingéré.

Par contre, si le corps étranger peut, par sa forme ou par sa nature, causer des complications ou que le patient est atteint d'une pathologie qui pourrait augmenter les risques de complication, il faut diriger ce dernier vers un centre hospitalier pour des examens complémentaires, notamment une investigation par imagerie.

La nature de l'objet devra être indiquée pour orienter l'équipe médicale sur le choix des techniques. Il faut proscrire au patient les gestes et comportements qui peuvent gêner les investigations ultérieures.

. La décision d'extraire l'objet ou simplement de garder le patient sous observation reviendra au gastro-entérologue.

Si l'extraction est nécessaire, une extraction rapide par endoscopie représente le traitement idéal. Dans les cas où l'endoscopie n'est pas praticable, une intervention chirurgicale devra être effectuée.

I.3 Catégorie 03 : urgences ou l'appel au SAMU est systématique

I.3.1 Inhalation d'un corps étranger

I.3.1.1 Définition

L'accident d'inhalation se définit par la projection accidentelle d'un corps étranger au sein de l'appareil respiratoire ce qui provoque une gêne respiratoire aiguë, avec crise de suffocation, de toux et changement de coloration .

Le plus souvent, il s'agit de dispositifs médicaux très petits endodontiques ou prothétiques, de fragments de matériaux d'obturation (amalgame, composite), ou bien encore des couronnes ; des dents ou racines au cours d'une avulsion. [16] [47]

I.3.1.2 Etiologie et facteurs

Ces accidents peuvent être dus :

- 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 éthylisme. [5]

I.3.1.3 Diagnostic

Face à la perte ou chute d'un élément quelconque, le diagnostic précoce de localisation permet de déterminer deux situations possibles

- Soit l'objet est retrouvé par terre ou dans la bouche : il faut vérifier l'intégrité de l'objet.

Il n'y a alors aucun souci quant à la santé du patient.

- Soit l'objet n'est pas retrouvé : il a pu être inhalé ou dégluti. On distingue alors trois tableaux cliniques:

Obstruction partielle : 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).

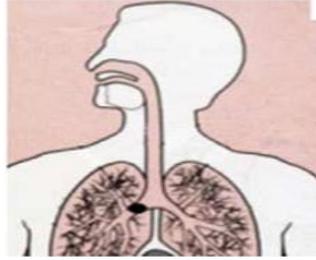


Figure 9. Obstruction partielle des voies aériennes [48]

Le corps étranger emprunte les voies digestives, dans ce cas il n'y a pas de gêne respiratoire, ni de toux ni de cyanose. [6] [7]

Obstruction totale : qui est liée au blocage du corps étranger dans les voies respiratoires inférieures. Le malade s'agite, panique, porte ses mains à sa gorge et cyanose rapidement, 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.

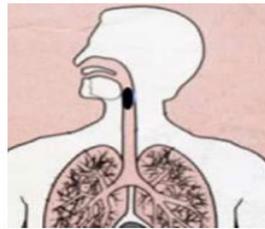


Figure 10. Obstruction totale des voies aériennes [48]

I.3.1.4 La conduite à tenir

L'évolution de ces tableaux peut se faire à court terme vers un syndrome d'asphyxie aiguë.

Néanmoins, le plus souvent l'évolution est positive avec une accalmie de la toux et des troubles respiratoires. Les décès dus à l'inhalation de corps étranger sont rares (0,5 % des cas). Des pneumopathies d'allure traînantes peuvent également se développer.

Dans tous les cas, il faut arrêter les soins puis la conduite à tenir en cas d'apparition brutale d'une détresse ventilatoire différera en fonction des deux situations possibles :

Obstruction partielle:

Il faudra assurer la ventilation artificielle au masque à oxygène pur et la poursuivre jusqu'à l'arrivée des secours ou rémission du patient.

- 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.
- Appeler le SAMU pour transférer le malade vers une structure hospitalière afin de procéder au retrait du corps étranger.

Obstruction totale:

L'objet inhalé met le patient en état d'asphyxie, c'est-à-dire que la circulation de l'air est totalement interrompue, et qu'elle ne peut plus tousser donc en cas de syndrome obstructif : le but est de libérer les voies aériennes par expectoration du corps étranger.

Le premier geste est d'administrer des tapes appuyées dans la zone inter scapulaire(5 tapes vigoureuses dans le dos), si possible sur un patient légèrement penché vers l'avant.

En cas d'échec, on passe à la manœuvre de Heimlich, puis mise en position semi assise, oxygénation au masque (10 à 15L/min).

Si cela n'est toujours pas efficace, il faudra appeler le SAMU.

- Si le patient perd connaissance, il faut débiter immédiatement le massage cardiaque [16] [49] [48]

I.3.1.5 Prévention

Il est à noter que tous les accidents d'inhalation en endodontie se produisent sans mise en place du champ de protection (digue).

- Utiliser les parachutes endodontiques pour limes et broches est de rigueur.
- Le travail à quatre mains permet de limiter les risques par la promptitude de l'assistant(e) qui pourra retenir par la canule d'aspiration un objet tombant dans le fond de la gorge.
- Prévenir le patient de la possibilité d'une telle éventualité lui permet d'être prévenu et non d'être passif lors de la chute d'un instrument ou d'un objet. [47] [50]



Figure 8. Digue dentaire [48]



Figure 9. Parachute endodontique [48]

I.3.2 Syncope

I.3.2.1 Définition

La syncope est un accident qui se révèle extrêmement fréquent lors de l'exercice en cabinet dentaire et qui souvent entraîne l'intervention d'une ambulance voire nécessite une hospitalisation, pour « inconscience ». Les études affirment qu'environ une personne sur trois fera au moins une syncope au cours de sa vie. Cette fréquence est d'autant plus accrue après 70 ans étant donné les éventuelles maladies cardiaques qui deviennent plus fréquentes et la dégénérescence des aptitudes de défense et d'adaptation physique de cette population âgée.

La syncope est décrite par le patient comme une impression de « mort avortée », et entraîne des répercussions sur la santé physique, psychologique et même sur la qualité de vie des personnes qui en sont victimes.

On parle d'une perte de connaissance totale avec abolition de la vie de relation et perte du tonus postural; elle est de durée plus ou moins brève, fixée approximativement à moins de trois minutes. [51]

I.3.2.2 Physiopathologie :

Le débit sanguin cérébral normal est de 50–60 mL/min par 100 g de tissu. Lorsque la pression artérielle systolique est inférieure à 60 mmHg ou après 6 à 8 secondes d'arrêt de la circulation, la substance réticulée activatrice du tronc cérébral responsable de l'état de conscience ne reçoit plus les besoins en oxygène qui lui sont nécessaires.

Nous parlerons de phénomène d'hypoperfusion cérébrale dès qu'il s'agit d'une baisse des apports soit par hypotension artérielle (quelle qu'en soit la cause) , soit par arrêt bref de la circulation sanguine (inefficacité circulatoire), ce qui est susceptible d'entraîner une syncope.

Cette hypoperfusion cérébrale peut être due à des mécanismes traduits par:

- Arrêt temporaire de la circulation sanguine de cause mécanique (embolie pulmonaire....)
- Arrêt temporaire de la circulation sanguine de cause électrique (par ex. : asystole ou tachycardie ventriculaire).
- Hypotension artérielle profonde et brutale à débit cardiaque préservé, survenant suite à une vasodilatation , soit intrinsèque (hypovolémie), soit extrinsèque (médicaments), soit réflexe.

Dans ce cadre, il s'agit d'une activation particulière du système nerveux autonome qui associe une vasodilatation de cause centrale (levée du tonus vasomoteur) à une bradycardie (activation vagale des nerfs pneumogastriques) nommée réaction vasovagale.

Cette hypoperfusion peut entraîner :

- Perte de conscience complète et de tonus postural ou nous serons face à une syncope.
- Myoclonies au-delà de 30 secondes : elles sont fréquentes, brèves, durent moins de 15 secondes, elles font toujours suite à la perte de connaissance. [52]

I.3.2.3 Diagnostic et tableau clinique

Avant la perte de conscience :

- Nausée.
- Vomissements.
- Sudation.
- Sensation de froid.

- Sensation de tête vide.
- Vision «cotonneuse».

Pendant la perte de conscience :

- Durée courte (moins d'une minute).
- Mouvements tonico-cloniques brefs (moins de 15 secondes).
- Hypotonie.
- Pâleur.

Après la perte de conscience :

- Pas de confusion ou de courte durée.
- Récupération rapide.
- Pâleur.
- Nausées.
- Vomissements.
- Asthénie prolongée (peut être prolongée mais sans somnolence). [53]

I.3.2.4 Conduite à tenir

- Arrêter immédiatement les soins.
 - Prévenir la chute brutale du patient afin d'éviter tout traumatisme.
 - Dégager les voies aérodigestives du patient de tout instrument.
 - Mettre le patient en position déclive, la tête basse et les jambes surélevées.
 - Libérer les vêtements gênant la respiration.
 - Aérer la salle et ventiler le patient en utilisant le jet d'air du compresseur.
 - S'assurer du contrôle des paramètres vitaux : la fréquence cardiaque, la fréquence respiratoire, la pression artérielle et la glycémie.
 - Ne reprendre le soin qu'après l'amélioration de l'état du patient et avec son accord.
 - Si aucune amélioration n'est observée mais que le patient respire encore ou si la bradycardie est persistante (inférieure à 60) : procéder à une injection d'ATROPINE 0,5 à 1 mg en injection sous cutanée.
 - Il faut également mettre le patient en position latérale de sécurité et sous oxygénothérapie au masque au débit de 10 à 15 l/min.
- Si l'évolution est toujours défavorable avec une perte de conscience : appeler les secours et procéder à la réanimation cardio-respiratoire. [53]

I.3.3 Syndrome coronarien aigu

I.3.3.1 Définition

Le syndrome coronarien aigu (SCA) est un ensemble de symptômes qui sont la résultante d'une diminution brutale de l'apport sanguin vers le cœur, le tissu cardiaque se retrouve mal oxygéné. On distingue :

- l'angor instable ou syndrome de menace (entre l'angor stable et l'infarctus) : angor de novo, angor de repos, angor post-infarctus, angor d'effort pour des efforts moindres, douleurs plus fréquentes, plus intenses.

- l'infarctus du myocarde (IDM) : ischémies myocardiques aiguës durant plus de 20 minutes, infarctus avec ou sans onde Q, infarctus du myocarde transmural ou syndrome coronaire aigu avec surélévation persistante du segment ST (SCA ST+) : elle traduit l'occlusion soudaine d'une artère coronaire et, en l'absence de traitement, induit des dégâts myocardiques majeurs .

Le syndrome coronaire aigu est donc une urgence vitale qui nécessite une prise en charge immédiate. [54]

I.3.3.2 Physiopathologie

Le même substratum physiopathologique est commun à tous les syndromes coronariens : une rupture ou érosion d'une plaque d'athérome, (une chape fibreuse fine) accompagnée d'un thrombus plus ou moins occlusif.

L'occlusion thrombotique totale et persistante évolue en un IDM avec onde Q.

L'occlusion thrombotique partielle ou transitoire quant à elle engendre un IDM sans onde Q ou sous-endocardique. [35]

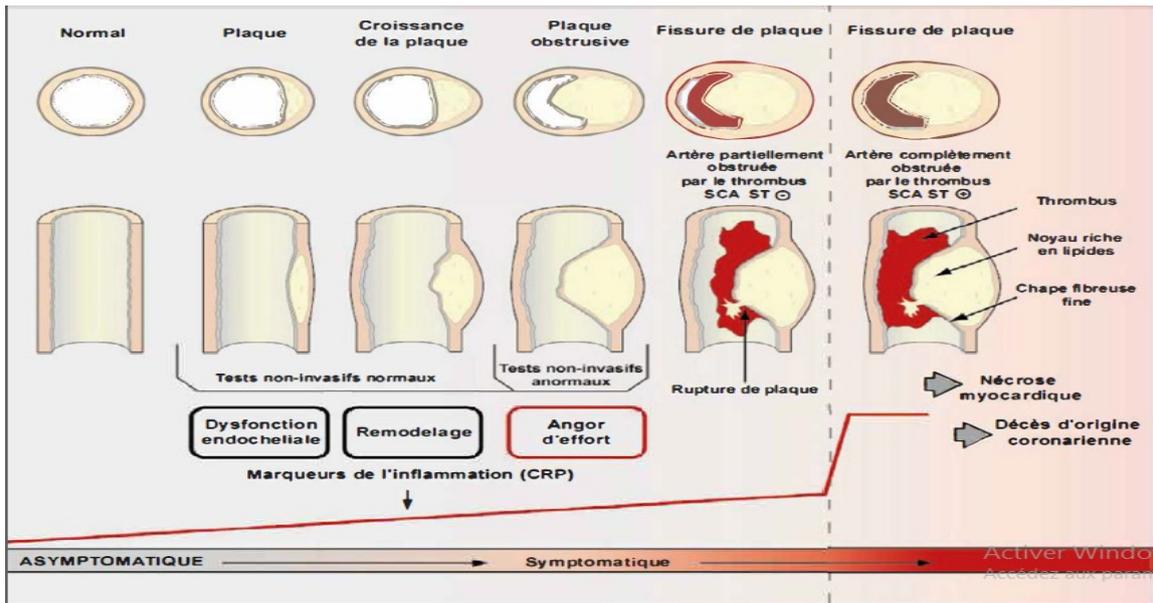


Figure 10. Physiopathologie du SCA [55]

I.3.3.3 Tableau clinique et diagnostic

Au cabinet dentaire, la crise d'angor se rencontre le plus souvent chez des patients à risque : ceux qui ont déjà présenté des antécédents coronariens dans 80 % des cas, ainsi que les terrains avec pathologie cardiovasculaire.

Cliniquement, la douleur thoracique est le maître symptôme. On décrit généralement une douleur angineuse typique :

- Siège : soit rétrosternale en barre, entre les deux seins.
- Caractère : constrictive, sensation de la poitrine enserrée dans des griffes, sensation de brûlures.
- Irradiation : épaule, bras et/ou poignet gauche, dos, pectoraux, mâchoire.
- Durée : prolongée au-delà de 20 à 30 minutes en cas de SCA ST (+).
- Intensité : Variable. Elle résiste aux dérivés nitrés sublinguaux, et aux antalgiques habituels. [35]

I.3.3.4 Conduite à tenir

Chez un patient présentant déjà une pathologie coronarienne la prévention est primordiale :

- Etablir un contact avec le médecin traitant permet de déterminer la nature des possibles pathologies du patient et de répondre à certaines questions qui faciliteront la prise en charge: le patient est-t-il stable ?, a-t-il des pathologies associées ?, quel est son traitement ?

- On pourra utiliser les dérivés nitrés en traitement préventif avant de s'engager dans un soin susceptible d'être long ou compliqué :

- Pulvérisation ou une pilule 2 ou 3 minutes avant le soin.
- Patch de trinitrine au moins 3 heures avant (CORDIPATCH®, DIAFUSOR®...)

[56]

-Lors de l'anesthésie, il faudra utiliser les plus petites doses efficaces. Pour les cas de cardiopathies ischémiques instables, les vasoconstricteurs sont contre-indiqués. [57]

Au cabinet dentaire, devant une douleur angineuse, la conduite à tenir est la suivante :

- Arrêt immédiat des soins dentaires.
- Prévenir le SAMU
- Mettre le patient en position de confort avec un soutien de la tête et des épaules et replier les jambes afin de réduire au maximum l'effort cardiaque.

- Libérer des voies aérodigestives supérieures
- Éviter tout mouvement ou effort superflu du patient.
- Rassurer le patient et lui parler.
- Préparer le matériel d'oxygénothérapie et de réanimation si nécessaire;
- Aspirine *per os* dès que possible (160 à 300 mg) en cas d'infarctus.

- Si la tension artérielle systolique dépasse 100-120 mmHg : une pulvérisation ou une pilule de dérivés nitrés par voie sublinguale à renouveler une ou deux fois au bout de deux à trois minutes si la crise ne cède pas. [57]

- Surveiller les fonctions vitales jusqu'à l'arrivée des secours, mesurer de la tension artérielle toutes les 5 minutes.

I.3.4 Accident vasculaire cérébral (AVC)

I.3.4.1 Définition

Un accident vasculaire cérébral est un trouble vasculaire touchant les vaisseaux sanguins qui irriguent le cerveau. Lorsqu'un AVC survient, l'arrêt soudain de la circulation du sang et de l'oxygène entraîne la mort de millions de neurones dans la région touchée.

On distingue deux types :

L'AVC ischémique (ou infarctus cérébral) qui résulte le plus souvent de l'occlusion d'une artère cérébrale par un caillot sanguin (thrombus). (80 % des cas).

L'AVC hémorragique est la conséquence de la rupture d'une artère cérébrale, provoquant une hémorragie cérébrale (20 % des cas). [58]

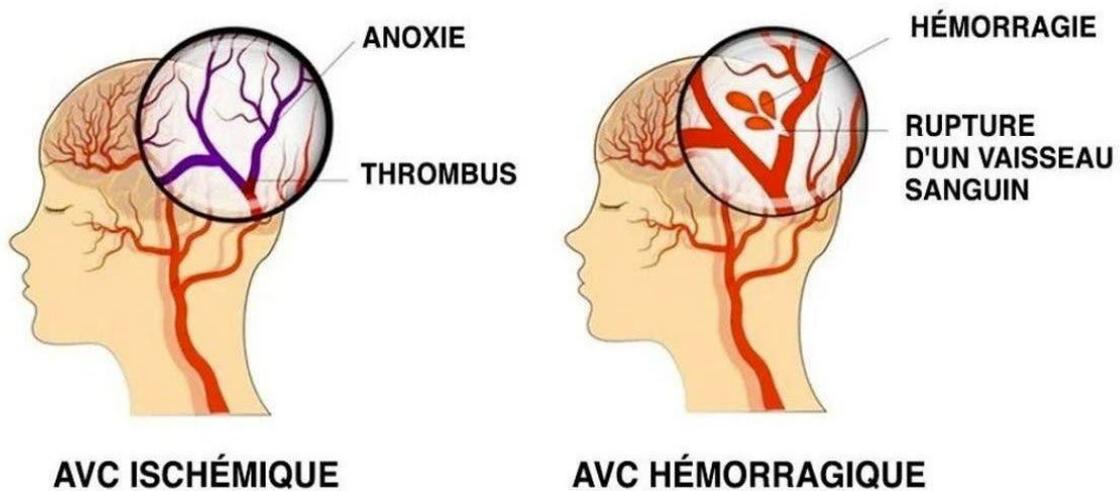


Figure 11. Types d'AVC [59]

En plus de ces formes, il existe un syndrome qui varie de l'AVC appelé « ischémie cérébrale transitoire », isolé (sans céphalée) qui régresse complètement en moins de 24 heures sans entraîner de dommages neurologiques permanents, alors que les patients qui sont victimes d'un AVC souffrent presque toujours de dommages neurologiques permanents. [16]

I.3.4.2 Mécanismes physiopathologiques

I.3.4.2.1 AVC ischémique

L'AVC ischémique est causé par l'arrêt du débit sanguin vers le cerveau suite à un blocage dans une artère cérébrale. Ce blocage est le plus souvent causé par une obstruction thrombotique ou embolique d'une artère. Les artères les plus petites ou celles qui ont accumulé des plaques athéromateuses sont plus sujettes à l'obstruction.

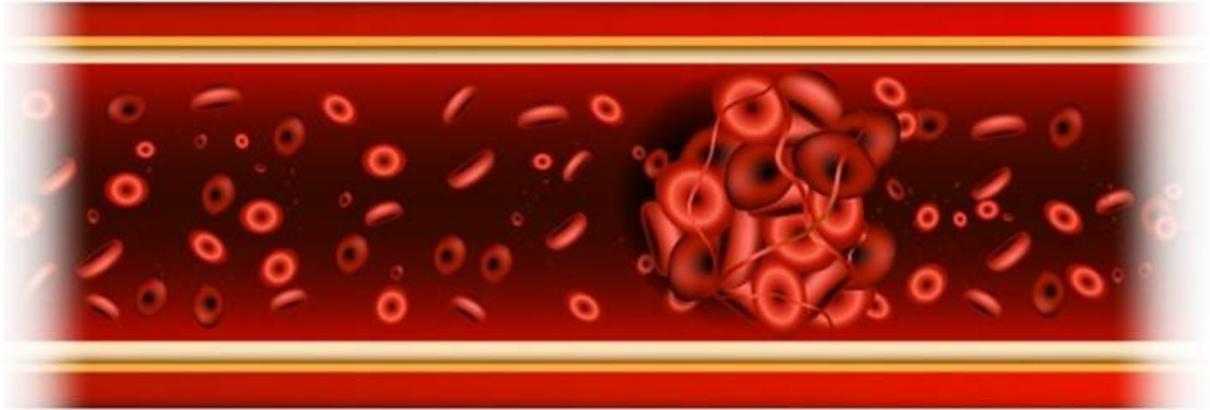


Figure 12. Blocage du débit sanguin [60]

Le blocage du débit sanguin entraîne une anoxie et une mort neuronale dans la région vascularisée par l'artère. Cela conduit à une perte des fonctions cérébrales localisées dans la région habituellement vascularisée par le vaisseau bloqué. Par conséquent, la personne vivra un déficit neurologique, soit une perturbation des fonctions motrices, sensorielles, perceptuelles, cognitives, affectives, sociales ou toute autre fonction sous contrôle de la région cérébrale affectée.

I.3.4.2.2 AVC hémorragique

L'AVC hémorragique est causé par un saignement dans le cerveau (une hémorragie intracérébrale) ou un saignement autour du cerveau (une hémorragie sous-arachnoïdienne) consécutif à la rupture d'un vaisseau sanguin. Les hémorragies cérébrales sont le plus souvent liées à une hypertension non contrôlée et, dans certains cas, à des anomalies de la structure des vaisseaux sanguins (telles que des anévrismes et des malformations vasculaires).



Figure 13. Rupture du vaisseau sanguin [60]

L'hémorragie fait en sorte que la région cérébrale vascularisée habituellement par le vaisseau soit privée de l'apport sanguin, le sang s'accumule hors du vaisseau, exerce une pression supplémentaire sur les structures cérébrales et peut entraîner une anoxie dans les neurones des régions environnantes.

Les personnes qui ont subi un AVC hémorragique perdent les fonctions cérébrales dans la région touchée, mais peuvent également montrer des signes de lésions dans d'autres régions cérébrales comprimées. Par conséquent, les signes peuvent être plus diffus. [60]

I.3.4.3 Diagnostic clinique

I.3.4.3.1 Infarctus cérébral

- Apparition progressive des signes et des symptômes (après quelques minutes, quelques heures ou quelques jours).
- Fréquemment précédé par une ischémie cérébrale transitoire.
- Léger mal de tête.
- Cécité monoculaire transitoire.
- Signes et symptômes neurologiques :
 - Hémiplégie.
 - Respiration et déglutition difficiles.
 - Aphasie.
 - Incontinence urinaire et anale.
 - Taille inégale des pupilles.

I.3.4.3.2 Hémorragie cérébrale

- Apparition brusque des signes et des symptômes (en quelques secondes).
- Mal de tête violent et d'apparition soudaine.
- Nausées et vomissements.
- Froideur et sueurs.
- Vertiges.
- Perte de conscience.
- Signes et des symptômes neurologiques : les mêmes cités précédemment. [16]

I.3.4.4 Conduite à tenir

La prise en charge initiale des patients présentant des signes et des symptômes d'atteinte cérébro-vasculaire est identique sans tenir compte de la cause (ischémie, hémorragie) :

- Arrêt des soins dentaires.
- Placer le patient confortablement, en position assise ou semi-assise.
- Evaluer la liberté des voies aériennes, de la respiration et de la circulation.
- Surveiller les signes vitaux.
- Faire appel au SAMU.
- Mettre le patient sous oxygène après avis du médecin régulateur du SAMU, l'apport sera de 3L/min.
- La surveillance des signes vitaux devra être réévaluée toutes les 5 minutes avec mise en place d'une réanimation cardiorespiratoire si nécessaire.

Rq : la mise sous oxygène n'est pas systémique.

En cas d'un AIT, les signes cliniques diminuent généralement 2 à 10 minutes après leur apparition ; Par conséquent, au moment de l'arrivée des secours ils auront disparu ou fortement régressé.

A l'inverse, dans le cas de l'AVC, les signes cliniques persistent. L'arrivée des secours permettra la stabilisation du patient avant son évacuation vers un centre hospitalier. [16] [1]

I.3.5 Arrêt cardiaque

I.3.5.1 Définition

-L'arrêt cardiorespiratoire (ACR) ou arrêt cardiocirculatoire (ACC) ou arrêt cardiaque (AC) correspond à la cessation de l'activité mécanique cardiaque, confirmée par l'absence de pouls et une apnée ou respiration agonique (*gasping*).

- L'arrêt cardiocirculatoire (ACC) proprement dit résulte d'une interruption brutale de l'activité mécanique du myocarde.

Il correspond à l'interruption brutale de la circulation et de la ventilation aboutissant à une anoxie cellulaire.

Il s'agit de la plus urgente des urgences vitales ; car le délai d'instauration des mesures de réanimation et de traitement, détermine le pronostic immédiat, intermédiaire et à distance de l'arrêt cardiaque.

Cet intervalle de temps sans réanimation pendant lequel le patient est en état de « mort apparente » correspond en général à la période dite de *no flow* (absence de mécanique cardiaque efficace).

- Au-delà de 10 minutes d'arrêt sans hémodynamique (pouls et pression sanguine artérielle imprégnables), le pourcentage de récupération et de survie des patients est très faible.

Le temps de réanimation sans rétablissement d'une hémodynamique convenable (pouls et pression artérielle stable) définit le temps de *low flow*.

Les durées de *no flow* et *low flow* influencent de manière déterminante le pronostic. Tout doit être fait pour réduire ces temps :

-Un temps de *no flow* > 5 minutes est associé à un très mauvais pronostic (décès et séquelles) ;

- Au-delà de 10 minutes, la survie est quasi nulle et les récupérations hémodynamiques s'accompagnent généralement d'une évolution vers un état végétatif témoignant de l'altération irrémédiable des fonctions cérébrales supérieures. Au-delà de 10 minutes de *no flow*, il est donc licite de s'interroger sur le caractère éthique d'une réanimation.

Si la période nécessaire de *no flow* est brève, la durée du *low flow* est moins déterminante du pronostic. À condition qu'elle soit débutée précocement, une réanimation longue peut s'accompagner d'une récupération fonctionnelle cardiaque et cérébrale.

Lorsque l'hémodynamique stable est récupérée (pouls et pression artérielle convenables), on parle d'ACR récupéré ou ressuscité ou réanimé avec succès.

En cas de restauration incomplète de l'activité cardiorespiratoire, la survie est possible mais au prix de séquelles parfois très lourdes tels les états neuro-végétatifs chroniques.

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. [5] [16] [55]

I.3.5.2 Physiopathologie

Les arrêts cardiorespiratoires sont principalement d'origine cardiaque :

-Troubles du rythme résultants de l'évolution de cardiopathies connues ou non (fibrillations ventriculaires (FV) inaugurales ou compliquant des troubles du rythme ventriculaire rapides (tachycardies ventriculaires, torsades de pointe, flutters ventriculaires), asystolies, bradycardies extrêmes.

-D'autres mécanismes cardiaques, plus rares, sont possibles (rupture du cœur, obstruction mécanique cardiaque à l'éjection du flux sanguin, tamponnades).

-Causes vasculaires aiguës (vasoplégies brutales ou prolongées, ruptures vasculaires, désamorçage cardiaque par hypovolémie).

D'après les études, les étiologies non cardiovasculaires représentent 5 à 25 % des cas. Les plus fréquentes sont les causes toxiques, traumatiques, les insuffisances respiratoires aiguës ou les noyades. Ces causes sont généralement de diagnostic plus aisé, orienté par le contexte. [61]

I.3.5.3 Diagnostic

Le diagnostic d'arrêt cardiocirculatoire est principalement clinique :

- Ventilation absente ou anormale avec présence de « gasps ».
- Absence de réponse à la stimulation.
- Abolition du pouls fémoral et carotidien (recherche < 10 secondes).
- Hypotonie généralisée, perte des urines et de selles fréquentes.

Parfois précédé de mouvements cloniques (épilepsie) en rapport avec une hypoxie cérébrale.

Notons que même s'il existe une abolition du pouls, un malade conscient ne peut pas être en arrêt cardio-circulatoire.

C'est pour cela qu'il est recommandé de débiter une réanimation cardio-pulmonaire chez toute personne inconsciente sans mouvement respiratoire spontané.

I.3.5.4 Conduite à tenir :

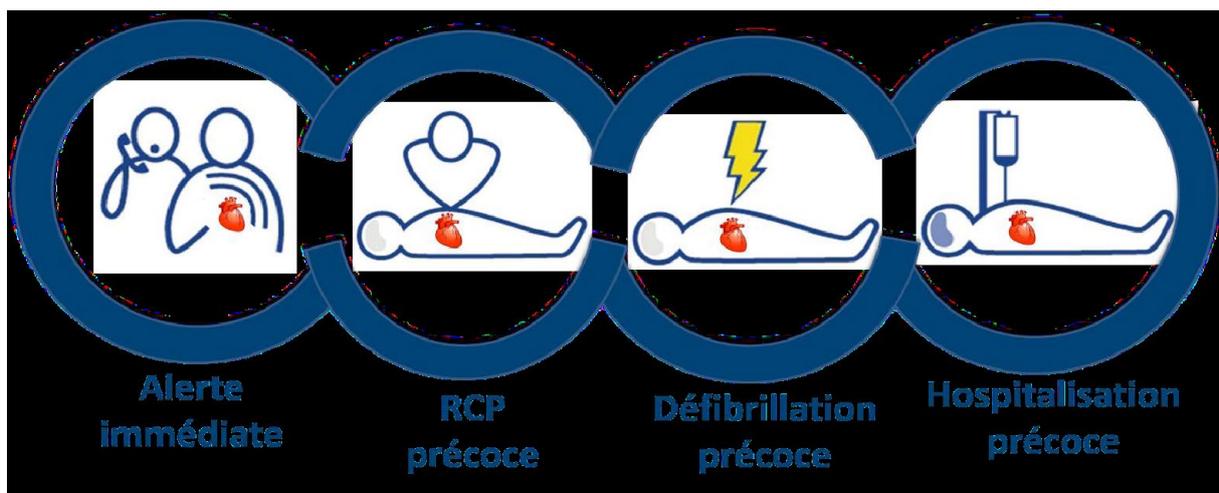


Figure 14. Chaîne de survie [62]

- La 1^{ère} étape de la chaîne de survie est de donner l'alerte (par téléphone ou par un témoin), en faisant appeler le SAMU. Il faut aussi protéger la personne.
- La 2^{ème} étape de la chaîne de survie est la réanimation cardio-pulmonaire précoce qui doit être débutée par le témoin de l' ACR. Cette durée de RCP est appelée « low-flow » car on considère que la RCP assure un minimum d'activité hémodynamique.
- La 3^{ème} étape de la chaîne de survie est de se procurer un défibrillateur automatique ou semi automatique pour défibriller précocement le patient AVANT l'arrivée du SAMU.
- La 4^{ème} étape est la RCP spécialisée débutée sur place par l'équipe du SAMU.

En cabinet dentaire, Le dilemme du témoin isolé (praticien seul dans son cabinet) est de savoir s'il faut privilégier l'alerte ou les premiers gestes de survie :

- Chez l'enfant de moins de 8 ans et chez l'adulte ayant présenté un arrêt respiratoire initial (exemple du corps étranger des voies aériennes), il faut débiter la réanimation cardiopulmonaire de base pendant une minute avant d'alerter les secours.
- Dans tous les autres cas, il faut privilégier l'alerte.

La prise en charge s'effectuera comme suit :

1. Réanimation cardio-pulmonaire de base : compressions thoraciques (massage cardiaque externe)

Le rythme des compressions doit être de 100 à 120 /minute.

Profondeur des compressions thoraciques entre 5 et 6 cm.

Ventilation de la victime: par bouche à bouche, ou à l'aide d'un ballon auto-remplisseur à valve unidirectionnelle (BAVU) : 02 insufflations pour chaque 30 compression.

2. Défibrillation externe précoce

Délivrer un choc électrique à l'aide d'un défibrillateur automatique

Pratiquée en concomitance à une RCP classique : 01 choc électrique suivit de 02 minutes de RCP.

3. Hospitalisation précoce et réanimation médicalisée se déroule en milieu hospitalier.

[63] [64]

I.3.6 Forme rare : Le coma

I.3.6.1 Définition

Le coma est défini par un trouble de la vigilance ou de la conscience caractérisé par trois éléments : absence d'ouverture des yeux, de la parole et de motricité volontaire.

Il s'agit d'une situation clinique grave mettant en jeu le pronostic vital qui nécessite dès sa reconnaissance l'évaluation des fonctions respiratoire et cardiocirculatoire. [16]

I.3.6.2 Physiopathologie

Le coma traduit une défaillance de la formation réticulée activatrice ascendante (FRAA) du tronc cérébral, qui constitue le support neurophysiologique de la vigilance.

Le coma peut être dû à différentes étiologies, on dénombre les causes :

-Traumatiques : hématomes extraduraux, sous duraux, intra-parenchymateux, oedème cérébral...

-Vasculaires : hémorragie méningée, cérébro-méningée, hématome ou infarctus cérébral...

-Infectieuses : méningites, méningo-encéphalites bactériennes, virales, parasitaires...

-métaboliques : hypo et hyperglycémies, dysnatrémies, hypoxie, hypercapnie....

-toxiques : psychotropes, monoxyde de carbone, stupéfiants, alcool... [65]

I.3.6.3 Tableau clinique et diagnostic

l'examen clinique sera approfondi par un examen neurologique en regardant l'état des pupilles et leur réactivité à la lumière; l'éventuelle localisation des mouvements à la stimulation douloureuse.

Dès lors qu'il constate la survenue d'un potentiel coma, le praticien doit impérativement examiner les fonctions vitales du patient.

Il faut en premier lieu éliminer un arrêt cardiorespiratoire, sinon mettre en évidence des signes de détresse vitale : respiratoires et circulatoires. complétés par une mesure de la température centrale et de la glycémie capillaire.

Il est important de noter que si de nombreuses situations cliniques favorisent la survenue de syncopes, si la souffrance cérébrale qui en est l'origine se prolonge trop, un coma s'installe.

Stades du coma

Le coma peut se présenter selon plusieurs stades qui sont décrits comme suit :

- **Stade 1** : patient dit en coma vigil, réponses possibles (phrases ± compréhensibles) aux stimulations répétées verbales et sensorielles, mouvements de défense adaptés contre la douleur, il correspond en fait à l'état stuporeux.

- **Stade 2** : coma léger, réponse inadaptée aux stimulations nociceptives, pas de troubles neurovégétatifs.

- **Stade 3** : coma profond, mouvements de décérébration aux stimulations nociceptives ou absence de réponse, troubles neurovégétatifs.

- **Stade 4** : coma dépassé, pas de réponse aux stimulations, hypotonie, mydriase, abolition des fonctions végétatives.

La mesure de la profondeur du coma quant à elle se fait selon l'échelle de Glasgow (décrite dans le chapitre « bilan de gravité » [16] [65])

I.3.6.4 Conduite à tenir

Dans un contexte traumatique (même simple chute), on recherche des lésions de la boîte crânienne, et surtout on considère définitivement le patient comme un traumatisé potentiel du rachis cervical, ce qui exclut toute manipulation intempestive sans respect de l'axe rachidien.

En pratique dentaire face à un coma, il faut :

-Arrêter les soins dentaires en cours immédiatement,

-Appeler immédiatement le service de secours,

-Le praticien doit s'assurer qu'il ne s'agit pas d'un arrêt cardio-respiratoire ou d'inhalation d'un corps étranger : réalisation d'une prise en charge adaptée,

-Mise en PLS de façon à éviter les inhalations du liquide gastrique (en cas de traumatisme, il faut respecter l'axe rachidien tête- cou- tronc et réaliser la manoeuvre à plusieurs),

-Contrôler les paramètres vitaux : fréquences cardiaque et respiratoire.

-Libérer les voies aériennes supérieures (ablation de tout corps étranger, prothèse amovible...). En l'absence de traumatisme, effectuer une légère bascule de la tête en arrière,

-Oxygénothérapie au masque au débit de 10 l/min,

-Évaluation de la conscience avec le score de GLASGOW,

-En cas d'hypoglycémie documentée ou fort probable : administration du Glucagon par voie IM.

Bien entendu, tout coma nécessite une prise en charge parallèle diagnostique et thérapeutique. Le traitement symptomatique vise à maintenir les fonctions vitales et à éviter tous les facteurs

secondaires d'agression cérébrale. Le traitement définitif adapté nécessite une enquête étiologique exhaustive. [16]

II. Chapitre 02 :

Attitude gestuelle/secourisme

II Chapitre 02: Attitude gestuelle/secourisme

II.1 Examen d'urgence : le bilan de gravité

L'examen d'urgence consiste à recueillir un maximum d'informations qui nous permettront d'évaluer la situation et l'état du patient. Pour cela il faudra procéder à un examen rapide des trois fonctions vitales : neurologique, cardiologique et respiratoire.

En d'autres termes répondre aux questions :

- Le patient est-t-il conscient ?
- Le patient respire-t-il ?
- Le cœur du patient bat il ?

II.1.1 Bilan neurologique

On appelle détresse neurologique une altération de la fonction nerveuse dont l'évolution peut porter atteinte, à court terme, aux autres fonctions vitales de l'organisme (fonction circulatoire, fonction respiratoire) allant jusqu'à entraîner la mort du patient. L'intérêt d'effectuer un bilan neurologique tient en plusieurs points :

-Il s'agit avant tout de guider l'attitude thérapeutique en déterminant clairement les Indications de la prise en charge (intubation, ventilation...).

-Il permet aussi de répondre à la nécessité de transmettre l'information d'un examinateur à un autre, et d'un soignant à un autre. Pour cela, plusieurs échelles ont été mises au point. Mais nous constatons que La communauté scientifique reproche à ses échelles soit leur manque de précision, ou au contraire leur trop grande complexité, altérant la transmission de l'information.

-C'est en tenant compte du principal rôle de cette évaluation que Teasdale et Jennett ont pu mettre en place l'échelle la plus communément utilisée à l'heure actuelle qui permet la description précise de l'évolution et de l'altération de la conscience, elle a un rôle diagnostique, étiologique et pronostique primordial pour assurer un bonne prise en charge du patient.

Pour permettre cela, il était donc nécessaire d'élaborer une échelle semi-quantitative tout en restant simple d'utilisation permettant de mettre en évidence les variations même mineures susceptibles de survenir dans l'importance du coma. Cette échelle a été désignée sous l'appellation score de coma de Glasgow.

Le score de Glasgow mesure l'altération de conscience sur trois critères : l'éveil comportemental, décrit par l'ouverture des yeux, la communication par le langage, qui dépend de la réponse verbale, et aussi l'importance de l'altération de la motricité.

Ouverture des yeux	
Spontanée	4
à l'appel du bruit	3
à la douleur	2
Aucune	1
Meilleure réponse motrice	
Volontaire, sur commande	6
adaptée, localisatrice	5
retrait, évitement	4
flexion anormale	3
Extension	2
Aucune	1
Réponse verbale	
claire, orientée	5
Confuse	4
incohérente	3
Incompréhensible	2
aucune	1

Tableau 1. Score de Glasgow

Glasgow \leq 11/15 : trouble de la conscience

Glasgow \leq 07/15 : coma nécessitant une intubation

Glasgow \leq 03/15 : coma profond, état de mort apparente

Suite au bilan neurologique le praticien déterminera deux types d'urgences vitales neurologiques :

-la détresse neurologique :

Le patient est conscient tant qu'il réagit. Toutefois, il peut présenter les signes d'une atteinte neurologique:

- Convulsions.
- Une altération de son état de conscience de façon plus ou moins profonde (sommolence, retard de réponse aux questions ou aux ordres).
- Désorientation.
- Une amnésie du malaise ou de l'incident.
- L'impossibilité de bouger un ou plusieurs membres (paralysie).
- Une perte de connaissance temporaire.
- Une asymétrie du visage.
- Une asymétrie des pupilles (à l'ouverture des yeux, les pupilles sont de diamètre différent).

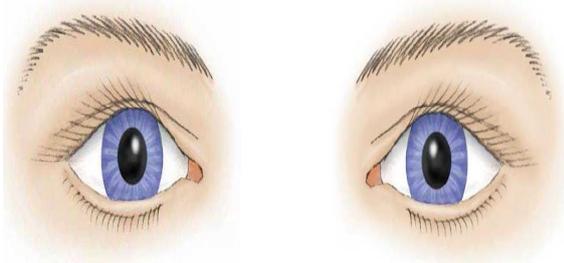


Figure 18. Pupilles normales [18]

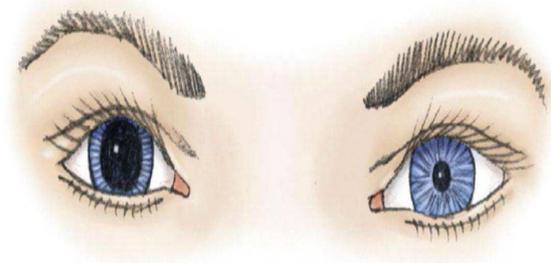


Figure 19. Pupilles anormales [18]

- Une absence de réaction des pupilles à la lumière.
- Une anomalie lors de la parole.

Dans ce cas, il y a lieu de :

- Allonger le patient tout en veillant à assurer une protection thermique.
- Procéder à une inhalation d'oxygène si nécessaire.
- Réaliser un bilan complémentaire qui permettra d'objectiver d'autres signes ou lésions pour réaliser les gestes de secours nécessaires.
- transmettre le bilan pour demander un avis médical.
- surveiller l'état neurologique du patient.

- **Perte de connaissance :**

Le patient est inconscient, étendu sur le dos dans la majorité des cas, ne parle pas ou ne réagit pas aux stimulations nociceptives. Des convulsions sont possibles. [5] [66]

II.1.2 Bilan ventilatoire

On appelle détresse respiratoire une altération de la fonction respiratoire dont l'évolution peut porter atteinte, à court terme, aux autres fonctions vitales de l'organisme (fonction circulatoire, fonction neurologique) allant jusqu'à entraîner la mort du patient.

La façon d'effectuer le bilan ventilatoire dépendra du résultat du bilan neurologique exécuté au préalable.

Lorsque le patient est conscient, et ne montre pas de signe de détresse neurologique, le praticien doit vérifier :

- La fréquence et le rythme respiratoire.
- L'aspect de la peau.
- L'amplitude des mouvements ou leur absence.
- L'existence de bruits ou de signes de lutte.
- La saturation capillaire en oxygène mesurée avec un oxymètre de pouls.

Il est également impératif d'observer le patient afin de noter les éventuels signes de détresse respiratoire tel que :

- Les plaintes de patient : « J'ai mal quand je respire », « J'ai du mal à respirer », « J'étouffe ».

-Le patient qui refuse de s'allonger mais cherche à rester en position assise, ce qui rend sa respiration moins pénible.

-Le patient doit faire des efforts pour respirer, se tient la poitrine, et les muscles de son thorax et de son cou se contractent.

-Le patient est couvert de transpiration, en l'absence d'effort ou de fièvre.

-On observe chez le patient une cyanose, surtout au niveau des doigts, du lobe des oreilles et des lèvres (qui évoquera un manque d'oxygénation du sang).

-Le patient est souvent somnolent, confus, anxieux ou agité, ce qui est causé par un manque d'oxygénation du cerveau et une accumulation du CO₂.

-Lorsqu'on note que le patient est inconscient, après s'être assuré d'avoir libéré les voies aériennes, le praticien procède à l'évaluation de la ventilation en 10 secondes. Pour cela le praticien pourra :

- Placer la joue au-dessus du visage du patient afin de sentir le flux d'air expiré par le nez ou la bouche.

- Ecouter les bruits normaux ou anormaux pendant la respiration (sifflement, ronflement, gargouillement).

- Observer les mouvements de la cage thoracique et de l'abdomen.

Le patient est dit en arrêt respiratoire lorsqu'on ne constate aucun mouvement du thorax ou de l'abdomen et qu'aucun bruit ou flux d'air n'est perçu pendant 10 secondes.

Adulte (et adolescent)	12 à 20
Enfant (1 an à l'âge de la puberté)	20 à 30
Nourrisson (< 1 an)	30 à 60

Tableau 2. Fréquences respiratoires normales (mouvements/minute).

[67]

II.1.3 Bilan circulatoire

On appelle détresse circulatoire une altération de la fonction circulatoire dont l'évolution peut porter atteinte, à court terme, aux autres fonctions vitales de l'organisme (fonction respiratoire, fonction neurologique) et conduire au décès du patient.

L'évaluation du pouls est obtenue suite à la palpation d'une artère dans les zones ciblées qui permettent de percevoir son battement.

Le pouls du patient peut être évalué :

-Au niveau du poignet, en s'aidant de l'index, le majeur et éventuellement, l'annulaire sur le trajet de l'artère du poignet (radiale) située sur la face antérieure, dans le prolongement du pouce.



Figure 15. Evaluation du pouls radial. [48]

-On peut aussi obtenir un pouls au niveau du cou, en palpant l'artère carotide proche du cœur dans le cas où il est imperceptible au niveau du poignet.

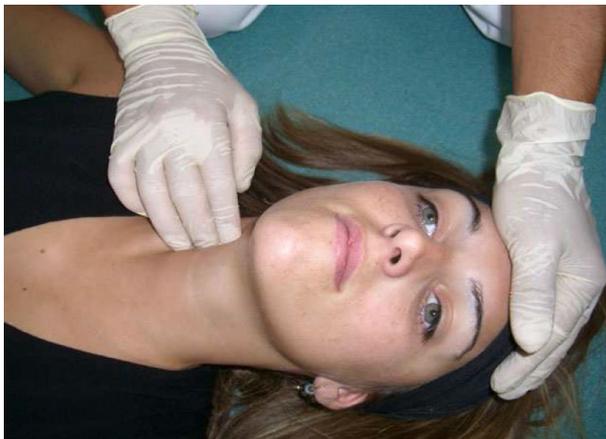


Figure 16. Evaluation du pouls carotidien. [48]



Figure 17. évaluation du pouls fémoral. [48]

-Dans le cas où il est aussi impossible de sentir le pouls au niveau du cou, il sera recherché au milieu du pli de l'aîne (artère fémorale) avec deux ou trois doigts.

Il est également primordial d'évaluer l'apparence de la peau et des muqueuses en examinant la face interne des paupières. Ainsi que la température du patient.

La pression artérielle sera aussi mesurée. Elle se fait idéalement sur un patient assis, ou en position demi-assise ou allongée avec pose du brassard au niveau du bras.

Il est important de noter que lorsque le patient est inconscient et en arrêt respiratoire la recherche du pouls carotidien ne doit pas excéder 10 secondes car c'est sur cela que se base le diagnostic d'un arrêt cardiaque, en effet donner des compressions thoraciques en présence d'une circulation spontanée n'est pas nuisible.

II.1.4 Bilan complémentaire

Lorsque le patient présente des signes de malaise ou d'aggravation d'une maladie mais sans signe de détresse, le chirurgien-dentiste devra tout de même approfondir ses examens par:

-Un interrogatoire : écouter les plaintes, évaluer la douleur, analyser les circonstances de survenue, les antécédents médicaux, les médications en cours...

-Un examen médical : rechercher et évaluer les signes cliniques. En l'absence de manifestations cliniques, il faut approfondir ses investigations à la recherche des signes d'atteinte cérébrale (asymétrie de l'expression faciale, anomalie de l'extension des membres supérieurs, troubles de la parole)

-Des examens complémentaires : mesurer la pression artérielle, la glycémie capillaire, la saturation capillaire en oxygène, et la température.

La pression artérielle qui sera mesurée à l'aide d'un tensiomètre :

Elle se fait idéalement sur un patient en position assise, semi-assise ou allongée avec pose du brassard au niveau du bras.

-Tensiomètre automatique :

La mesure de la PA à l'aide d'un appareil automatique est préférable pour le praticien à la mesure de la pression artérielle avec un appareil manuel. Elle demande uniquement la mise en place du manchon à pression autour du bras, en disposant le repère artériel juste au-dessus du passage de l'artère (au niveau de la face interne du pli du coude). La mesure se fait automatiquement. Le mode d'emploi de l'appareil doit être respecté. La mesure de la pression artérielle s'affiche sur le cadran de même que la fréquence cardiaque.

- Tensiomètre manuel :

Mesure par auscultation, cette méthode nécessite un tensiomètre manuel et un stéthoscope :

- Placer le manchon du tensiomètre autour du bras de la victime (accessible et non traumatisé) ; Le bord inférieur du brassard doit être placé à deux centimètres au moins au-dessus du pli du coude (en face interne du pli du coude). Si le manomètre est fixé au manchon, il doit être visible.

- Placer les embouts du stéthoscope dans les oreilles en veillant à ce qu'ils pointent vers l'avant ;

- Localiser le pouls de l'artère qui passe au niveau de la partie interne du pli du coude avec les doigts ;

- Placer le pavillon du stéthoscope sur le trajet de l'artère, juste au-dessus du pouls. Le maintenir avec l'index et le majeur d'une main ; Le pavillon du stéthoscope se trouve un centimètre au-dessous du bord inférieur du brassard.

-Gonfler doucement le brassard en appuyant sur la poire jusqu'à ne plus entendre le bruit du pouls ;

-Continuer à gonfler de 30 mmHg en plus, après disparition du bruit du pouls ;

-Dégonfler doucement le brassard en appuyant (ou tournant) sur la valve de dégonflage ; L'aiguille du manomètre doit descendre doucement sur le cadran (de 2 à 3 mmHg/s).

-Noter la valeur indiquée sur le cadran dès que le bruit du pouls est à nouveau audible ; cette valeur correspond à la pression systolique ;

-Continuer à dégonfler le brassard et noter à nouveau la valeur lorsque le bruit du pouls disparaît, cette valeur correspond à la pression diastolique. [5] [67]

II.2 Les positions en urgences

Un patient en détresse doit être installé dès que possible dans une position correspondant à son malaise. Cette position peut être nécessaire pour pratiquer les gestes de soins ou de survie, pour limiter le risque de complications ou augmenter le confort du patient (lutter contre la douleur et le stress).

Plusieurs positions ont été suggérées, nous citerons :

II.2.1 Position demi-assise

La position demi-assise entraîne une réduction des pressions exercées sur le diaphragme par le contenu abdominal. Elle facilite son travail et celui des muscles respiratoires accessoires.

Indications :

- Utilisée pour les patients présentant une gêne ventilatoire avec état hémodynamique satisfaisant (pouls normal).
- Elle est utilisée lorsque le patient l'adopte spontanément ou quand il insiste pour ne pas être allongé.

L'angulation du tronc par rapport au plan de support oscille entre 30 et 60 degrés. La position dite de relaxation associe une position demi-assise à une flexion partielle des membres inférieurs, lesquels sont légèrement surélevés. La position demi-assise sur le côté est utilisée lorsque le patient a des nausées ou des vomissements. [68]

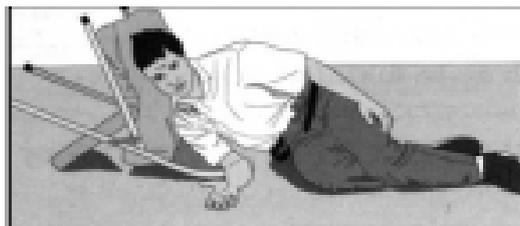


Figure 23. Position semi-assise en cas de nausées [69]

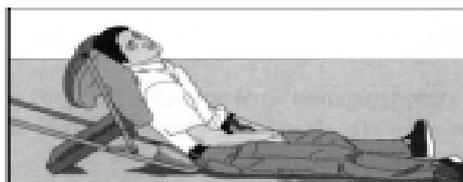


Figure 24. Position semi-assise [69]

II.2.2 Position dorsale

C'est la position allongée avec ou sans surélévation des membres inférieurs sans oreiller sous la tête. C'est la position immédiate de repos, elle est dite aussi position neutre ou position d'examen; ce qui permet d'effectuer le bilan et de pratiquer la plupart des gestes de survie. Mais la position horizontale du corps est également nécessaire chez tout patient qui présente des signes de détresse circulatoire: pâleur de la peau, des conjonctives, pouls filant...

Le patient est allongé doucement, jambes tendues. En cas de pâleur, les membres inférieurs sont surélevés, On peut ainsi mobiliser une partie de la masse sanguine circulatoire au profit des organes nobles.

Il ne faut jamais laisser sur le dos une personne inconsciente qui respire (qui n'a pas besoin de massage cardiaque) car elle risque de s'étouffer avec sa langue ou par une accumulation de liquide dans sa gorge; La position latérale de sécurité (PLS) permet d'éviter cela [19]

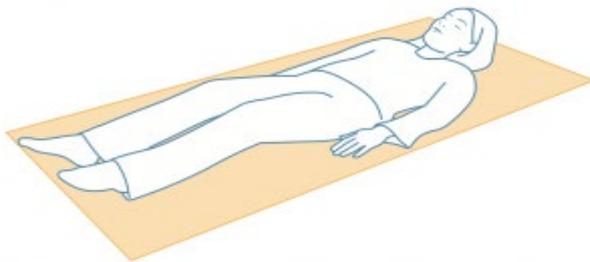


Figure 18. Position dorsale [70]



Figure 19. Position dorsale
jambes surélevées

[71]

II.2.3 Position latérale de sécurité (PLS) :

La PLS consiste à allonger le patient sur un côté (gauche de préférence pour améliorer le retour veineux vers le cœur), bouche tournée vers le sol, et vise donc à protéger les voies aériennes.

C'est donc un geste élémentaire de survie qui doit être effectué sans délai chez tout patient inconscient qui ventile, après avoir assuré la libération des voies aériennes. Mais son indication doit être étendue à tous les cas où il existe une menace de perte de connaissance ou d'obstruction secondaire des voies aériennes: somnolence, vomissements, intoxication médicamenteuse...

La PLS peut aussi être employée chez la femme enceinte, en dehors de tout contexte de détresse, dans un but de confort : en fin de grossesse, elle doit être allongée sur le côté gauche pour éviter que l'utérus ne comprime la veine cave inférieure. En cas de vomissements, la PLS est aussi indiquée.



Figure 20. Femme enceinte placée en PLS sur son côté gauche [70]

Description de la technique :

-S'assurer que les membres inférieurs du patient soient allongés côte à côte. Si ce n'est pas le cas, les rapprocher délicatement l'un de l'autre dans l'axe du corps du patient. Si le praticien dispose d'un coussin, il le place à côté de la tête du patient, côté retournement,

-Placer le bras du patient le plus proche du côté du retournement, à angle droit de son corps. Plier ensuite le coude du patient tout en gardant la paume de sa main tournée vers le haut. L'alignement des jambes et la position du membre supérieur anticipent la position finale,

-Le praticien se place à genoux à côté du patient. D'une main, saisir le bras opposé du patient et placer le dos de sa main contre son oreille, côté praticien,

-Maintenir la main du patient pressée contre son oreille, paume contre paume. Lors du retournement, le maintien de la main du patient contre son oreille permet d'accompagner le mouvement de la tête,

-Saisir la jambe opposée, juste derrière le genou. Relever ensuite le genou tout en gardant le pied au sol. La saisie de la jambe du patient au niveau du genou permet de l'utiliser comme « bras de levier » pour le retournement et permet au praticien de le retourner, quelle que soit sa force physique,

-Le praticien se place au niveau du thorax du patient, assez loin pour pouvoir tourner le patient sur le côté sans avoir à reculer. Puis, tire sur le genou afin de faire rouler le patient

vers lui jusqu'à ce que le genou touche le sol. Le mouvement de retournement doit être fait en un seul temps, le maintien de la main sous la joue du patient permet de respecter l'axe de la colonne cervicale,

Remarque : si les épaules ne tournent pas complètement, il faut maintenir le genou du patient avec son propre genou afin d'éviter que son corps ne rebascule en arrière et saisir ensuite l'épaule du patient avec la main qui tenait le genou pour achever la rotation.

-Dégager doucement sa main (celle qui se trouve sous la tête du patient),

-Ajuster la jambe située au-dessus, de telle sorte que la hanche et le genou soient à angle droit. La position de cette jambe permet de stabiliser la PLS,

-Se placer à la tête du patient et rebasculer la tête soigneusement et doucement en arrière.

[71] [68]



Figure 21. Les étapes de réalisation de la position latérale de sécurité [71]

II.3 Réanimation et assistance ventilatoire

Regroupe l'ensemble des procédés de complexité et de technicité variables qui, une fois mis en œuvre vont permettre la prise en charge de toute détresse ventilatoire dans le cadre de l'urgence.

Au cabinet dentaire, ces procédés sont mis en œuvre par le praticien de façon successive, et peuvent être listés par ordre de technicité croissant , comme suit :

- Les techniques de libération et de protection des voies aériennes.
- Les techniques d'oxygénothérapie.
- Les techniques de ventilation artificielle, orale et instrumentale.
- Les techniques d'intubation trachéale, du ressort des seules équipes médicales. [5]

II.3.1 Protection et libération des voies aéro-digestives supérieures

II.3.1.1 Suppression des vêtements gênants

Préconisée à la survenue d'une détresse quelle que soit son origine, elle permet la libération des VADS ainsi qu'une régulation thermique. Il faut pour cela commencer par retirer les lunettes puis desserrer ou déboutonner tout ce qui peut obstruer le souffle: col, voile, cravate, écharpe, manteau ,ceinture. [74]

II.3.1.2 Désobstruction buccopharyngée

Il faut assurer la vacuité de la cavité buccale dans l'immédiat à travers :

-Le retrait de tous les corps étrangers intra-buccaux: (prothèses, rouleaux de cotons, compresses, instruments endodontiques, digue ,débris dentaires...) manuellement ou à l'aide de techniques instrumentales. Les prothèses fixées peuvent être laissées.

-L'extraction des sécrétions biologiques (salive, hémorragie, pus, vomissements) à l'aide d'une aspiration chirurgicale, placée en direction du triangle rétromolaire vers la base de la langue. Celle-ci ne doit pas aller au-delà de 10 secondes chez l'adulte et de 5 secondes chez l'enfant et le nourrisson quitte à réitérer l'aspiration à plusieurs reprises.

-Extraction et nettoyage digital « doigt en crochet »: en glissant l'index le long de la muqueuse jugale vers la base de la langue afin de crocheter le corps étranger visible en prenant garde de ne pas le refouler plus profondément dans le pharynx.

Si le corps étranger est d'un certain volume, l'utilisation de deux doigts sera préconisée, protégés par un linge si possible.

Cette technique est à utiliser avec grande précaution et n'est pas recommandée au public, car elle peut être dangereuse.

-Extraction instrumentale: réalisée uniquement quand le corps étranger est visible dans la partie postérieure de la cavité buccale, à l'aide soit d'un abaisse-langue et d'une lampe soit d'un matériel spécifique nécessitant une certaine dextérité à son utilisation (pince de Kelly ou de Magill voire une pince à pansement, une pince hémostatique ou une pince porte-aiguille).

Il faut procéder au retrait de manière douce et méthodique au risque d'induire des vomissements ou même des morsures si le patient est trop agité.

-Ouverture buccale forcée: peut s'avérer utile quand le patient perd connaissance: par introduction du pouce et de l'index d'une main par le côté droit ou gauche de la bouche en fonction de la prédominance du praticien, le pouce appuyant sur le maxillaire supérieur et l'index croisant ce dernier pour appuyer sur la mandibule et forcer l'ouverture. L'autre main étant libre pour retirer les corps étrangers de la cavité buccale, ne pas recourir à un ouvre-bouche en cas de trismus car il peut engendrer des traumatismes dentaires. [74]

II.3.1.3 Désobstruction pharyngo-laryngo-trachéale

II.3.1.3.1 Techniques de libération des VADS

Indiquées seulement en cas d'asphyxie complète chez un patient conscient, par un corps étranger lisse et non agressif. Elles œuvrent toutes à créer une toux artificielle afin d'expulser ce dernier. Une fois sur deux plus d'une technique est requise.

-Claques dans le dos: en première intention car les contraintes abdominales sont plus sujettes à d'éventuelles complications particulièrement lorsque le patient est jeune (lacérations de viscères ventrales ou thoraciques, fractures de côtes avec hémithorax, épanchements, nausées et vomissements).

-Technique chez l'adulte:

-Le praticien se positionne sur le côté du patient, légèrement en arrière puis le penche en avant en le maintenant avec une main placée sur la face antérieure du thorax.

-Il effectue jusqu'à 5 claques vigoureuses entre les deux omoplates avec le talon de l'autre main ouverte comme dépeint ci-dessous.



Figure 22. Claques dans le dos chez l'adulte [74]

-Technique chez l'enfant < 5 ans (Manœuvre de Mofenson):

-Le praticien s'assoie sur une chaise, le pied par terre et la cuisse fléchie à angle droit. L'enfant sur la cuisse du praticien est maintenu en position ventrale par une main placée sous son thorax (la tête de l'enfant doit être plus bas possible).

-Frapper vigoureusement jusqu'à 5 fois entre les deux omoplates avec le plat de l'autre main ouverte.

Par ailleurs chez nourrisson le tronc est maintenu par l'avant bras du praticien avec le pouce ainsi que l'index et ou le majeur de part et d'autre de l'angle mandibulaire tout en évitant de comprimer la gorge.



Figure 23. Claques dans le dos chez le nourrisson [74]

-Compressions abdominales sous-diaphragmatique méthode de Heimlich:

En deuxième intention quand la technique précédente s'avère infructueuse.

Technique chez l'adulte:

- Patient conscient : le praticien, les genoux légèrement fléchis. se positionne derrière le patient penché en avant, et entoure sa taille au niveau de la partie supérieure de l'abdomen. Il place un poing fermé, oblique, côté pouce contre l'abdomen, entre l'ombilic (sus ombilical) et le bord inférieur de la cage thoracique sous le processus xiphoïde. L'autre main empoigne la première.

-Patient inconscient :le praticien s'agenouille, à cheval sur les cuisses du patient, et place le talon ou le poing d'une main, recouverte par l'autre, sur la ligne médiane au niveau du creux épigastrique entre xiphoïde et l'ombilic, puis effectue jusqu'à 5 compressions abdominales sèches et fortes vers le haut et l'arrière en faisant pénétrer le poing sous le thorax.

Cette technique n'est plus recommandée au public car elle peut être dangereuse.

Technique chez l'enfant: de plus d'un an: le praticien est derrière l'enfant le menton sur sa tête. Il peut être assis avec l'enfant, debout plaqué contre sa poitrine comme il peut être assis sur ses genoux.

Les bras passent sous les aisselles et enserrant l'enfant pour effectuer jusqu'à 5 compressions abdominales violemment vers le haut et l'arrière.



Figure 24. Méthode de Heimlich. [74]

-Compressions thoraciques :

En deuxième intention quand la technique précédente se révèle être infructueuse chez:

- Le nourrisson.
- la femme enceinte au dernier trimestre.
- chez les personnes obèses.

Technique chez l'adulte:

- Le praticien, debout, toujours en arrière du patient, fait passer ses bras sous les aisselles pour entourer le thorax. Son poing est au milieu du sternum évitant la xiphoïde et les côtes, le dos de la main est placé vers le haut puis l'autre main empoigne la première. Ainsi il peut effectuer jusqu'à 5 compressions thoraciques franches vers l'arrière en évitant d'appuyer sur les côtes avec les avant-bras.

Dans le cas où le patient est en décubitus dorsal, le praticien réalisera les manœuvres de RCP. [74]



Figure 25. Compressions thoraciques [74]

II.3.1.3.2 Séquence de libération des VADS

Lors d'une obstruction complète, le praticien devra vérifier si celle-ci est levée entre chaque manœuvre précédemment citées . Il devra rechercher la présence de corps étranger afin de tenter son extraction.

Une fois levée, il faut :

- Arrêter les manœuvres.
- Réconforter le patient pour le calmer surtout si c'est un enfant.
- L'installer confortablement.

- Desserrer les vêtements.
- Le placer en PLS si manifestation de nausées ou de vomissements après la manœuvre d'Heimlich.
- Administrer l'oxygène.
- Demander un avis médical en cas de toux persistante, de difficulté à avaler ou de sensation de corps étranger dans la gorge.

Un examen médical est nécessaire après la manœuvre de Heimlich.

-Si le patient perd connaissance, il faut le placer au sol en décubitus dorsal et débiter la RCP sans rechercher les signes de vie. [74]

II.3.1.4 Libération et sauvegarde des VADS: ouverture de la bouche et de la filière oropharyngée

II.3.1.4.1 Traction du bloc mandibule-langue

Indiquée en cas de perte de connaissance associée ou non à une insuffisance ventilatoire et vise à:

- Prévenir une obstruction des VADS lors d'un trouble de la conscience (fausse route, hypotonie musculaire avec chute de la langue).
- Améliorer la ventilation assistée par décollement de la langue du fond de la gorge et dégagement de la filière pharyngo-laryngée.
- Évaluer la respiration pendant la RCP.
- Rendre possible la mobilisation d'un corps étranger permettant la levée partielle d' une obstruction.

La flexion de la tête est assurée par l'inclinaison arrière au préalable de la tête du fauteuil, à éviter en cas de doute sur l'intégrité du rachis cervical, on préférera une subluxation de la mandibule seule par mesure de sécurité tandis que la flexion antérieure ainsi que la rotation latérale sont formellement interdite. [74]

Subluxation de la mandibule. consiste dans l'abaissement et le pro-glissement de la mandibule, peut être réalisée à l'aide d'une,ou mieux, des deux mains:

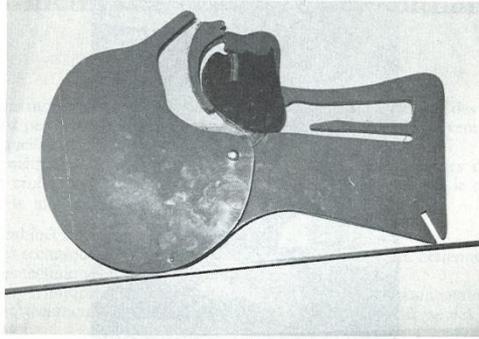


Figure 26. Obstruction du carrefour oro-pharyngé par la chute de la langue. [5]

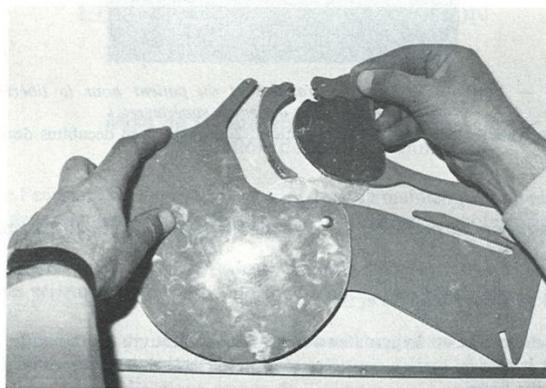


Figure 27. Libération du carrefour oro-pharyngé par mise de la tête en hyperextension et subluxation de la mandibule [5]

- Les 2eme, 3eme et 4eme doigts de chaque main repliés en crochets se placent sous la branche horizontale de la mandibule de façon à l'amener en avant et en haut.
- Les pouces qui prennent appui sur le menton (se rejoignant ainsi sur la symphyse) et les deux derniers doigts placés en flexion derrière l'angle de la mandibule participent à cette action.
- Ces deux temps sont en effet réalisés de façon simultanée.



Figure 28. Réalisation pratique de la subluxation de la mandibule, et de la mise en hyperextension [5]



Figure 29. Maintien de ces positions. [5]

-Hyper-extension de l'extrémité céphalique et surélévation du menton (Head Tilt Method et/ou Chin Lift Method):

-Le patient en décubitus dorsal et le praticien positionné sur le côté.

-La manœuvre qui consiste à faire basculer la tête en arrière peut être réalisée à l'aide des deux mains, de deux façons distinctes:

-Soit à l'aide d'une main glissée sous le cou, l'autre se fixant au niveau du menton.

-Soit à l'aide d'une main maintenant la tête au niveau du front, tandis que l'autre se fixe également au niveau du menton.

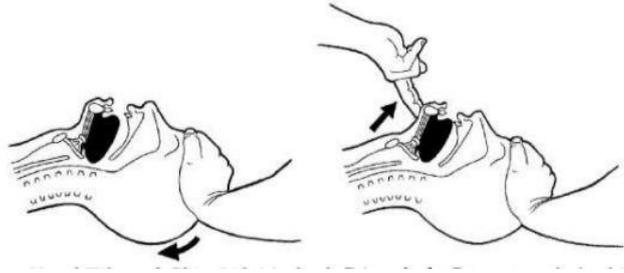


Figure 30. Head Tilt Method et/ou Chin Lift Method [74]

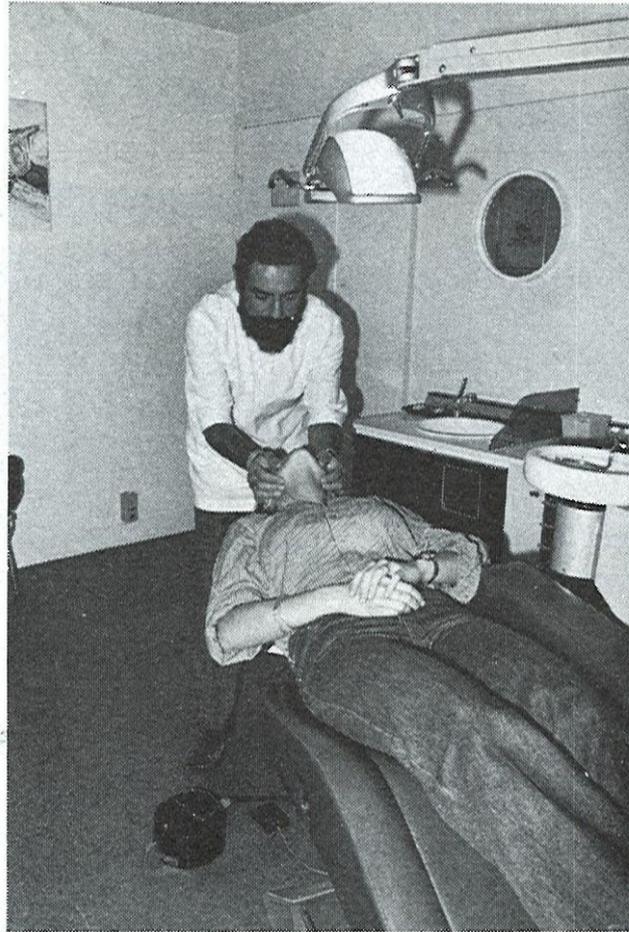


Figure 31. Position générale du praticien et du patient pour la liberté et protection des voies aériennes supérieures [5]

-Une fois réalisées, ces deux positions doivent être maintenues pendant toute la phase de surveillance du patient et pendant toute la durée de la ventilation artificielle, ou jusqu'au retour de la conscience.

Incidents accidents:

Ils sont rares. Cependant il existe deux types d'incidents:

- Une subluxation insuffisante chez un patient présentant un trismus serré, ce qui laisse persister un risque d'obstruction respiratoire.

- Une subluxation exagérée qui entraîne une luxation mandibulaire vraie facilement réductible par la manœuvre de Nélaton. [5]

II.3.1.4.2 Mise en place d'une canule buccale ou oropharyngée

Indiquée en cas de perte de connaissance car elle libère les VADS et facilite la ventilation artificielle orale ou instrumentale au masque avec ou sans insufflateur manuel.

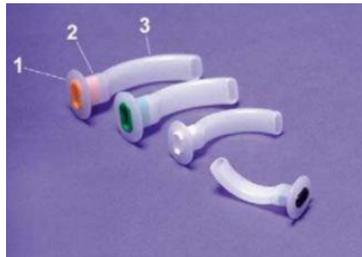


Figure 32. Canule oropharyngée. [74]

Technique de mise en place d'une canule oropharyngée

- Choix de la taille de la canule: (**taille 0**: jeune enfant, **taille 1**: enfant, **taille 2**: adolescent, **taille 3 ou 4**: adulte) la canule doit avoir une longueur équivalente à la distance séparant la commissure labiale de l'angle mandibulaire, mesurée sur le patient.

- Préparation du patient: en décubitus dorsal, tête en hyperextension, VADS libres, bouche maintenue ouverte par le praticien situé derrière le patient. [74]

- Mise en place: en 2 temps:

1^{er} temps: La canule est maintenue par la collerette, elle est insérée avec la concavité vers le maxillaire supérieur,

2^{eme} temps: Passée les arcades dentaires, elle rentre en contact avec le palais puis elle est retournée vers le bas (180°) lors de son enfoncement pour venir épouser le dos de la langue. La collerette se situe au contact des lèvres et la langue ne doit pas être refoulée. Chez l'enfant elle est introduite avec la concavité vers le bas sans rotation.

- Retirer immédiatement la canule en cas d'intolérance: difficultés respiratoires, quintes de toux, efforts de vomissement, tentative de rejet, laryngospasme (persistance d'une réflexivité oropharyngée), reprise de conscience.

Surveillance: doit comporter:

-Le contrôle d'une mise en place correcte qui se vérifie par le libre passage de l'air (tant à l'inspiration qu'à l'expiration), et l'absence de tout bruit anormal.

-Le contrôle de la tolérance qui doit commencer dès le 2eme temps de mise place, lequel ne doit s'accompagner d'aucun phénomène de rejet spontané, de toux ou d'efforts de vomissements;

- L'absence d'incidents ou d'accidents. [5]



Figure 33. Mise en place d'une canule buccale oropharyngée [74]

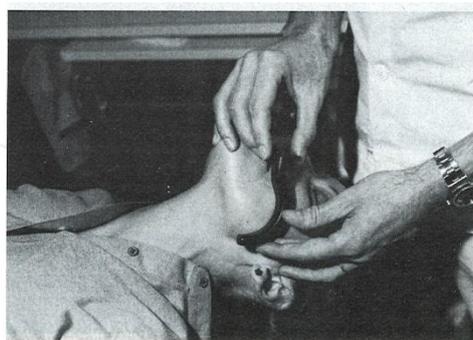


Figure 34. Mise en place de la canule [5]

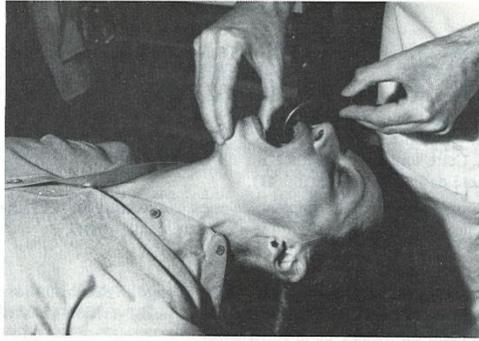


Figure 35. Choix de la taille [5]



Figure 36. Mise en place terminée [5]

Incidents accidents:

Ils peuvent être liés à l'état du malade, à la qualité du matériel, à une technique inadaptée, il s'agit :

-De l'impossibilité de mise en place en raison du trismus: il faut assurer la liberté des voies aériennes par un autre procédé (subluxation).

-Du rejet spontané de la canule en raison d'un niveau de vigilance et d'une réactivité peu perturbés: il faut retirer la canule et ne pas insister .

-De l'apparition d'un laryngospasme qui peut être dû à une canule insérée trop profondément, il faut retirer la canule et assurer une ventilation artificielle.

-De l'apparition de vomissements ou de réflexes nauséux liés à la stimulation pharyngée par une canule trop longue, une manœuvre trop brutale, ou une mauvaise indication: il faut retirer rapidement la canule et mettre le malade en position latérale de sécurité. [5]

II.3.2 Oxygénothérapie

Elle est utilisée pour traiter les hypoxies dès que la saturation de l'hémoglobine en oxygène est en deçà de 90% ou peut être utilisée comme vecteur de médicaments administrés par nébuliseur (inhalation).

Elle consiste à enrichir en oxygène le milieu inhalé de 21% (air ambiant) à 100% (O₂ pur). Son utilisation nécessite des précautions d'emploi en particulier liées au fait que l'oxygène est un carburant qui accélère la combustion. [74]

II.3.2.1 Utilisation du matériel d'oxygénothérapie

La bouteille d'oxygène

Précautions d'emploi avant utilisation:

- Ne jamais graisser ou lubrifier une bouteille d'oxygène (détentes explosives), se laver les mains avant utilisation, ne pas s'approcher d'une flamme, d'aérosol ou de solvant (alcool, essence...) et ne pas fumer.

- Vérifier le bon état et la date limite d'utilisation.

- Ouverture lente de la bouteille.

- Branchement du tuyau (masque ou ballon auto-remplisseur) au raccord de sortie de la bouteille.

- Ouverture du robinet de réglage du débit (O₂ toujours en continu et suffisant) en fonction de l'état du patient et de la gazométrie:

- Patient insuffisant respiratoire chronique: 0,5 à 2 litres/minute (risque d'apnée et d'endormissement pour des débits supérieurs).

- Patient en insuffisance respiratoire aiguë: 0,5 à 15 litres/minute.

- Mise en place du masque sur le visage du patient. [74]

II.3.2.2 Technique et séquence d'oxygénothérapie

Chez les patients présentant une détresse vitale sans troubles de la ventilation (FR > à 6 mouvements par minute), l'oxygène peut être administré spontanément. Le patient, en position demi-assise, en décubitus latéral ou dorsal, inhale amplement sans effort exagéré (la recherche d'une étanchéité parfaite n'est pas obligatoire).

Si le patient est stable cliniquement, elle peut se faire par des lunettes nasales ou sonde nasopharyngée.

Si le patient présente une instabilité, un masque sera plus adéquat:

- Masque à inhalation simple avec ou sans insufflateur (le praticien n'effectue pas de compressions du ballon) comme par exemple le masque à venturi (FiO₂ de 40 à 60%).

-Masques à haute concentration avec ballon réservoir (FiO₂: de 60 à 100%). Le réservoir d'oxygène situé au-dessous d'une valve anti-retour empêche la victime de rejeter l'air expiré dans ce réservoir.

-Chez les patients présentant des troubles de la ventilation ou lors d'une anesthésie, l'oxygène est administré rapidement par ventilation assistée après avoir pratiqué les techniques orales et/ou instrumentales.

Le patient étant placé en décubitus dorsal, le praticien devra vérifier l'efficacité de la ventilation (absence de fuites, réserve en oxygène, fonctionnement de l'insufflateur et de la valve anti-retour...) et surveiller les fonctions vitales (conscience, respiration, circulation). L'objectif est d'obtenir une situation clinique stable et une SaO₂ stable au-dessus de 92 % sans oxygène. [74]

Mesure de la saturation capillaire en oxygène

L'oxymètre de pouls est un appareil qui aide à la mesure des variations d'absorption de la lumière entre tissus mous, sang veineux et sang artériel.

Technique de monitoring non invasive transcutanée

- Application du capteur au niveau d'une extrémité digitale (ongle propre sans vernis), d'un lobe d'oreille, du front ou du nez.

- Allumer l'appareil et suivre le mode d'emploi.

-Analyser la fréquence du pouls et la saturation en oxygène (SpO₂ normale entre 95 % et 100%).

Le praticien devra vérifier l'efficacité de la ventilation grâce à ces paramètres :

-Amélioration de la respiration par stabilité de sa fréquence et de son l'amplitude.

-Disparition de la cyanose.

Cependant l'appareil demeure inefficace dans ces cas-là:

- Détresse circulatoire (le capteur ne détecte pas les pulsations cardiaques),

-Agitation, tremblements, refroidissement (hypothermie, syndrome de Raynaud).

- Intoxications au monoxyde de carbone (CO). [74]

II.3.3 Ventilation assistée ou artificielle

Est indiquée lorsque la ventilation spontanée est inefficace après libération des VADS.

II.3.3.1 Techniques de ventilation assistée

II.3.3.1.1 Méthodes orales

L'air insufflé lors du bouche à bouche a la même composition que l'air ambiant (FiO₂ à environ 18%) si l'expiration du praticien n'est pas forcée (absence d'échanges gazeux alvéolo-capillaires) ce qui permet d'obtenir chez le patient une PaO₂ proche de la normale.

Les techniques de ventilation assistée par méthode orale sont de deux types:

- Méthodes orales directes représentées par :

-le bouche à bouche

-le bouche à nez quand il est impossible d'obtenir une étanchéité correcte avec le bouche à bouche: trismus, traumatisme, obstruction de la cavité buccale.

Le bouche à bouche et le bouche à nez ont la même efficacité.

- Méthodes orales indirectes représentées par :

-Le bouche à masque facial et l'écran facial (champs en plastique)

-Bouche à canule ou à embout buccal.

Les masques faciaux sont en caoutchouc ou en matière plastique ferme, de forme variable et de différentes tailles. Ils sont constitués:

-D'un bourrelet périphérique gonflable et qui assure l'étanchéité entre le masque et la face du patient.

-D'un orifice supérieur permettant le passage d'air et pouvant être raccordé à un insufflateur. Certains masques possèdent une valve d'insufflation permettant le passage de l'air du praticien vers le patient et le rejet de l'air du patient vers l'extérieur.

-D'un embout protégé par un filtre antibactérien destiné à recevoir la valve d'insufflation.



Figure 37. Masques faciaux de différentes tailles. [74]

Certaines personnes peuvent refuser les méthodes directes par répulsion ou par crainte d'une maladie transmissible (aucun cas de transmission du VIH ou d'hépatite virale n'a été rapporté, seulement quelques rares cas de tuberculose ou de SARS).

En l'absence de masque protecteur anti-infectieux, il faut alerter les secours, assurer la protection et la libération des VADS et commencer le MCE seul, sans interruption, jusqu'à reprise d'une respiration normale ou épuisement en attendant l'arrivée des secours. Dans le cas d'arrêt cardiaque non asphyxique, la ventilation est moins importante que les compressions thoraciques. [74]

Mise en œuvre de la ventilation assistée

-Position : Le patient est en décubitus dorsal strict, le praticien sur le côté, perpendiculaire au grand axe du patient, près de son visage.

- Protection et libération des voies aéro-digestives supérieures: Head Tilt et Chin Lift Method, canule buccale type Guedel pour le bouche à masque.

Selon le procédé :

-Bouche à bouche: le pouce et l'index de la main placée sur le front pincent les narines du patient pour éviter les fuites, l'autre main ouvre légèrement la bouche en tirant le menton vers le haut et l'avant, avec deux doigts sous la pointe et le pouce sur le menton comme une « pince ».

- Bouche à nez: la main placée sur le menton le soulève sans appuyer sur la gorge et maintient la bouche fermée, le pouce appliquant la lèvre inférieure contre la lèvre supérieure afin d'empêcher les fuites.

- Chez le nourrisson la bouche du praticien englobe la bouche et le nez du nourrisson (bouche à bouche à nez)

- Bouche à masque facial: choisir la taille du masque et l'appliquer sur le visage en le plaquant fermement dans sa partie inférieure avec le pouce et l'index de la main qui soutient le menton et dans sa partie supérieure avec le pouce et l'index de la main située sur le front.

Manoeuvre :

- Inspiration physiologique, sans excès, du praticien, hors du champ d'action.
- Application de la bouche largement ouverte du praticien soit, autour de la bouche et/ou du nez, soit au travers de l'orifice du masque du patient en évitant toute fuite d'air.
- Insufflation non forcée, lente et progressive pendant 1 seconde environ.

Le volume est suffisant lorsque le thorax commence à se soulever (environ 6 à 7 ml/kg chez l'adulte soit 500ml à 600 ml et moins chez l'enfant)

- Expiration passive du patient, le praticien reprend son souffle en se redressant légèrement, tout en maintenant ses mains en place et en observant la poitrine qui s'affaisse.

-Oxygénothérapie dès que possible. [74]

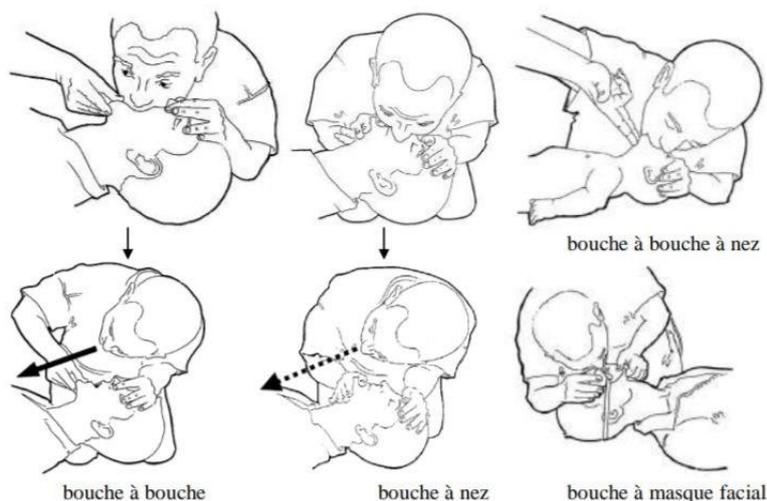


Figure 38. Ventilation assistée par méthodes orales [74]

II.3.3.1.2 Méthodes instrumentales

Masque facial et insufflateur manuel type ballon auto-remplisseur à valve unidirectionnelle ou BAVU.

Aussi appelée ventilation en pression positive intermittente, elle est indiquée en l'absence d'amélioration succincte aux méthodes orales. Sa réalisation pratique est délicate en plus de nécessiter un matériel spécifique, de ce fait cette méthode n'est pas conseillée au grand public.

Les insufflateurs peuvent être utilisés en oxygénothérapie par ventilation spontanée.

Technique (pour un droitier seul)

- Le patient est en décubitus dorsal strict, le praticien derrière la tête du patient.
- Protection et libération des voies aéro-digestives supérieures: Jaw Thrust method et canule buccale type Guedel si possible.
- Choix de la taille du masque (il doit englober la bouche et le nez),
- Raccordement de celui-ci à l'insufflateur au niveau de la pièce en «T» et application sur le visage avec la main droite, les 3 derniers doigts de la main gauche en crochet sous la mandibule assurent la sublaxation mandibulaire et l'hyperextension céphalique puis le pouce et l'index de la main gauche saisissent le masque de chaque côté de l'orifice et le maintiennent fermement.
- Insufflations non forcées, lentes et progressives pendant 1 seconde environ (1,5 à 2 secondes) par compression rythmiques du ballon dans sa partie centrale avec la main droite, relâcher soudainement en maintenant le masque et attendre l'expiration complète (3 à 4 secondes) avant d'effectuer la suivante. Dès que la poitrine commence à se soulever, le volume insufflé est suffisant.
- oxygénothérapie dès que possible soit, par ventilation assistée en branchant le tuyau du débitmètre au ballon auto-remplisseur ou au ballon réserve (absence d'amélioration) soit, par ventilation spontanée sans compression (amélioration).

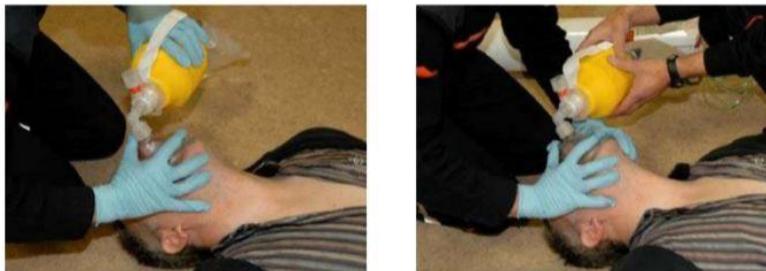


Figure 39. Mise en place et maintien du masque, (a) à une main (b) à deux mains. [74]

Méthodes avancées:

La mise en place d'une sonde oro-trachéale, l'intubation ou l'abord chirurgical des VADS par cricothyroïdotomie ou trachéotomie sont des techniques avancées qui seront pratiquées par des médecins et n'ont pas d'intérêt en odontologie. [74]

II.3.3.2 Séquence de ventilation assistée

Lors d'un arrêt respiratoire, les méthodes orales, utilisées en première intention, doivent être, si possible, remplacées rapidement par les méthodes instrumentales et être associées et/ou suivies d'une oxygénothérapie.

La séquence de ventilation varie en fonction de l'état circulatoire

- Sans arrêt circulatoire: 10 à 12 insufflations efficaces puis réévaluation.
- Avec arrêt circulatoire: 30 compressions thoraciques, interruption du MCE, heimlich/chin lift ou jaw thrust method, 2 insufflations efficaces.

La fréquence des insufflations doit être adaptée à l'âge de la victime.

Le praticien devra vérifier l'efficacité de chaque manœuvre ainsi que la ventilation toutes les minutes: ampliation thoracique et abdominale, absence de fuites, disparition des signes de détresse ventilatoire.

Une insufflation trop rapide, ou brutale et/ou un volume d'air trop important risque d'entraîner des fuites au niveau du masque, une hyperpression intra thoracique diminuant le retour veineux au cœur et le rendement cardiaque ou, une surpression pharyngée avec ouverture du sphincter supérieur de l'oesophage à l'origine d'une insufflation gastrique avec les risques de régurgitation et d'inhalation bronchique.

Chez l'enfant il existe un risque de pneumomédiastin ou de pneumothorax lorsque les insufflations sont trop fortes.

En cas d'inefficacité, il faut rechercher et tenter de résoudre le ou les problèmes:

- Si la ventilation est inefficace ; vérifier l'absence de fuite à tous les niveaux, la présence d'un corps étranger, la position correcte du patient lors des manoeuvres, la force et la vitesse d'insufflation.
- Si le patient vomit, il sera placé en PLS pour libérer les VADS (aspiration).
- Si l'estomac se dilate, on positionnera la victime en PLS et le praticien pressera doucement l'estomac avec le poing. [74]

II.4 Réanimation cardiopulmonaire

Le traitement d'un AC comporte des manœuvres de réanimation dont l'objectif est le rétablissement d'une activité cardio circulatoire spontanée et d'une hématoxe correcte. Ces manœuvres sont regroupées sous le vocable de réanimation cardiopulmonaire (RCP). [75]

II.4.1 Réanimation cardiopulmonaire de base

préconisée lors de la survenue d'un arrêt cardiaque afin de rétablir ou de maintenir une circulation systémique suffisante en provoquant une éjection systolique efficace. Elle comprend le rétablissement de la ventilation et de la circulation.

II.4.1.1 Ventilation

Elle est effectuée par la méthode du bouche-à-bouche ou du bouche-à-nez, ou à l'aide d'un masque raccordé à un insufflateur manuel (de type ballon autoremplisseur) :

les compressions thoraciques externes doivent être interrompues pendant l'insufflation ;

Le volume est de 800 à 1200 mL chez l'adulte (10 à 15 mL . kg-1) ;

La fréquence est de 10 à 12 c. min-1 rythmée par l'alternance des compressions thoraciques (5-1 ou 15-2).

II.4.1.2 Circulation (MCE)

Elle est réalisée par « le massage cardiaque externe » (MCE), c'est-à-dire par des compressions thoraciques externes, qui doivent être effectuées selon des règles très strictes. Cependant le débit cardiaque obtenu est toujours nettement inférieur à celui d'une activité cardiaque spontanée.

II.4.1.3 Technique de massage cardiaque externe

- Zone de compression sternale : au niveau du centre du thorax sur la partie supérieure de la moitié inférieure entre les 2 mamelons.

- Le praticien est à genoux à côté du patient placé en décubitus dorsal sur un plan dur, le thorax dénudé si possible, et le bras le plus près du patient est positionné soit le long du corps soit entre les jambes du praticien.

- Le talon de la main est placé (à droite pour les droitiers) sur la zone de compression sternale, les doigts relevés, la face dorsale recouverte par la paume de l'autre main (gauche pour les droitiers). Les doigts des deux mains s'entrecroisent et sont relevés sans contact avec le thorax pour éviter de casser des côtes et la xiphoïde.

- Les bras sont tendus, les coudes bloqués et les épaules à la verticale de la zone d'appui.

- Compression thoracique verticale à l'aide de tout le corps de 4 à 5 cm puis relâchement brusque et complet (remplissage du coeur) sans décoller les mains de la poitrine ou très légèrement. La durée de compression est égale au temps de relaxation passive.

- Fréquence : environ 100/min

- Cycle de RCP : 30/2 (cette fréquence réduit les interruptions entre la ventilation parfois inefficaces et le MCE par rapport aux anciennes recommandations qui étaient de 15/2 ou 5/2 [76])



Figure 40. Les gestes élémentaires de survie. [74]

II.4.2 Réanimation cardiopulmonaire spécialisée

La RCPS complète la RCP de base à laquelle elle fait suite. Elle est réalisée par des équipes médicalisées qui sont entraînées à pratiquer la réanimation, à l'hôpital ou à l'extérieur de l'hôpital. La RCPS a pour objectifs :

- La poursuite dans les meilleures conditions techniques possibles de la RCPB jusqu'à obtenir une activité électromécanique cardiaque spontanée durable ;
- L'établissement d'un diagnostic étiologique et pronostique de l'arrêt circulatoire;
- La prévention des conséquences délétères de l'AC.

II.4.2.1 Défibrillation externe

La défibrillation externe ou application d'un choc électrique externe ou cardioversion électrique est une technique d'électrothérapie destinée à la réduction immédiate d'un trouble du rythme cardiaque de fréquence rapide, cliniquement mal toléré. Son indication la plus fréquente en réanimation est la réduction d'une fibrillation ventriculaire au cours de la réanimation cardiopulmonaire spécialisée. [77]

II.4.2.2 Techniques d'injections parentérales

Lorsqu'une situation d'urgence survient au cabinet dentaire, le praticien peut être amené à administrer au patient un des médicaments contenus dans la trousse médicale dans l'attente des secours, en prenant soins de se référer au préalable à la notice d'utilisation de chaque produit (voie orale, SC, IM, sublinguale...).

Il paraît donc indispensable que le médecin dentiste soit informé et formé pour tous les abords veineux qui peuvent être pratiqués en soins d'urgence lorsque l'on sait que bien souvent le pronostic vital du patient peut dépendre de ces médications apportées dans les instants qui suivent la survenue de l'urgence.

Il est à noter qu'il sera préférable d'utiliser la voie intramusculaire plutôt que la voie sous cutanée lorsque les deux sont possibles car la diffusion est meilleure. [78]

II.4.2.2.1 La voie intraveineuse

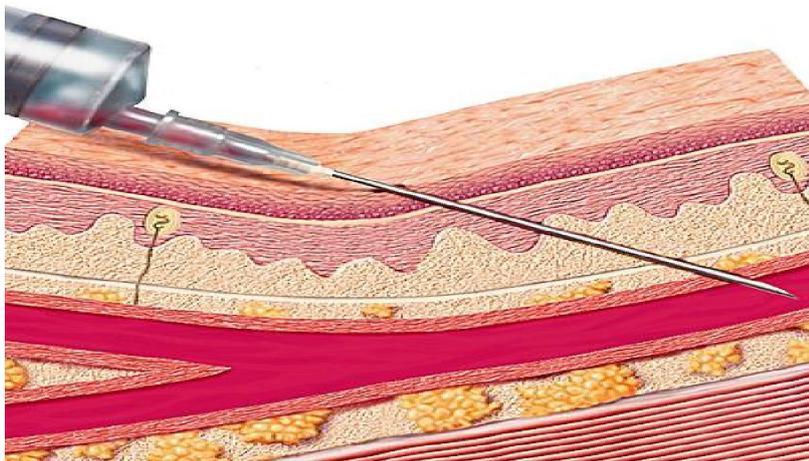


Figure 41. Injection intraveineuse [94]

Comme la réalisation de cette technique peut être compliquée surtout dans un contexte de stress, et en tenant compte du manque d'entraînement du médecin dentiste aux abords intraveineux, il est plus judicieux pour les praticiens de se familiariser avec les autres voies

d'administration (voies IM, SC, inhalée, sublinguale et orale) afin d'assurer une gestion optimale des urgences médicales rencontrées dans leur pratique.

Le choix de la veine se fait idéalement sur la veine la plus saillante du membre supérieur, qui sera mieux repérée à la palpation digitale que par la vue car une bonne veine se palpe plus qu'elle ne se voit (veine du pli du coude, veine de l'avant-bras, veine du dos de la main) [78]

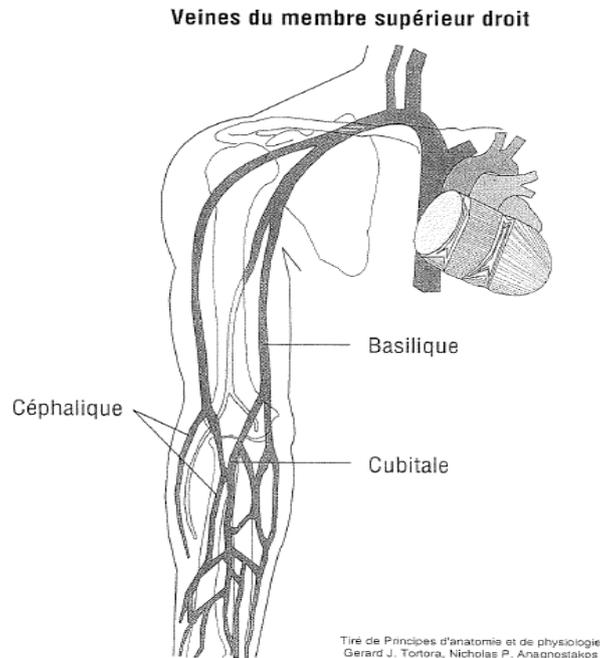


Figure 42. Veines du membre supérieur droit. [95]

L'injection intraveineuse nécessite que le patient soit couché.

Technique d'injection :

- Se laver les mains ou se les désinfecter.
- Préparer le médicament à injecter.
- Repérer la veine.
- Serrer le garrot (environ 10cm au-dessus du point d'injection).
- Demander au malade d'ouvrir et de fermer la main en serrant.
- Désinfecter le lieu d'injection.
- Immobiliser la veine en maintenant la peau en dessous du point d'injection.
- Piquer avec le biseau de l'aiguille tourné vers le haut : d'abord entre 15° et 30° pour traverser la peau et la paroi de la veine puis abaisser légèrement la seringue et pénétrer dans la veine sur une distance d'au moins 1 cm.
- Retirer légèrement le piston pour s'assurer qu'on est bien dans la veine.

- Desserrer le garrot.
- Demander au patient de desserrer le point.
- Injecter lentement le médicament en surveillant les réactions du patient.
- Retirer délicatement l'aiguille en comprimant le lieu d'injection avec un coton imbibé d'alcool.
- Maintenir la compression à l'aide d'un tampon sec 1 à 2 min en maintenant le bras surélevé. [78]

II.4.2.2.2 Injection intramusculaire

Il s'agit de l'introduction d'une substance médicamenteuse sous pression dans le tissu musculaire. Elle est contre-indiquée chez les sujets qui souffrent de troubles de la coagulation ainsi que les patients sous médication de type anti vitamine K, et en cas d'injection à proximité d'une région cutanée infectée ou fragile ou du côté d'une prothèse de hanche.

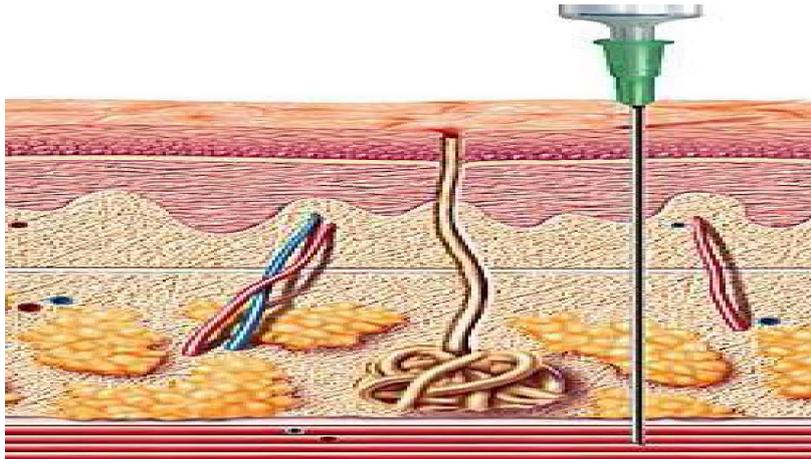


Figure 43. Injection intramusculaire [94]

Au cabinet dentaire, les principaux médicaments de l'urgence utilisant cette voie sont : le glucagon (GlucaGen® ou GlucaGen Kit®), l'adrénaline (Anahelp® et Anapen®), les antihistaminiques (Polaramine®, Phénergan® et Théralène®), les corticoïdes (Solumédrol®, Celestene® et Betnesol®), les benzodiazépines (Valium® et Rivotril®) et les diurétiques (Lasilix®, Furosemide Lavoisier® et Furosémide Renaudin®). [78]

Technique :

Préparation du matériel :

- Insérer le trocart ou l'aiguille de prélèvement sur la seringue.

- La remplir en prélevant le médicament contenu dans un flacon ou une ampoule préalablement désinfectés,

- Chasser l'air, retirer le trocart puis adapter l'aiguille d'injection IM (40 à 50 mm de long, 0,7 à 0,9 mm de diamètre et biseau long)

Préparation de la zone d'injection :

- Désinfecter la zone en s'aidant d'un coton ou d'une compresse imbibée d'une solution antiseptique (alcool, polyvidone iodée).

injection :

- Tendre la peau entre deux doigts d'une main (pouce et index).

- Prévenir le patient et piquer d'un geste vif avec l'autre main.

- Test d'aspiration pour voir si l'aiguille n'a pas lésé de vaisseaux.

- Injection lente.

- Déprimer la peau avec un coton et retirer la seringue montée d'un coup sec.

- Comprimer et frotter légèrement la zone d'injection pendant une minute avec un coton sec ou la compresse pour faciliter la diffusion du liquide injecté. [78]

II.4.2.2.3 Injection sous-cutanée

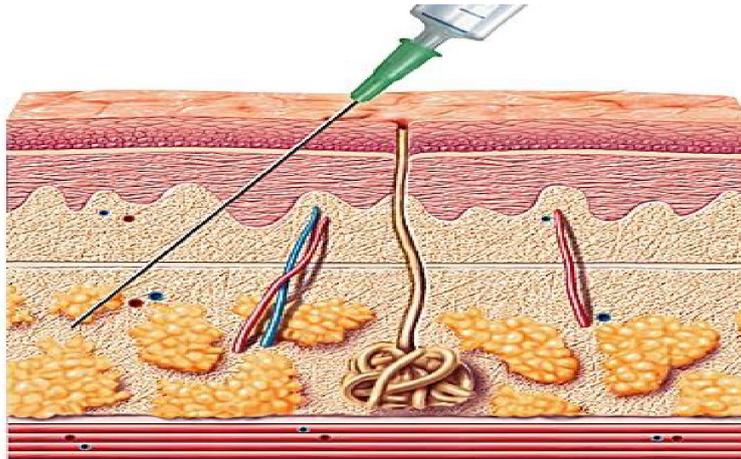


Figure 44. Injection sous-cutanée [94]

Il s'agit de l'introduction sous pression d'une substance médicamenteuse dans les tissus conjonctifs lâches sous-cutanés. L'absorption du produit injecté est lente car le tissu sous-cutané est moins vascularisé que le tissu musculaire.

Au cabinet dentaire, les principaux médicaments de l'urgence utilisant cette voie sont : le glucagon (GlucaGen® ou GlucaGen Kit®), l'adrénaline (Anahelp®), un antihistaminique (Polaramine®) et les β 2-agonistes (Ventoline® et Bricanyl®). [64]

Technique :

Préparation de la zone d'injection :

- Désinfecter la zone à l'aide d'un coton ou d'une compresse imbibée d'une solution antiseptique (alcool, polyvidone iodée).

Injection :

- Réaliser un pli cutané.
- Introduire l'aiguille dans l'hypoderme en le dirigeant vers la racine du membre avec un angle de 45° (90° pour les seringues à insuline).
- Relâcher le pli cutané progressivement lors de l'injection.
- Retirer l'aiguille et masser légèrement la zone d'injection. [64]

III. Chapitre 03 :

La trousse d'urgence au cabinet dentaire

III Chapitre 03. La trousse d'urgence au cabinet dentaire

III.1 La trousse d'urgence au cabinet dentaire

La trousse d'urgence est un outil indispensable à chaque praticien.

Elle doit fournir un maximum de services diagnostiques et thérapeutiques avec un minimum d'espace, de poids et une sécurité thérapeutique maximale pour le patient.

Le contenu de la trousse de secours dépend du mode d'exercice, de la compétence du praticien, des connaissances en médecine d'urgence et du lieu d'exercice. Dans tous les cas, il doit en connaître le contenu, s'assurer régulièrement du renouvellement des médicaments, vérifier les dates de péremption et désinfecter régulièrement sa trousse. [18]

III.1.1 Le matériel d'urgence

III.1.1.1 Matériel de réanimation

IV.1.1.1.1 Canule de Guedel oropharyngée

Une canule de Guedel, aussi appelée canule oropharyngée, est un tube semi-rigide plastique sous forme de point d'interrogation, elle est utilisée afin de maintenir ouvertes les voies aériennes d'un patient inconscient (C'est l'intubation). Sa forme arrondie permet de soutenir la base de la langue et ne bloque pas le passage de l'air jusqu'aux poumons. [18]

Elle est constituée:

- D'une collerette qui s'interpose entre les lèvres du patient et qui la maintient en place.
- D'une partie droite, courte et doublée, qui s'interpose cette fois-ci entre les dents pour éviter un écrasement et contrecarrer les morsures de la langue .
- D'une partie plus longue et courbée qui va supplanter la langue vers l'arrière pour empêcher sa bascule dans le pharynx . [74]



Figure 45. Canules de GUEDEL de différentes tailles. [18]

III.1.1.1.2 Ballon auto remplisseur à valve unidirectionnelle (BAVU)

C'est un appareil d'insufflation manuel, Il sert principalement à dégager les voies respiratoires obstruées et à propager de l'oxygène à travers celles-ci. Son avantage est qu'il ne nécessite pas de gaz comprimé et permet une prise en charge en urgence d'un arrêt cardiorespiratoire. Le BAVU doit être raccordé à une source d'oxygène médical si possible, afin de maximiser l'effet d'une ventilation artificielle. On peut utiliser une bouteille d'oxygène. [79]

Un insufflateur manuel avec ballon auto-remplisseur comprend:

- Une valve séparatrice unidirectionnelle contenue dans une pièce en «T» qui oriente les gaz frais insufflés du ballon vers le patient quand le praticien appuie sur le ballon (circuit ouvert) et qui évite la ré-inspiration des gaz expirés en les orientant vers l'extérieur via le masque lorsqu'on relâche le ballon (circuit fermé). Cette valve anti retour est reliée au masque facial d'un côté et au ballon auto-remplisseur de l'autre côté. Une soupape de sécurité ou de surpression est parfois présente et permet de limiter les pressions d'insufflation excessives en s'ouvrant.

- Un ballon auto-remplisseur souple, élastique, ovoïde ou cylindrique, pouvant être comprimé d'une main et à mémoire de forme après relâchement.

- Une valve d'admission des gaz frais (air ou oxygène) située au niveau du ballon. Elle se ferme pendant l'insufflation ce qui empêche le retour vers l'extérieur du gaz contenu dans le ballon et s'ouvre pendant l'expiration ce qui permet à ce dernier de se remplir.

Ils sont généralement à usages multiples et stérilisables. Si l'ensemble ne peut être stérilisé après chaque utilisation, il est recommandé de mettre un filtre antibactérien (à usage unique) entre la valve anti-retour du ballon et le masque. [74]

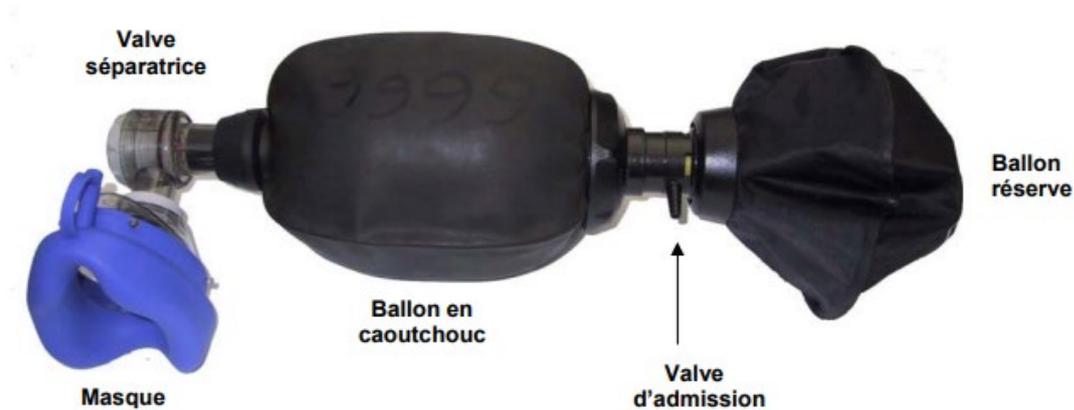


Figure 46. Ballon auto remplisseur à valve unidirectionnelle (BAVU) [80]

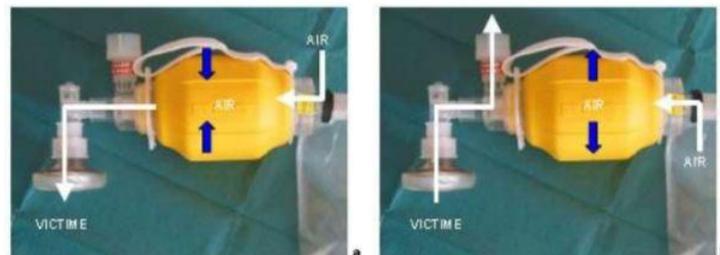


Figure 47. Fonctionnement de l'insufflateur manuel. (a) insufflation (b) expiration. [9]

Les insufflateurs de dernière génération possèdent un ballon réserve, souple, raccordé à la valve d'admission d'air, qui est destiné à accumuler l'oxygène pendant l'insufflation. Il existe en plus 3 autres valves situées sur le corps de cette valve d'admission d'air:

- Une valve d'admission complémentaire d'air.
- Une valve d'échappement.
- Une valve d'admission de l'oxygène neutralisée en l'absence de source d'oxygène.

Le ballon réserve permet d'obtenir à l'intérieur de l'insufflateur manuel une concentration d'oxygène élevée, proche de 100%, à un débit supérieur à 10 .l/min Pendant l'insufflation, la

valve d'admission est fermée et le ballon réserve se remplit soit, d'air par l'ouverture de la valve d'admission complémentaire d'air (en l'absence de source d'oxygène) soit, d'oxygène par l'ouverture de la valve d'admission d'oxygène. Lors de l'expiration, la valve d'admission s'ouvre et le ballon auto-remplisseur se remplit avec le gaz issu du ballon réserve et/ou de la bouteille. Si l'alimentation en oxygène est trop importante, la valve d'échappement permet la sortie d'oxygène du ballon réserve ce qui évite son éclatement. Si l'arrivée d'oxygène est insuffisante la valve d'entrée d'air complémentaire permet la pénétration d'air dans le ballon auto-remplisseur.

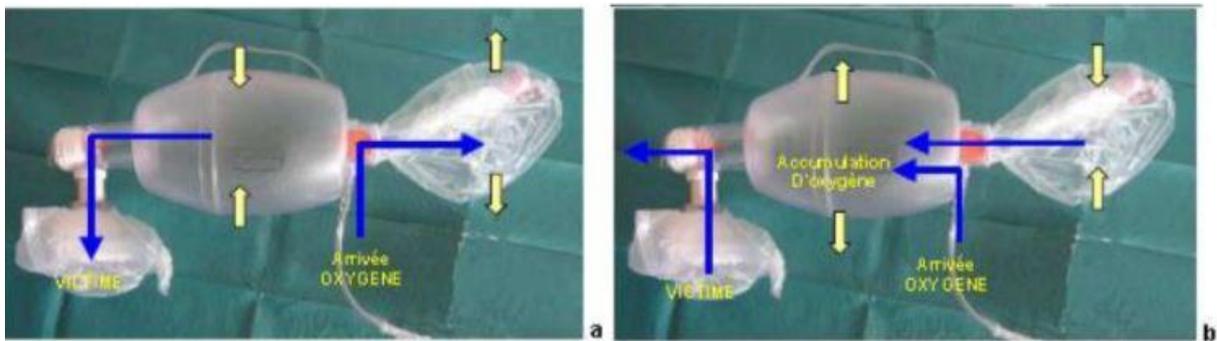


Figure 48. Fonctionnement du ballon réserve en oxygène, (a) Insufflation — (b) Expiration. [74]

III.1.1.1.3 Masque à oxygène

Ils sont de forme légèrement triangulaire ou ovoïde, qui 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 .

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

Ces masques existent en plusieurs tailles standardisées, de la taille la plus grande (n°5) à la taille la plus petite (n°0). [9]



Figure 49 Masque à oxygène [9]

III.1.1.1.4 Défibrillateur externe automatisé

Description

C'est un petit appareil portatif capable de reconnaître un rythme cardiaque anormal nécessitant un choc électrique. Ce choc émis par l'appareil a pour but d'arrêter un rythme cardiaque dysfonctionnel, comme une fibrillation, afin que le cœur puisse reprendre un rythme cardiaque fonctionnel (normal).

C'est le principal matériel de réanimation nécessaire au cabinet dentaire, il est indiqué chez toute personne en arrêt cardiaque.

Dans la valise indiquée DEA, on trouve :

- L'appareil de défibrillation.
- Une paire d'électrodes adulte et enfant.
- Une paire de ciseaux pour découper les vêtements au besoin.
- Un rasoir pour enlever l'excédent de poil sur le thorax de la victime.
- Une serviette pour assécher si le thorax est humide. [76]



Figure 50. Défibrillateur externe automatisé [76]

Utilisation

-Mettre le DAE en marche et suivre les instructions données par l'appareil (affichage et/ou messages vocaux).

-Dénuder la poitrine du patient et placer les électrodes en contact direct avec la peau.

-Laisser le DAE analyser le rythme cardiaque.

-Le DAE va décider s'il faut administrer le choc électrique en vous avertissant puis en le déclenchant tout seul.

En cas de reprise d'une respiration normale, stopper la réanimation sans éteindre le DAE et en laissant les électrodes sur la poitrine du patient. [76]

III.1.1.2 Matériel d'Oxygénothérapie

C'est l'ensemble du matériel destiné à l'utilisation thérapeutique de l'O₂ en urgence, soit en ventilation spontanée, soit en ventilation artificielle . Il comprend :

III.1.1.2.1 Bouteille d'oxygène médicale

Une bouteille d'O₂ médical en acier de 2 litres(400 litres d'O₂ médical détendu) doit être prête à l'emploi à tout moment. [18]

Elles sont constituées de plusieurs éléments:

- Le corps de la bouteille contenant l'oxygène comprimé.

- Un chapeau inamovible contenant :

- Un raccord de sortie permettant de brancher un tuyau relié à un masque ou un insufflateur.

- Un bloc manodétendeur-débitmètre: ramène l'oxygène à la pression atmosphérique (décompression) et évite les risques de ruptures accidentelles.
 - Le manomètre haute pression indique la pression dans la bouteille.
 - Le débitmètre règle le débit d'oxygène administré grâce au robinet de réglage du débit.
 - Le robinet d'ouverture.
- Des systèmes accessoires: une prise normalisée à 3 crans pour alimenter un respirateur ou un réseau d'oxygène interne,
- Un raccord de remplissage pour conditionnement chez le fournisseur.
 - Un système d'aspiration pneumatique (trompe d'aspiration Venturi).
 - Une poignée de transport et une gaine de protection [74]



Figure 51. Bouteille d'oxygène. [18]

III.1.1.2.2 Manodétendeur-débitmètre intégré

C'est un système monobloc qui se fixe sur l'ouverture de la bouteille d'O₂ et autorise l'utilisation discontinue du gaz. [5]



Figure 52. Manodétendeur débitmètre [9]

III.1.1.3 Matériel de diagnostic

III.1.1.3.1 Tensiomètre

La mesure de la pression artérielle est possible grâce à un tensiomètre qui mesure la contre pression exercée au niveau du bras par un brassard pneumatique. Il existe plusieurs types de tensiomètres:

Le tensiomètre manuel composé

- D'un manchon gonflable qui sera placé autour du bras du patient.
- D'un tuyau relié à une poire qui permet de gonfler le manchon.
- Cette poire est équipée d'une valve dont l'ouverture permet au manchon de se dégonfler progressivement.
- Un manomètre qui mesure la contre-pression exercée sur le bras.
- La mesure de la PA nécessite un stéthoscope.



Figure 53. Tensiomètre manuel [6]

Le tensiomètre automatique composé de:

- Une centrale alimentée par une batterie, sur laquelle s'affichent les chiffres de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque.
- Un manchon gonflable qui sera placé autour du bras du patient.
- Un tuyau qui relie le manchon à la centrale.

La mesure de la pression artérielle se fait automatiquement et s'affiche sur le cadran de même que la fréquence cardiaque (plus préférable à l'appareil manuel). [80]



Figure 54. Tensiomètre automatique [6]

III.1.1.3.2 Oxygène de pouls

Description:

L'oxymètre de pouls (ou saturomètre) permet de mesurer de façon simple, fiable, non invasive et continue la saturation artérielle de l'hémoglobine. [6]

La valeur donnée par l'oxymètre de pouls est appelée « Saturation pulsée de l'hémoglobine en oxygène, ou SpO₂ ».

L'appareil se compose de deux parties :

- Le moniteur qui est un boîtier indépendant ou intégré dans un autre appareillage 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.

Il est généralement placé sur l'index du patient. [9]



Figure 55. Mesure de la saturation capillaire en oxygène. [18]

III.1.1.3.3 Glucomètre

Description

Un glucomètre ou lecteur de glycémie est un appareil permettant de mesurer rapidement le taux de glucose dans le sang, le plus souvent sur du sang capillaire.

Le plus utilisé est le modèle classique. Il est composé d'un stylo auto-piqueur, d'une bandelette réactive et d'un lecteur où s'affiche le résultat. [81]



Figure 56. Glucomètre [97]

Utilisation

- Pour favoriser la vasodilatation, passer la main sous l'eau chaude, ne pas utiliser d'alcool .
- Masser le doigt pour activer la microcirculation.
- Insérer une nouvelle lancette dans le stylo auto-piqueur
- Piquer les doigts sur les côtés. Pour diminuer douleur. [9]



Figure 57. Stylo auto-piqueur. [9]

- 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 languette et la jeter dans un conteneur adapté [82]

III.1.1.4 Matériel nécessaire à l'administration de médicaments par voies parentérales (IV, SC)

- Compresses sous emballage stérile.
- Désinfectant cutané (dérivés iodés, chlorhexidine...).
- Seringues de 2, 5 et 10 mL.
- Aiguilles de différents calibres.
- Dosettes de 10 mL de sérum physiologique.
- Des cathéters intraveineux avec site d'injection : aussi faciles à mettre en place qu'une aiguille intraveineuse.
- Garrot.
- Fixateur de cathéter. [16]

III.1.2 Médicaments de la trousse d'urgence :

III.1.2.1 Atropine

- Dénomination commune : Atropine.
- Dénomination industrielle : Atropine sulfate aguettant® .

C'est une solution stérile utilisée par voie parentérale (injection sous-cutanée, intramusculaire ou intraveineuse).

Mode d'action

Il est couramment classé dans la catégorie des anticholinergiques ou des anti-parasympathiques (parasympatholytiques),

Indication : l'atropine est indiquée :

- Comme anti-sialagogue en pré-anesthésie pour prévenir ou réduire les sécrétions des voies respiratoires.
- Pour prévenir et traiter un malaise vagal.
- Pour surmonter une bradycardie vagale (<50/min).

Contre indication : il est contre-indiqué :

- Chez les patients qui présentent une hypersensibilité à ce médicament ou à l'un des composants du produit ou du contenant.
- Chez les patients qui présentent un glaucome connu ou soupçonné.
- Chez les patients qui présentent une hypertrophie de la prostate.

Posologie et mode d'emploi :

- La dose moyenne chez l'adulte est de 0,5 mg (5 mL d'une solution à 0,1 mg/mL), soit de 0,4 à 0,6 mg (de 4 à 6 mL), par voie sous-cutanée .
- Chez l'enfant la dose moyenne est comprise entre 0,25/0,50 mg en dose unique

Effets indésirables :

Parmi les effets indésirables courants, on compte les suivants: tachycardie, sécheresse et chaleur de la peau, mydriase, photosensibilité, vue brouillée, xérostomie, dysphagie, constipation, céphalées, insomnie, agitation motrice et étourdissements... [83]

III.1.2.2 Epinephrine

-Dénomination commune : Adrénaline.

-Dénomination industrielle : Adrénaline Aguetant®, Anapen®

Épinéphrine est un agent adrénérgique (sympathomimétique) et un stimulant cardiaque que l'on administre par voie parentérale.

Mode d'action :

Il entraîne une vasoconstriction réduisant les effets de la vasodilatation liée au choc anaphylactique.

Indication : Il est indiqué:

- Pour enrayer la détresse respiratoire due au bronchospasme,
- Pour soulager rapidement l'hypersensibilité (choc anaphylactique, oedème de Quincke).

Contre indication :

-Une hypersensibilité connue aux aminés sympathomimétiques ou un glaucome à angle fermé.

-À relativiser par rapport à l'urgence : insuffisance coronarienne, trouble du rythme, myocardiopathie obstructive, médication en cours tonocardiaque.

Posologie et mode d'emploi

On administrera de 0,2 à 1 mg [de 0,2 à 1 mL d'une solution à 1 mg/mL] par voie sous-cutanée ou intramusculaire. Chez les patients présentant un choc anaphylactique, on peut répéter l'injection sous-cutanée toutes les 10 à 15 minutes.

Effets indésirables

Des vomissements, des céphalées, de la dyspnée ainsi qu'une élévation inhabituelle de la pression artérielle. [84]

III.1.2.3 Glucagon

-Dénomination commune : Glucagon

-Dénomination industrielle : GlucoGen®, Glucagen Kit®

Mode d'action : Le glucagon est une substance hyperglycémiant qui mobilise le glycogène hépatique, celui-ci étant alors libéré dans le sang sous forme de glucose.

Indication :

- Il est indiqué dans le traitement d'urgence des hypoglycémies graves (crise hypoglycémique sévère, coma hypoglycémique).

Contre indication : en cas d'hypersensibilité connue à ce produit.

Posologie et mode d'emploi :

-Pour les adultes et les enfants de plus de 20 kg, injecter 1 mg (1 unité) de glucagon par voie IM ou IV.

Pour les enfants de moins de 20 kg, injecter 0,5 mg (0,5 unité) de glucagon ou une dose équivalente à 20 jusqu'à 30 µg/kg.

-En général, le patient reprend connaissance en 15 minutes.

-Lorsque le patient reprend connaissance, on doit lui donner des hydrates de carbone pour reconstituer sa réserve de glycogène hépatique et prévenir une hypoglycémie secondaire.

Effets indésirables : Très peu ;

- Des nausées et des vomissements

- Des réactions allergiques [85]

III.1.2.4 Salbutamol

-Dénomination commune : Salbutamol

-Dénomination industrielle : Ventoline®

Mode d'action : Le salbutamol produit une bronchodilatation (un relâchement musculaire)

Indication

-Traitement symptomatique de la crise d'asthme.

-Traitement symptomatique des exacerbations d'asthme ou de la bronchite chronique obstructive.

Contre indication : pas de contre-indication dans le cadre de l'urgence.

Posologie et mode d'emploi

VENTOLINE ne s'administre que par inhalation pour le soulagement des épisodes aigus de bronchospasme chez un adulte et adolescents (> 12 ans) il faut administrer une ou deux inhalations au besoin.

Effets indésirables : agitation, hypertension, vertiges, goût inhabituel, sécheresse ou irritation de l'oropharynx, céphalées, palpitations, crampes musculaires transitoires, insomnie, nausées, faiblesse... [86] [87]

III.1.2.5 Terbutaline

-Dénomination commune :Terbutaline

-Dénomination industrielle : Bricanyl®

Indication: Traitement symptomatique de l'asthme aigu de l'adulte et de l'enfant de plus de 2 ans, par voie sous-cutanée

Contre indication : pas de contre-indication dans le cadre de l'urgence.

Posologie et mode d'emploi : Par voie sous-cutanée :

-Adulte : 1 ampoule de 0,5 mg à répéter si nécessaire.

-Enfant de plus de 2 ans : 0,005 à 0,01 mg/kg, soit 0,1 à 0,2 ml par 10 kg de poids ou ½ ampoule pour 30 kg de poids corporel à répéter si nécessaire.

Effets indésirables : tremblement des extrémités, céphalées, tachycardie, palpitations, crampes musculaires, hypokaliémie [87]

I.1.1.1 Derives Nitrés

-Dénomination commune : Trinitrine

-Dénomination industrielle : Natspray®,Nitronal spray®

Les dérivés nitrés sont des donneurs de monoxyde d'azote (NO). Le NO conduit à une relaxation des fibres musculaires lisses vasculaires.

Indication : La trinitrine est utilisée au cas d'urgence dans la prise en charge des crises d'angor.

Contre indication : Dans le cas d'une hypotension artérielle inférieure à 100 mmHg

Posologie et mode d'emploi :

-Le spray (0,30mg) par voie sublingual permet d'obtenir une action rapide, courte et immédiate.

-Embout le plus près possible de la bouche.

-Pulvérisation sublinguale.

-A renouveler après 2 à 3 minutes si besoin.

Effets indésirables : Céphalées, bouffées vasomotrices avec rougeur de la face, du cou et du thorax, nausées, vomissement, vertiges.... [87]

III.1.2.6 Oxygène médical

-Dénomination commune : Oxygène

-Dénomination industrielle : Oxygène medical®

Mode d'action : L'oxygène administré par voie inhalée est absorbé par échange alvéolocapillaire à raison de 250 ml d'air/minute chez un sujet au repos.

Indication : Correction des hypoxies d'étiologies diverses nécessitant une oxygénothérapie (détresse vitale chez un patient conscient, arrêt respiratoire ,arrêt cardiorespiratoire)

Contre indication : Pas de contre-indication dans le cadre de l'urgence.

Posologie et mode d'emploi : Chez le patient en insuffisance respiratoire aiguë: l'oxygène doit être administré par voie inhalée à un débit de 9 à 15 litres/minute, à adapter en fonction de la gazométrie.

L'oxygène peut être administré en ventilation spontanée à l'aide de lunettes nasales, d'une sonde nasopharyngée, d'un masque. Ceux-ci devront être adaptés au débit de l'oxygène.

Effets indésirables : Pas d'effets indésirables dans le cadre de l'urgence. [87]

III.1.2.7 Acide acétylsalicylique

-Dénomination commune : Aspirine

-Dénomination industrielle : Kardegic®

Indication : Syndromes coronariens aigus (angor instable, infarctus sans onde Q) et à la phase aiguë de l'infarctus du myocarde, notamment lorsque la voie orale ne peut être utilisée.

Contre indication :

- Hypersensibilité à la substance active ou à l'un des excipients mentionnés à la rubrique composition de la notice d'utilisation.
- Grossesse, à partir du début du 3eme trimestre.
- Toute maladie hémorragique constitutionnelle ou acquise.
- Insuffisance hépatique sévère.
- Insuffisance rénale sévère.
- Insuffisance cardiaque sévère non contrôlée.

Posologie et mode d'emploi :

- Réservé à l'adulte, par voie intraveineuse.
- Une injection unique d'une dose de 250 mg ou de 500 mg (soit ½ flacon ou 1 flacon entier).
- Le relais sera assuré par l'aspirine par voie orale. [87]

III.1.2.8 Solutés glucosés

- Dénomination commune : Glucose
- Dénomination industrielle : Glucose 30% LAVOISIER®

Indication : Traitement d'urgence des hypoglycémies sévères, coma hypoglycémique.

Contre indication :

- Hypersensibilité au maïs
- Hyperglycémie non contrôlée,
- Diabète décompensé,

Posologie et mode d'emploi :

- Par voie intraveineuse

Une ampoule de 10 mL contient 3 g de glucose.

Une ampoule de 20 mL contient 6 g de glucose.

- Le débit de perfusion ne doit pas dépasser les capacités d'oxydation du glucose du patient de manière à éviter une hyperglycémie. Par conséquent, les doses maximales sont de 5 mg/kg/min pour les adultes et comprises entre 10 et 18 mg/kg/min pour les les enfants, selon l'âge et la masse corporelle totale.

Effets indésirables

Les effets indésirables sont d'une fréquence indéterminée. [87]

III.1.2.9 Corticoïdes d'action rapide

- Dénomination commune : Bétaméthasone, Méthylprednisolone.

-Dénomination industrielle_: Célestène®, Solumédrol®

Indication :

-Oedème de Quincke sévère en complément des antihistaminiques.

-Choc anaphylactique en complément de l'adrénaline.

Contre indication : pas de contre-indications dans le cadre de l'urgence.

Posologie et mode d'emploi : Par injection intra-veineuse ou intra-musculaire

-CELESTENE : Solution injectable à 4 mg/1 ml.

Ampoules autocassables de 1 ml, boîtes de 1 et de 3 (ampoules).

-SOLUMEDROL : solution pour usage parentéral à 40 mg/2 ml et 120 mg/2 ml.

Effets indésirables

Des rares cas de trouble du rythme cardiaque ont été décrits, liés à l'administration intraveineuse. [87]

Molécule	Nom commercial	Indication	Contre-indication dans le cadre de l'urgence	Voie	Posologie
ATROPINE	Atropine sulfate aguettant®	Malaise vagal	Aucune	SC	0,5mg à 1 mg
EPINEPHRINE	Adrénaline Aguettant® Anapen®	Choc anaphylactique, oedème de Quincke	Aucune	SC/IM	0,2 à 1 mg
GLUCAGON	GlucoGen® Glucagen Kit®	Crise hypoglycémique sévère, coma hypoglycémique	Aucune	IM	1 mg
SALBUTAMOL	Ventoline®	Crise d'asthme	Aucune	Inhalation	2 bouffées
TERBUTALINE	Bricanyl®	Crise d'asthme	Aucune	SC	0,5 à 1 mg

Tableau 3 médicaments de la trousse d'urgence.

IV. Chapitre 04 :
Prévention des situations
d'urgences au cabinet
dentaire

IV Chapitre 04 : Prévention des situations d'urgence

Une majorité de situations d'urgence peuvent aisément être évitées ou du moins largement minimisées au cabinet dentaire en assurant un bon dépistage des facteurs de risque médicaux, ainsi qu'en évitant au maximum les facteurs anxiogènes durant la pratique quotidienne. elle passe par:

-L'Évaluation de l'état général du patient

Elle repose sur l'entretien et l'examen clinique précédant le soin. L'idéale étant d'instaurer un système de questionnaire médical écrit simple d'utilisation et compris par le patient qui sera rempli par ce dernier dans la salle d'attente avant d'être confirmé à l'oral lors de la consultation.

Ce formulaire a pour but d'apprécier de façon exhaustive les problèmes de santé du patient et de les archiver afin d'optimiser la prise en charge future et de faciliter les contacts avec les médecins traitants. Il classera :

-Les maladies dont souffre le patient:

- Cardio-vasculaire: hypertension, angor, infarctus, pace-maker.
- Endocrinienne: diabète.
- Neurologique: épilepsie, perte de connaissance.
- Respiratoire: asthme.
- Autres: tétanie, spasmophilie

-Les traitement en cours (demander une copie des ordonnances dans la mesure du possible)

-Allergies (médicaments, latex, autres)

-Grossesse ou allaitement.

-Les antécédents de malaises.

En cas de doute il ne faudra pas hésiter à se référer au médecin traitant par le biais de courriers écrits qui seront transmis par le patient.

- Réduction du stress

Énormément d'urgences recensées au cabinet dentaire sont dues au stress. La phobie du dentiste étant monnaie courante, il s'agira de réduire au maximum les sources d'inquiétude et d'identifier les patients anxieux afin de prévenir ces situations.

Lors de la consultation, le praticien devra porter une attention particulière à la gestuelle du patient, aux éventuels signes d'anxiété tels que: la transpiration, le bégaiement ou toute autre agitation.

La première des choses à faire afin de réduire cette peur est d'établir une relation de confiance entre le praticien et son patient, lui expliquer de façon claire et compréhensible les soins nécessaires sans l'alarmer, privilégier les soins le matin pour les patients les plus anxieux et travailler sur rendez-vous afin de limiter la durée d'attente.

Par la suite, il faudra opter pour les techniques d'anesthésie les moins douloureuses et les plus efficaces, la peur d'avoir mal et la douleur étant extrêmement anxiogènes. Des injections lentes avec un anesthésique à température ambiante seront de rigueur.

Pour le patient les plus pusillanimes, faire appel à une prémédication sédatrice reste toujours possible, ainsi qu'une sédation consciente par inhalation de MEOPA (Mélange Equimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote), il suffit de s'assurer au préalable d'avoir la formation nécessaire à cette pratique.

En somme un environnement chaleureux, un examen clinique bien mené ainsi que la mise en œuvre de tous les moyens matériels nécessaires à une bonne pratique suffiront à éviter grand nombre de situations d'urgences au cabinet dentaire.

QUESTIONNAIRE MÉDICAL

<p>1. Avez-vous des problèmes de santé ?</p> <p>• Pathologies cardio-vasculaires : <input type="checkbox"/> Hypertension artérielle <input type="checkbox"/> Valvulopathie <input type="checkbox"/> Infarctus <input type="checkbox"/> Depuis quand ? <input type="checkbox"/> RAA <input type="checkbox"/> Angine de poitrine <input type="checkbox"/> Accident vasculaire cérébral <input type="checkbox"/> Pace Maker <input type="checkbox"/> TA :/ Pouls :</p> <p>• Pneumologie : <input type="checkbox"/> Insuffisance respiratoire <input type="checkbox"/> Asthme <input type="checkbox"/> Tuberculose</p> <p>• Maladie du sang : <input type="checkbox"/> Hémophilie <input type="checkbox"/> Anémie <input type="checkbox"/> Leucémie</p> <p>• Endocrinologie : <input type="checkbox"/> Diabète de type 1 <input type="checkbox"/> Équilibré ? <input type="checkbox"/> Diabète de type 2 <input type="checkbox"/> Équilibré ? <input type="checkbox"/> Thyroïdie <input type="checkbox"/> Parathyroïdies -> surrénales -> hypophyse -> foie -> pancréas</p> <p>• Néphrologie <input type="checkbox"/> Dialyse <input type="checkbox"/> Greffe</p> <p>• Greffe d'organe <input type="checkbox"/> Lequel ? <input type="checkbox"/> Traitement <input type="checkbox"/> Bilan</p> <p>• Maladies infectieuses : <input type="checkbox"/> Virales : <input type="checkbox"/> VIH <input type="checkbox"/> VHC <input type="checkbox"/> VHB <input type="checkbox"/> Bactériennes : <input type="checkbox"/> Tuberculose <input type="checkbox"/> Syphilis</p> <p>• Gastro-hépto-entérologie : <input type="checkbox"/> Ulcère <input type="checkbox"/> Rectocolite <input type="checkbox"/> Hépatites</p> <p>• Gynécologie : <input type="checkbox"/> Grossesse Semaine d'aménorrhées : <input type="checkbox"/> Allaitement <input type="checkbox"/> Contraception</p>	<p>• Neurologie : <input type="checkbox"/> Épilepsie</p> <p>• ORL : <input type="checkbox"/> Sinusite <input type="checkbox"/> Ronflement <input type="checkbox"/> Respiration buccale</p> <p>• Ophthalmologie : <input type="checkbox"/> Glaucome <input type="checkbox"/> DMLA</p> <p>• Dermatologie : <input type="checkbox"/> Ecchymose <input type="checkbox"/> Porphyrie</p> <p>• Allergie : <input type="checkbox"/> Produits : <input type="checkbox"/> Latex <input type="checkbox"/> Métaux <input type="checkbox"/> Iode <input type="checkbox"/> Médicaments :</p> <p>• Cancer : <input type="checkbox"/> Lequel ? : <input type="checkbox"/> Radiothérapie <input type="checkbox"/> Chimiothérapie <input type="checkbox"/> Chirurgie <input type="checkbox"/> Bisphosphonates</p> <p>2. Mode de vie :</p> <p>• Habitudes alimentaires : <input type="checkbox"/> Sucre <input type="checkbox"/> Graisses <input type="checkbox"/> Régime particulier : hyposodé, sans gluten</p> <p>• Addictions : <input type="checkbox"/> Alcoolisme <input type="checkbox"/> Toxicomanie <input type="checkbox"/> Tabagisme</p> <p>• Avez vous consulté un médecin récemment ? Pourquoi ?</p> <p>• Avez-vous déjà subi une intervention chirurgicale ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Laquelle ?</p> <p>• Prenez-vous des médicaments ? <input type="checkbox"/> Lesquels ? <input type="checkbox"/> Bisphosphonates <input type="checkbox"/> Anticorps monoclonaux <input type="checkbox"/> Antidépresseurs <input type="checkbox"/> Anxiolytiques <input type="checkbox"/> Psychotropes <input type="checkbox"/> Somnifères <input type="checkbox"/> Prévention / Traitement de l'ostéoporose post ménopausique</p>
---	---

Figure 58 Questionnaire médical type [13]

V. Chapitre 05 : Législation

V Chapitre 05 : législation

V.1 Obligation de prise en charge (un dentiste peut-il refuser une urgence ?)

« Il y a peu d'urgences absolues mais nous n'avons pas le droit de laisser un patient dans la douleur et dans l'angoisse sans l'aider. »

D. Rozencweig (Membre de l'Académie Nationale de Chirurgie Dentaire)

L'exercice du chirurgien-dentiste demeure le même en situation d'urgence, il est soumis au Code de Santé Publique et au Code de déontologie. D'après l'article 9 du code de déontologie algérien : « le médecin, le chirurgien-dentiste doit porter secours à un malade en danger immédiat ou s'assurer qu'il reçoit les soins nécessaires. », aussi L'article 49 du code de déontologie algérien : «En cas de refus de soins médicaux, il est exigé du malade, une déclaration écrite à cet effet. »

Le praticien est alors tenu de prendre en charge les urgences se présentant à lui et de respecter la permanence des soins en odontologie , sauf s'il pense aggraver la situation du patient.

V.2 Respect de la confraternité et du secret médical

V.2.1 Respect de la confraternité

Le respect de la confraternité est indispensable dans la prise en charge d'un patient qui consulte un autre praticien lorsque son chirurgien-dentiste traitant est absent. D'après l'article 59 du code de déontologie algérien :

« La confraternité est un devoir primordial entre médecins, elle doit s'exercer dans l'intérêt des malades et de la profession. Les médecins, les chirurgiens-dentistes doivent entretenir entre eux des rapports de bonne confraternité et créer des sentiments de loyauté, d'estime et de confiance. »

Et selon l'article 68 du code de déontologie algérien : « le médecin, le chirurgien-dentiste, peut accueillir tous les malades qu'ils aient ou non un confrère traitant. S'il est consulté à son cabinet par un malade à l'insu de son médecin traitant, il doit, après accord du malade, essayer d'entrer en contact avec le confrère traitant afin d'échanger leurs informations et se faire part mutuellement de leurs observations et de leurs conclusions. »

V.2.2 Le secret médical

« Le secret professionnel couvre tout ce que le médecin, chirurgien-dentiste a vu, entendu, compris ou lui a été confié dans l'exercice de sa profession. » selon L'article 37 du code de déontologie algérien.

La Loi relative à la Promotion et la Protection de la santé (loi 90.17 en date du 31 Juillet 1991, modifiant et complétant la loi 85.05 du 16 Février 1985 notamment dans son article 206-alinéa 1 qui dit : « Le respect de la dignité du malade est la protection de sa personnalité sont garanties par le secret professionnel auquel est tenu l'ensemble des médecins, chirurgiens-dentistes et pharmaciens. »

Le Code Pénal qui prévoit dans son article 301 alinéa 1: "Les médecins, chirurgiens-dentistes, pharmaciens, sage femmes ou toutes autres personnes dépositaires, par état ou profession ou par fonctions permanentes ou temporaires, des secrets qu'on leurs contient, qui hors le cas où la loi les oblige ou les autorise à se porter dénonciateurs ont révélé ces secrets, sont punis d'un emprisonnement d'un à six mois et d'une amende de 500 à 5000 DA. »

V.3 Consentement éclairé

D'après l'article 44 du code de déontologie algérien : « Tout acte médical, lorsqu'il présente un risque sérieux pour le malade est subordonné au consentement libre et éclairé du malade ou celui des personnes habilitées par lui ou par la loi. Si le malade est en péril ou incapable d'exprimer son consentement, le médecin, le chirurgien-dentiste doit donner les soins nécessaires ».

Article 52 du code de déontologie algérien : « Le médecin, le chirurgien-dentiste appelé à donner des soins à un mineur ou à un incapable majeur doit s'efforcer de prévenir les parents ou le représentant légal, et d'obtenir leur consentement. En cas d'urgence ou s'ils ne peuvent être joints, le médecin, le chirurgien-dentiste doit donner les soins nécessaires. Si l'incapable majeur peut émettre un avis, le médecin, le chirurgien-dentiste doit en tenir compte dans toute la mesure du possible ».

Conclusion

L'urgence médicale au cabinet dentaire constitue pour le médecin dentiste, une situation inédite, brutale et non prévue dans la majorité des cas.

Certaines pathologies, de par leur tendance évolutive, leurs répercussions et le risque de complications précoces associées, doivent faire l'objet d'une prise en charge immédiate par le praticien, elle représente donc un véritable défi, qu'il faut relever.

Du fait de la rareté de leur occurrence en exercice libéral, les thérapeutiques d'urgence sont vite oubliées quand elles ne sont pas pratiquées régulièrement, néanmoins l'aptitude du praticien à les gérer sous-entend une compétence acquise au cours de son cursus universitaire.

D'un côté La FMC ou formation médicale continue est un excellent moyen pour le praticien, Il est nécessaire d'agrandir et de multiplier l'offre de formation et de sensibiliser les praticiens à l'importance de la réactualisation continue et régulière des connaissances théoriques et pratiques.

D'un autre côté il est important de souligner l'intérêt capital de la prévention et du dépistage des patients à risque permettant d'éviter la majorité des incidents : un bon contact avec le médecin traitant doit être instauré. De plus, la peur et l'anxiété représentant des facteurs déclenchant majeurs dans la survenue des urgences médicales et dans l'aggravation de pathologies préexistantes (angine de poitrine, asthme...).

Liste des figures:

Figure 1. Jambes surélevées [6]	10
Figure 3. Exercice de respiration (sac en papier) [19]	16
Figure 4. Position en main d' accoucheur [22]	19
Figure 5. Convulsion : conduite à tenir [13]	29
Figure 6.Urticaire [42]	34
Figure 7 Gonflement des paupières. [43].....	35
Figure 8 Gonflement de la lèvre. [44]	35
Figure 11. Digue dentaire [48].....	45
Figure 12. Parachute endodontique [48]	45
Figure 13. Physiopathologie du SCA [55]	49
Figure 14. Types d'AVC [59].....	51
Figure 15. Blocage du débit sanguin [60]	52
Figure 16. Rupture du vaisseau sanguin [60]	52
Figure 17. Chaine de survie [62].....	56
Figure 20. Evaluation du pouls radial. [48].....	66
Figure 21. Evaluation du pouls carotidien. [48]	66
Figure 22. évaluation du pouls fémoral. [48]	67
Figure 25. Position dorsale [70].....	70
Figure 26. Position dorsale jambes surélevées	70
Figure 27. Femme enceinte placée en PLS sur son coté gauche [70]	71
Figure 28. Les étapes de réalisation de la position latérale de sécurité [71]	73
Figure 29. Claques dans le dos chez l'adulte [74]	76
Figure 30. Claques dans le dos chez le nourrisson [74].....	76
Figure 31. Méthode de Heimlich. [74]	77
Figure 32. Compressions thoraciques [74].....	78
Figure 33. Obstruction du carrefour oro-pharyngé par la chute de la langue. [5].....	80
Figure 34. Libération du carrefour oro-pharyngé par mise de la tête en hyperextension et subluxation de la mandibule [5]	80
Figure 35. Réalisation pratique de la subluxation de la mandibule, et de la mise en hyperextension [5]	81
Figure 36. Maintien de ces positions. [5]	81
Figure 37. Head Tilt Method et/ou Chin Lift Method [74]	82
Figure 38. Position générale du praticien et du patient pour la liberté et protection des voies aériennes supérieures [5].....	82
Figure 39. Canule oropharyngée. [74].....	83
Figure 40. Mise en place d'une canule buccale oropharyngée [74].....	84
Figure 41. Mise en place de la canule [5].....	84
Figure 42. Choix de la taille [5]	85
Figure 43. Mise en place terminée [5]	85
Figure 44. Masques faciaux de différentes tailles. [74]	89
Figure 45. Ventilation assistée par méthodes orales [74].....	90

Figure 46. Mise en place et maintien du masque, (a) à une main (b) à deux mains. [74]	91
Figure 47. Les gestes élémentaires de survie. [74]	94
Figure 48. Injection intraveineuse [94]	95
Figure 49. Veines du membre supérieur droit. [95].....	96
Figure 50. Injection intramusculaire [94]	97
Figure 51. Injection sous-cutanée [94].....	99
Figure 52. Canules de GUEDEL de différentes tailles. [18].....	101
Figure 53. Ballon auto remplisseur à valve unidirectionnelle (BAVU) [80]	102
Figure 54. Fonctionnement de l'insufflateur manuel. (a) insufflation (b) expiration. [9].....	102
Figure 55. Fonctionnement du ballon réserve en oxygène, (a) Insufflation — (b) Expiration. [74] ...	103
Figure 56 Masque à oxygène [9]	104
Figure 57. Défibrillateur externe automatisé [76]	105
Figure 58. Bouteille d'oxygène. [18].....	106
Figure 59. Manodétendeur débitmètre [9].....	107
Figure 60. Tensiomètre manuel [6]	107
Figure 61. Tensiomètre automatique [6]	108
Figure 62. Mesure de la saturation capillaire en oxygène. [18].....	109
Figure 63. Glucomètre [97]	109
Figure 64. Stylo auto-piqueur. [9]	110
Figure 65 Questionnaire médical type [13].....	120

Tableau 1 Score de Glasgow.....	62
Tableau 2 <i>Fréquences respiratoires normales (mouvements/minute)</i>	65
Tableau 3 médicaments de la trousse d'urgence.....	117

Liste des abréviations :

AC	: Arrêt cardiaque.
ACC	: Arrêt cardiocirculatoire.
ACR	: Arrêt cardiorespiratoire.
AIT	: ACCIDENT ischémique transitoire.
ANAES	: Agence nationale d'accréditation et d'évaluation de la santé.
AVC	: Accident vasculaire cérébral.
BAVU	: Ballon auto-remplisseur à valve unidirectionnelle.
CRRA	: Centre de réception et de régulation des appels.
DEA	: Défibrillateur externe automatisé.
EEG	: Electroencéphalogramme.
E.S.C	: Emphysème sous cutané.
FV	: Fibrillations ventriculaire.
FR	: Fonctions respiratoires.
FRAA	: Formation réticulée activatrice ascendante.
HTA	: Hypertension artérielle.
HTO :	: Hypotension orthostatique.
IDM	: Infarctus du myocarde.
IRM	: Imagerie par résonance magnétique.
IM	: Intra musculaire.
IV	: Intra veineuse.
LSD	: Lysergide.
MCE	: Massage cardiaque externe.
MEOPA	: Mélange équimolaire oxygène protoxyde d'azote
NO	: Monoxyde d'azote.
OMS	: Organisation mondiale de la santé.

PAS	: Pression artérielle systolique.
PAD	: Pression artérielle diastolique.
PA	: Pression artérielle .
PAS	: Pression artérielle systolique.
PAD	: Pression artérielle diastolique.
PLS	: Position latérale de sécurité.
RCP	: Réanimation cardio-pulmonaire.
RCPE	: Réanimation cardiopulmonaire élémentaire
RCPS	: Réanimation cardiopulmonaire spécialisée.
SAMU	: Service d'aide médicale urgente.
SARS	: Sévère acute respiratoire syndrome.
SC	: Sous cutanée.
SCA	: Syndrome coronarien aigue.
TDM	: Tomodensitométrie.
VAS	: Voies aereiennes sup.
VADS	: Voies aérodigestives supérieures.

Bibliographie

- [1] C. FRANCOIS, «Les urgences médicales au cabinet dentaire: évolution des protocoles de traitement,» 09 janvier 2012.
- [2] M. C, «Dictionnaire des Sciences Animales. [On line],» ed. sc, 2022. [En ligne]. Available: <http://dico-sciences-animales.cirad.fr>.
- [3] D. Penso-Assathiany, «Malaise vagal,» *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, vol. vol. 135, n° %1no 11, novembre 2008.
- [4] R. Sutton, «Reflex syncope: Diagnosis and treatment,» *Journal of Arrhythmia*, vol. vol. 33, n° %1no 6, p. p. 545, décembre 2017.
- [5] C. J.-P. G. P. Noto R, *Abrégé des urgences médicales au cabinet dentaire*, Paris: Masson, 1982.
- [6] B. G. B. C. B. H. L. Y. L. P. M. L. M. J. R. P. Laurent F, *Les urgences médicales au cabinet dentaire*. 2^e éd, Paris: Association Dentaire Française, 2011, p. 95p.
- [7] A. F. d. S. S. d. P. d. S. (AFSSAPS).
- [8] E. O. Karim, *Gestion du risque vital au cours des soins dentaires: prévention et aspects médico-légaux*, Nancy: Université Henri Poincaré Faculté , 2002.
- [9] Charpiot.E, «Urgences médicales au cabinet dentaire : enquête auprès des chirurgiens-dentistes du Doubs,» *Sciences du Vivant [q-bio]*, 2013.
- [10] «Prise en charge du traitement de l'hypotension orthostatique de la personne âgée ,Définitions et étiologie de l'HTO».
- [11] V. RECOS, *Hypotension orthostatique , Physiopathologie*, 2018.
- [12] O. B. AS Blanc, *Hypotensions orthostatiques « diagnostic clinique »*.
- [13] *Les urgences médicales au cabinet dentaire (ADF) 3eme édition*.
- [14] *Les urgences médicales au cabinet dentaire (ADF) 2eme édition*.
- [15] V. web, «Conseils hygiéno diététiques ; hypotension orthostatique».
- [16] C. E. Boucher Y, *Urgences dentaires et médicales: conduite à tenir prévention des patients à risque*, Rueil-Malmaison: Éditions CdP, 2007.
- [17] D. C. -. R. G. I. R. J. D. P. Prosper M, *Kinésithérapie respiratoire (2e édition revue et augmentée) Chapitre 25 - Le syndrome d'hyperventilation A2*, Paris: Elsevier Masson, 2009., p. p. 253 64..

- [18] M. Idriss, Les bons réflexes : urgences médicales au cabinet dentaire, 2017.
- [19] « Comment mettre fin à l’hyperventilation,» [En ligne]. Available: <https://fr.wikihow.com/mettre-fin-%C3%A0-l%27hyperventilation..>
- [20] C. V. Arnaud, Données récentes sur la spasmophilie. Sciences pharmaceutiques, 1993.
- [21] «www.le-scope.com,» [En ligne]. Available: <https://www.le-scope.com/pages/jeudi-ca-je-dis-rien/un-sign-de-trousseau-est-un-sign-clinique-de-la-spasmophilie.html>. [Accès le 1 juillet 2022].
- [22] «« Spasmophilie traitements naturels - Bienfaits, Danger, Posologie, Effets Secondaires »,» [En ligne]. Available: [https://www.mr-plantes.com/2014/10/spasmophilie/..](https://www.mr-plantes.com/2014/10/spasmophilie/)
- [23] [En ligne]. Available: <https://docplayer.fr/47616221-Referentiel-technique-secours-a-personnes.html>. [Accès le 01 Juillet 2022].
- [24] L. Y. CAJ11I P., Surveillances 94: protocoles.-8c éd., Paris: Lehmann/Couturier, 1994.
- [25] B. G. ,. M. M. Sproat C, L'essentiel de la médecine générale pour le chirurgien–dentiste, Elsevier Masson, 2009.
- [26] J. ,. T. .. M. .. BESSEREAU .J, «Urgences 2011 , congrès sfmu , chapitre hypoglycémie,» 2011.
- [27] Y. Roche, Risques médicaux au cabinet dentaire en pratique quotidienne, Elsevier Masson,, 2010 .
- [28] L. fabien, Urgence au cabinet dentaire, 1981.
- [29] P. R., « Asthme bronchique. Traitement de fond,» *Presse Med*, vol. 26, pp. 633-8, 1997.
- [30] T. G. SOLLECITO TP, «Asthma,» *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, vol. 92, pp. 485-90, 2001.
- [31] V. N., «Épilepsies et convulsions.,» *Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), AKOS Encyclopédie Pratique de Médecine*, 1999.
- [32] B. Yvon et B. C. C. J. HUOT Alain, Les premiers soins intervention en situation d’urgence, 6eme éd., Montréal Canad: Cheneliere education, 2017.
- [33] S. ,. M. K.PODREZ, Médecine KB Urgences Réanimation,, vol. V, G édition, 2013.
- [34] P.BLOT, Le guide de l'ambulancier, CH Montfermeil, p. P111.
- [35] D. A. e. N. Lellouche, Cardiologie vasculaire, 8e éd., Paris: VG éditions, 2018.
- [36] [En ligne]. Available: [https://www.inserm.fr/dossier/hypertension-arterielle-hta/..](https://www.inserm.fr/dossier/hypertension-arterielle-hta/) [Accès le 10

Avril 2022].

- [37] W. B. B. H. Burnier M, Diagnostic et traitement des urgences hypertensives, *Schweiz Med Wochenschr*, 1995, pp. 2261-2266.
- [38] U. BEAUFILS M.), Poussée d'hypertension artérielle, Paris: *Encycl Med Chir* , 1997.
- [39] D. D. e. C. S. AL NASSER B, Angine de poitrine et poussée hypertensive.
- [40] CNECO, «College national des enseignants en chirurgie Orale et medecine orale : L'allergie-en-odontostomatologie».
- [41] S. Lefèvre, Physiopathologie des hypersensibilités allergiques et implications en chirurgie bucco-dentaire.
- [42] «<https://www.usdermatologypartners.com/services/general-dermatology/hives-treatment/>,» [En ligne].
- [43] «<https://www.health.com/condition/allergy/swollen-eyes-allergies>,» [En ligne].
- [44] «https://bodyandface.ru/en/respiratory/kak_bystro_vylechit_osipshijj_golos_okhriplot_i_bol_v_gorle_u_vzroslykh_i_detejj.html,» [En ligne].
- [45] I. Pasteur, «Combattre les allergies».
- [46] B. B. J.-P. O. B. L. Haennig A, « Conduite a tenir devant une ingestion de corps etrangers,» *Hepato Gastro*, pp. 249-257 , 2011.
- [47] G. P. N. R. Cavaillon J-P, Manuel des urgences en pratique odonto.
- [48] AFGSU, «Attestation de formation aux gestes et soins d'urgence. 2011».
- [49] M. J.-P. D. J. P. M.-P. T. R. Grancy J-C, « Corps étrangers des voies aériennes,» chez *Conférence d'actualisation, SFAR*, 1999.
- [50] D. P. C. D. Salmeron S, Pneumologie. Le livre de l'interne, Médecine Science, Flammarion, 1997..
- [51] D. P. Defaye, «Conduite à tenir devant une syncope».
- [52] «Malaises, perte de connaissance, crise comitiale chez l'adulte». *Collège des Enseignants de Cardiologie et Maladies Vasculaires*.
- [53] J. Pineau, «Prise en charge de la syncope aux urgences ,» *Les recommandations de l'ESC 2018 sur les syncopes*, 2018.
- [54] «Guideline for the management of patients with non-ST-elevation acute coronary syndromes: executive summary,» *a report of the American College of Cardiology/American Heart*

- Association Task Force on Practice Guidelines. AHA/ACC, 2014.*
- [55] C. N. d. e. d. c. S. F. d. Cardiologie, «Médecine cardiovasculaire».
- [56] S. F. e. S. JB., Complication des avulsions dentaires : prophylaxie et traitement. *Encycl Med Chir (Paris), Stomatologie, Paris, 2007.*
- [57] « Emploi des vasoconstricteurs en odonto-stomatologie». *SOCIETE FRANCOPHONE DE MEDECINE BUCCALE ET DE CHIRURGIE BUCCALE.*
- [58] J. Brousseau. [En ligne]. Available: <https://www.information-dentaire.fr/formations/reconnaitre-un-avc-au-cabinet-dentaire/>. [Accès le 01 Juillet 2022].
- [59] «. A. H. /. A. I. –. O. ». [En ligne]. Available: https://www.op2lysis.com/?page_id=2872&lang=fr..
- [60] CNFS. [En ligne]. Available: <https://cnfs.ca/pathologies/accident-vasculaire-cerebral-ischemique-et-hemorragique>. [Accès le 01 Juillet 2022].
- [61] «Informations sur l'arrêt cardiaque (mort subite de l'adulte) : causes, symptômes, facteurs de risque et diagnostic »,» [En ligne]. Available: <https://www.medtronic.com/fr-fr/patients/pathologies/arret-cardiaque.html..> [Accès le 12 Février 2022].
- [62] «http://www.cardiodiac.net/Urgence_cardiaque.htm,» [En ligne].
- [63] L. A. L. P. e. J. H. DEBIEN B, Matériel de réanimation indispensable.
- [64] C. J. R. E. e. Z. G. GEORGET F, IDE protocoles, Paris : Médicilline, 1 ère éd., 2006..
- [65] C. d. E. d. Neurologie, 21 Septembre 2016. [En ligne]. Available: <https://www.cen-neurologie.fr/fr/deuxieme-cycle/comas-non-traumatiques-ladulte..>
- [66] D. J. e. JANNIERE, «Le bilan de gravité.,» 1998.
- [67] B. M. S. H. e. Z. R. GRUBWIESER GJ, Urgences au cabinet dentaire. Guide pour la prise en charge des urgences en odontologie, Paris : Maloine, 2006.
- [68] H. Khaldi, Le secourisme et gestes élémentaire de survie.
- [69] m. –. s. F. 1. NORBERT VIEUX et al. Manuel de secourisme.
- [70] n. c. d. l. M. 2. p. :. 1.-3. GRIZEL. Y. et al. Prise en charge des principales détresses vitales.
- [71] Secourisme – Généralités sur les positions d'attente.
- [72] BENICHOU B, «Gestes d'urgence,» *Rev Odontostomatologique*, pp. 421-429, 1991.
- [73] A. A. F. C. e. c. U. m. a. c. d. :. t. d. l. m. a. s. MARTINEZ H, «Urgences médicales au cabinet

- dentaire : technique de la mise au sol.,» *Med Buccale Chir Buccale*, pp. 43-47, 07 Janvier 2001.
- [74] M. N. Leroux Fabien, *These Université De Nantes, Les Urgence au cabinet dentaire*.
- [75] C. N. d. E. d. R. Médicale, *Arret cardio circulatoire, 2020-2021*.
- [76] «MANUEL DE SECOURISME,» [En ligne]. Available: GESTION PARAMEDICAL.COM .
- [77] «Réanimation des arrêts cardiorespiratoires de l'adulte -Conférence d'experts -,» 1995.
- [78] VIDAL®..
- [79] «Insufflateur BAVU : comment s'en servir ?,» [En ligne]. Available: <https://www.medisafe.fr/blog/insufflateur-bavu-comment-sen-servir/>.
- [80] T. P. Laurent MARCOUX, «VENTILATION ARTIFICIELLE AVEC LE BAVU,» *Faculté de Médecine de Strasbourg -Stage d'initiation aux techniques de premiers secours " Stage de secours ", 2005/2006*.
- [81] D. g. d. l. s. c. e. g. d. crises, «recommandations relatives aux premiers secours en équipe,,» Décembre 2021.
- [82] «Glucomètre : Quel est son rôle, comment l'utiliser ?,» 03 Juin 2021. [En ligne]. Available: <https://www.passeportsante.net/>. <https://www.passeportsante.net/materiel-medical?doc=glucometre-role-utiliser>.
- [83] «L'autocontrôle glycémique en pratique EM-Consulte,» [En ligne]. Available: <http://www.em-consulte.com/it/article/185569>.
- [84] «Monographie Sulfate d'atropine injectable,» [En ligne]. Available: Pfizer canada web.
- [85] «Monographie ÉPINÉPHRINE INJECTABLE,» [En ligne]. Available: Pfizer canada web .
- [86] «Monographie GLUCAGON Eli Lilly web,» [En ligne].
- [87] «Monographie VENTOLIN HFA GlaxoSmithKline(GSK) web,» [En ligne].
- [88] «monographie vidal web,» [En ligne].
- [89] L'Apothicaire, « L'Apothicaire,» 18 juin 2014. [En ligne]. Available: <https://chezlapothicaire.wordpress.com/2014/06/18/le-sel-et-ses-vertus-insoupconnees/>.
- [90] D. P. C. D. Salmeron S, *Pneumologie, Le livre de l'interne, Médecine Science, Flammarion, 1997*.
- [91] *Orientation diagnostique devant une lipothymie ou une syncope, Université Médicale Virtuelle Francophone Campus Sémiologie cardiologique*.

- [92] E. R. e. A. Améri., «Conduite à tenir devant une épilepsie».; *Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), AKOS Encyclopédie Pratique de Médecine.*
- [93] C. J. R. E. e. Z. G. GEORGET F, IDE protocoles, Paris: 1 ère éd Médicilline, 2006.
- [94] C. [lign]. [En lign]. Available: <https://cnfs.ca/pathologies/accident-vasculaire-cerebral-ischemique-et-hemorragique>.
- [95] DIS'M'EDUC. [En lign]. Available: <https://dismeduc.wordpress.com/2017/08/08/les-differentes-voies-dabords/>.
- [96] ch-haguenau.fr. [En lign]. Available: ch-haguenau.fr.
- [97] «. G. E. K. d. d. O. ». [En lign]. Available: <https://www.girodmedical.com/glucometre-eks-kit-de-demarrage-0501.html>.

Résumé:

L'urgence médicale regroupe énormément de composantes de la médecine, chaque branche ayant sa propre définition de ce qui est urgent, elle représente une vaste discipline et constitue en elle-même un domaine médical à part entière.

On s'accordera à dire que malgré sa rareté en pratique dentaire, sa gravité pouvant mettre en jeu le pronostic vital du patient impose au médecin dentiste une connaissance parfaite des urgences susceptible de survenir et de la prise en charge adéquate à chacune d'elle.

Nous avons veillé à travers ce mémoire à revoir les différentes situations d'urgences médicales pouvant se dérouler au sein du cabinet dentaire, leur évolution, les conduites à tenir et la gestuelle à adopter lors de leur survenue, le matériel et les médicaments indispensables à leur gestion, ainsi que la meilleure façon de les prévenir, le tout dans le respect du code pénal et déontologique.

Mots clés : urgence médicale, prévention, médicament, trousse, prise en charge, cabinet dentaire.

Abstract:

The medical emergency encompasses many components of medicine, each branch has its own definition of what is urgent, and it represents a broad discipline and constitutes in itself a medical field in its own.

It should be said that, despite its rarity in dental practice, its severity, which may affect the patient's vital prognosis, imposes on the dentist a perfect knowledge of the emergencies likely to occur and of the adequate management of each of them.

We have ensured throughout this thesis to review the various medical emergencies that may take place within the dental practice, their evolution, the conduct to be followed, and the gestures to be adopted when they occur, the equipment and the medicines for their management, as well as the best way to prevent them, all in compliance with the penal and ethical code.

Key words: medical emergency, prevention, medicine, kit, treatment, dental office.