

Intérêt de la simulation dans l'apprentissage de la prise en charge des urgences médicales au cabinet dentaire

Charlotte Desvallées

▶ **To cite this version:**

Charlotte Desvallées. Intérêt de la simulation dans l'apprentissage de la prise en charge des urgences médicales au cabinet dentaire. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-02104346

HAL Id: dumas-02104346

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02104346

Submitted on 19 Apr 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITÉ NICE-SOPHIA ANTIPOLIS
FACULTÉ DE CHIRURGIE DENTAIRE
24 Avenue des Diables Bleus, 06357 Nice Cedex 04

INTERÊT DE LA SIMULATION DANS L'APPRENTISSAGE DE LA PRISE EN CHARGE DES URGENCES MEDICALES AU CABINET DENTAIRE

Année 2019 Thèse n°42-57-19-02

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant
la Faculté de Chirurgie Dentaire de Nice
Le 1er Mars 2019 par

Madame Charlotte DESVALLEES

Née le 16 Décembre 1993 à Cannes La Bocca
pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE (Diplôme d'État)

Examinateurs :

Madame le Professeur	LUPI-PEGURIER Laurence	Présidente du jury
Monsieur le Professeur	BOLLA Marc	Directeur de thèse
Monsieur le Docteur	LEFORESTIER Éric	Assesseur
Madame le Docteur	PESCI-BARDON Catherine	Assesseur
Monsieur le Docteur	BENHAMOU Yordan	Invité

Faculté de Chirurgie dentaire
Odontologie

Année universitaire 2018/2019

CORPS ENSEIGNANT

56ème section : DEVELOPPEMENT, CROISSANCE ET PREVENTION

Sous-section 01 : ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE ET ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE
Professeur des Universités : Mme MANIERE-EZVAN Armelle
Professeur des Universités : Mme MULLER-BOLLA Michèle
Maître de Conférences des Universités : Mme JOSEPH Clara
Assistant Hospitalier Universitaire : M. BUSSON Floriant
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme PIERRE Audrey
Assistante Associée-Praticien Associé : Mme OUEISS Arlette

Sous-section 02 : PREVENTION, EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE, ODONTOLOGIE LEGALE
Professeur des Universités : Mme LUPI-PEGURIER Laurence
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme BORSA Leslie
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme MERIGO Elisabetta

57ème section : CHIRURGIE ORALE ; PARODONTOLOGIE ; BIOLOGIE ORALE

Sous-section 01 : CHIRURGIE ORALE ; PARODONTOLOGIE ; BIOLOGIE ORALE
Professeur des Universités : Mme PRECHEUR-SABLAYROLLES Isabelle
Maître de Conférences des Universités : M. COCHAIS Patrice
Maître de Conférences des Universités : Mme DRIDI Sophie Myriam
Maître de Conférences des Universités : Mme RAYBAUD Hélène
Maître de Conférences des Universités : Mme VINCENT-BUGNAS Séverine
Maître de Conférences des Universités : Mme VOHA Christine
Assistant Hospitalier Universitaire : M. BORIE Gwenaël
Assistant Hospitalier Universitaire : M. CHARBIT Mathieu
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme FISTES Elene-Maria

58ème section : REHABILITATION ORALE

Sous-section 01 : DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTION-DYSFONCTION, IMAGERIE, BIOMATERIAUX
Professeur des Universités : Mme BERTRAND Marie-France
Professeur des Universités : M. BOLLA Marc
Professeur des Universités : Mme LASSAUZAY Claire
Professeur des Universités : M. MAHLER Patrick
Professeur des Universités : M. MEDIONI Etienne
Professeur Emérite : M. ROCCA Jean-Paul
Maître de Conférences des Universités : M. ALLARD Yves
Maître de Conférences des Universités : Mme BRULAT-BOUCHARD Nathalie
Maître de Conférences des Universités : M. CEINOS Romain
Maître de Conférences des Universités : Mme EHRMANN Elodie
Maître de Conférences des Universités : M. LAPLANCHE Olivier
Maître de Conférences des Universités : M. LEFORESTIER Eric
Maître de Conférences des Universités : Mme POUYSSEGUR-ROUGIER Valérie
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme ABID Sarah
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme AZAN Cindy
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme DEMARTY Laure
Assistant Hospitalier Universitaire : Mr LAMBERT Gary
Assistant Hospitalier Universitaire : M. MORKOWSKI-GEMMI Thomas
Assistant Hospitalier Universitaire : M. PARNOT Maximilien
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme PETITTI-MASSIERA Marine
Assistant Hospitalier Universitaire : Mme SOSTHE Anne-Laure

A Madame le Professeur Laurence LUPI-PEGURIER

Docteur en chirurgie dentaire
Docteur de l'Université Nice Sophia-Antipolis
Professeur des Universités, Praticien hospitalier
Doyenne de l'UFR d'Odontologie de Nice
Responsable de la sous-section Prévention, Epidémiologie, Economie de la santé, Odontologie légale

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter la présidence de ce jury, et je vous en remercie. Je vous remercie également pour votre gentillesse, votre bonne humeur et votre disponibilité au cours de mes études. Vous êtes une doyenne et une professeure exceptionnelle, avec un réel sens de la pédagogie, et une écoute remarquable.

Veuillez trouver dans cette thèse l'expression de ma reconnaissance et de mon profond respect.

A Monsieur le Professeur Marc BOLLA

Docteur en chirurgie dentaire
Docteur de l'Université Nice Sophia-Antipolis
Professeur des Universités, Praticien hospitalier
Doyen honoraire

Je vous remercie d'avoir accepté d'être mon directeur de thèse, et de m'avoir suggérée ce sujet fort intéressant. Je vous suis reconnaissante du temps que vous m'avez accordé et de votre disponibilité absolue au cours de cette préparation de thèse. Quel plaisir de travailler avec vous : En clinique, le vendredi matin puis lors de la rédaction de ce document. Votre rigueur et votre perfectionnisme, qui bien qu'agaçants à certains instants, m'ont permis de repousser mes limites et de fournir en permanence un travail de qualité. Je ne vous remercierai jamais assez pour tous les conseils donnés, les connaissances transmises ainsi que votre investissement. Je n'oublie pas non plus les cadeaux, entre une notice d'un adhésif (pour vous moquer de mon raté au partiel) et votre livre sur les dents dépulpées, qui m'ont fortement touchée. Il n'y aura eu que seule chose sur laquelle je vous ai tenu tête et sur laquelle vous n'avez jamais réussi à obtenir satisfaction : mon chewing-gum !

Je vous exprime ici toute ma gratitude et mon profond respect, j'espère que nous garderons contact dans les années à venir. Soyez assuré que je porterai au quotidien les valeurs que vous m'avez transmises dans ma pratique professionnelle.

A Monsieur le Docteur Éric LEFORESTIER

Docteur en chirurgie-dentaire
Docteur de l'Université Nice Sophia-Antipolis
Maître de conférences des Universités, Praticien hospitalier
Chargé de mission à la formation continue à l'UFR d'Odontologie de Nice

C'est un plaisir et un honneur de vous compter parmi les membres de ce jury. Votre expérience professionnelle, vos compétences, tout comme votre gentillesse font de vous un praticien remarquable. Je ne vous remercierai jamais assez pour votre enseignement de qualité, vos précieux conseils et surtout vos réponses à toutes les questions que je vous ai posées ! Quel plaisir de réaliser le cas complexe de sixième année à vos côtés, je ne pouvais trouver mieux comme enseignant : vos conseils et remarques m'ont permis de devenir de plus en plus autonome et de me dépasser.

Vous êtes pour moi un véritable modèle et j'espère arriver un jour à votre cheville. Je vous remercie encore de continuer de me transmettre vos précieux conseils et de répondre à mes si nombreuses questions. Grâce à vous j'ai évolué et grandi. Veuillez trouver dans ce travail l'assurance de ma profonde considération, de ma gratitude et de mon respect.

A Madame le Docteur Catherine PESCI-BARDON

Docteur en chirurgie-dentaire
Docteur de l'Université Nice Sophia-Antipolis
Praticien hospitalier au CHU de Nice

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail. Je ne pouvais pas faire une thèse sur les urgences sans vous y convier ! Malgré nos débuts tumultueux, nous avons finalement construit une très belle relation, sincère, et les vacations d'urgences sont devenues petit à petit un plaisir (et ce n'était pas gagné). J'ai énormément appris à vos coté, et vous m'avez aidé à devenir rapide et efficace. Toujours le sourire et disponible, j'ai aimé travailler avec vous. Vous êtes entière, vraie, franche et c'est pour cela que je vous apprécie beaucoup ! Veuillez trouver dans ce travail toute ma reconnaissance.

A Monsieur le Docteur Yordan BENHAMOU

Docteur en chirurgie-dentaire
Docteur de l'Université Nice Sophia-Antipolis
Attaché hospitalier au CHU de Nice

C'est un grand plaisir que vous ayez accepté d'être invité pour cette soutenance. Vous êtes un enseignant et un praticien extrêmement rigoureux et je vous admire pour cela. Vos cours étaient toujours clairs et efficaces. C'est avec vous que j'ai posé mon premier implant et vous m'avez beaucoup appris grâce à votre exigence, surtout dans le domaine de la chirurgie. J'ai aimé vous assister, écouter vos conseils. Je vous exprime ainsi toute ma considération.

Mes remerciements reviennent également à tous les enseignants ainsi que les personnels qui m'ont accompagnée au cours de mon parcours universitaire et hospitalier, ainsi que mes camarades de promotion.

Table des matières

INTRODUCTION *1*

I. Le point sur la simulation en santé *3*

A. Les différentes techniques de simulation en santé **5**

B. Déroulement d'une séance de simulation **9**

1. Briefing 10
2. Simulation 10
3. Débriefing 10
4. Évaluation de la séance 12

C. Simulation en santé et andragogie **12**

II. Urgences médicales : rappels et conduite à tenir *15*

A. Malaise vagal **15**

B. Malaise hypoglycémique **16**

C. Obstruction, inhalation/ ingestion d'un corps étranger **18**

1. Obstruction totale 19
2. Obstruction partielle 20
3. Le corps étranger emprunte les voies digestives 21

D. Crise d'asthme **22**

E. Crise d'épilepsie **24**

F. Crise d'angor **25**

G. L'arrêt cardiaque **27**

H. Crise allergique, choc anaphylactique **30**

III. Création de la formation *33*

A. Trame commune pour la rédaction des scénarios **33**

B. Déroulé de la formation **37**

C. Salle de formation **39**

D. Exemples de simulations réalisées avec des étudiants **41**

1. Difficultés rencontrées et points à améliorer 42
2. Aspects positifs 42
3. Témoignages des étudiants 43

IV. Fiches *44*

A. Les scénarios **44**

B. Les fiches acteurs **81**

C. Les arbres décisionnels **92**

D. Les médicaments d'urgences **92**

E. Le chariot d'urgence **93**

CONCLUSION *94*

ANNEXES *95*

BIBLIOGRAPHIE *99*

LISTE DES FIGURES *105*
LISTE DES TABLEAUX *105*

INTRODUCTION

L'urgence médicale dans un cabinet dentaire, bien que rare, existe et met les nerfs des chirurgiens-dentistes à rude épreuve. En effet, ces derniers ne sont pas habitués à de telles situations qu'ils doivent, en tant que professionnels de santé, être capables de gérer.
Créée en mars 2006, l'Attestation de Formation aux Gestes et Soins d'Urgence (AFGSU) est destinée à tous les professionnels de santé. Cette formation a pour objectif l'acquisition des connaissances nécessaires à l'identification et à la prise en charge d'une urgence médicale, en utilisant des techniques non invasives. Elle a également pour objet l'information et la sensibilisation en matière de risques collectifs.

Cette AFGSU est obligatoire pour la pratique de l'art dentaire. Pour les étudiants en chirurgie dentaire, elle figure dans leur cursus de formation initiale. Les chirurgiens-dentistes quant à eux, doivent suivre cette formation dans le domaine de la formation continue. Cette attestation est délivrée sous la responsabilité des Centres d'Enseignements des Soins d'Urgences (CESU) et est valide 4 ans.
Cependant, les mises en situation pendant cette formation paraissaient parfois peu réelles et sont non spécifiques au cabinet dentaire, hormis les séances parfois réalisées sur des mannequins.
C'est en partant de cette constatation qu'est née l'idée de proposer un projet de formation éventuellement validante, en complément de l'AFGSU, de manière plus réaliste pour un cabinet dentaire, en faisant appel à d'autres modes pédagogiques, dont la simulation.

La simulation se définit comme « une reproduction d'une situation constituant un modèle simplifié mais juste d'une réalité » [Chamberland et al 2000]. Cette méthode pédagogique vise à recréer une situation représentant la réalité de manière objective et à laquelle l'étudiant pourrait être confronté. La simulation permet aux étudiants de mettre en pratique leurs habiletés et leurs apprentissages dans un environnement plus encadré par des règles que dans le jeu de rôle ou dans une situation réelle. L'idée inhérente à tout module de formation basé sur la simulation, qu'il soit destiné à des écoliers, des lycéens, des étudiants, des techniciens ou des cadres est la même : on apprend par l'expérience… A ce titre, la simulation est un excellent outil pédagogique, qui permet souvent de plus une optimisation de la communication.

La simulation en santé correspond souvent à l'utilisation d'un matériel (comme un mannequin ou un simulateur procédural), de la réalité virtuelle ou d'un patient standardisé, pour reproduire des situations ou des environnements de soins, pour enseigner des procédures diagnostiques et thérapeutiques et permettre de répéter des processus, des situations cliniques ou des prises de décision par un professionnel de santé ou une équipe de professionnels.

La simulation en santé s'adresse à tous les professionnels de santé et permet [HAS, 2012]:

- De former à des procédures, à des gestes ou à la prise en charge de situations ;
- D'acquérir et de réactualiser des connaissances et des compétences techniques et non techniques (travail en équipe, communication entre professionnels, etc.) ;
- D'analyser ses pratiques professionnelles en faisant porter un nouveau regard sur soi-même lors du débriefing ;
- D'aborder les situations dites « à risque pour le patient » et d'améliorer la capacité à y faire face en participant à des scénarios qui peuvent être répétés ;
- De reconstituer des événements indésirables, de les comprendre lors du débriefing et de mettre en œuvre des actions d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins.

Le but de cette thèse est de montrer l'intérêt de la simulation dans l'apprentissage de la prise en charge des urgences médicales au cabinet dentaire.

Dans un premier temps sera résumé un rapport de mission réalisé par la Haute Autorité de Santé s'intitulant : « État de l'art en matière de pratique de simulation dans le domaine de la santé, dans le cadre du développement professionnel continu (DPC) et de la prévention des risques associées aux soins ».

La deuxième partie se propose de faire un rappel sur les principales urgences médicales (neuf au total), avec un rappel succinct de chaque urgence, des conduites à tenir et des arbres décisionnels. Ces arbres serviront de support pédagogique pour la formation et feront partie d'un livret pratique pouvant être remis à chaque participant. Ce livret contient aussi des fiches récapitulatives sur les médicaments et le chariot d'urgence.

La dernière partie de ce travail se consacre à la proposition de création d'une formation ayant comme population cible les étudiants en chirurgie dentaire et les chirurgiens-dentistes en activité. La réalisation, la structure, et la validation de neuf scénarios y seront présentées. Ces scénarios furent testés au service d'odontologie de l'hôpital Saint Roch du CHU de Nice, sur des étudiant qui n'étaient au courant de rien et qui avaient été choisis au hasard. Ces tests ont permis de rectifier, améliorer et peaufiner ces scénarios. Dans le cadre de cette thèse et dans un but pédagogique de compréhension de la démarche, un scénario sera beaucoup plus détaillé, celui du malaise vagal.

Enfin, dans le but d'optimisation des conditions de la formation, seront présentées des propositions de dessins architecturaux de la salle de formation idéale, et le déroulé type d'une journée de formation. Le briefing, le passage sur simulateur et le débriefing sont des étapes incontournables, permettant à la formation par simulation de respecter son cahier des charges : l'apprentissage. Un questionnaire sera également proposé, pour permettre d'apprendre des erreurs éventuellement commises et d'améliorer les sessions futures.

I. Le point sur la simulation en santé [HAS, 2012]

La simulation peut se définir comme un mode de formation non-enseigné, basé sur la représentation d'une réalité cohérente, et qui implique que les participants endossent une fonction.

En Amérique du Nord, et particulièrement au Canada, la simulation est un outil pédagogique à part entière. Elle est utilisée de manière routinière dans l'enseignement initial des professions médicales et paramédicales [Boet S et al, 2010] et la grande majorité des établissements de formation en santé dispose d'un programme de simulation.
La formation par simulation représente un argument d'attractivité des établissements de santé et l'organisation des centres se fait en réseau pour optimiser les ressources. Le financement des programmes et centres de simulation a été principalement public.

En Europe, la simulation est un outil pédagogique relativement bien implanté, même si son développement est plus récent qu'en Amérique du Nord. Les principaux financeurs sont les régions, les fonds privés de l'industrie y compris pharmaceutique et les centres hospitaliers. L'investissement de départ est approprié (locaux, ressources humaines, matériel) pour la majorité des centres.
L'ensemble des centres dispense la formation initiale et professionnelle mais la priorité est donnée à la formation professionnelle. Elle concerne les hospitaliers et les professionnels extérieurs au centre hébergeant le centre de simulation. Tous les centres disposent de formateurs permanents formés, mais il est à noter la grande proportion de formateurs occasionnels. Enfin toutes les disciplines sont envisagées avec une ouverture à d'autres secteurs que la santé et les centres possèdent aussi une activité de recherche.

En France la simulation en santé est une activité émergente. Il est donc important de connaître à la fois le niveau de connaissance de ces méthodes et l'attrait qu'elles suscitent de la part des professionnels de santé. En effet, il est intéressant de savoir si des méthodes de simulation ou apparentées à la simulation sont déjà utilisées par les professionnels de santé. La méthodologie et les résultats de deux enquêtes nationales effectuées dans le cadre de la mission de la HAS sont rapportés.

La première est une enquête « généraliste » utilisant un questionnaire simplifié et destinée à appréhender une vision globale de l'utilisation des techniques de simulation au sein des établissements de santé et des écoles des métiers de la santé (médecins, infirmières, …) en France. La seconde, plus complète, a pour but de préciser l'organisation et le fonctionnement des centres de simulation installés ou en cours d'installation.

L'activité de simulation en santé, même si elle n'est pas encore très dense, se répartit sur l'ensemble du territoire national et intéresse toutes les disciplines. Beaucoup d'activités se « rapprochant » de la simulation existent, mais demeurent assez artisanales. Les centres de simulation français disposent en général de locaux dédiés, mais à de très rares exceptions près la surface en reste assez modeste. Les locaux annexes permettant convivialité et débriefing sont peu développés.

Tous les centres déclarent utiliser au moins un matériel haute-fidélité. Beaucoup de thèmes ou de disciplines sont couverts par la simulation même si certains thèmes sont plus récurrents tels que ceux se rapportant aux disciplines cliniques dites à risque (anesthésie réanimation, médecine d'urgence etc…).

Les ressources humaines allouées sont faibles et particulièrement pour le personnel support (technicien, hôtesse et secrétaire). En revanche, il existe une réelle compétence au sein des centres puisqu'ils disposent le plus souvent de formateurs formés à la simulation (formations diplômantes). Il est probable qu'une part non négligeable de l'activité soit réalisée sur du temps non rémunéré. De la même manière que pour les ressources humaines, les structures semblent mal définies, les organigrammes et la gouvernance sont peu ou pas formalisés. Les structures présentent une grande disparité en matière d'organisation et de modalités de formation dispensées. Certains centres souffrent d'un manque de règles ou de bonnes pratiques (par exemple les résultats de la séance font rarement l'objet d'une fiche d'aide à la progression), d'une grande dispersion des méthodes, des moyens, et des tarifs de formation.

Le financement est assez pauvre et de sources hétérogènes : les centres ont en général rencontré beaucoup de difficultés à réunir le financement de départ et à assurer le financement du fonctionnement. Très peu sont autofinancés par les prestations proposées. Il existe une activité de recherche, mais elle est peu développée et les sources de financement mal définies [HAS, 2012].

Fort heureusement, ce tableau a évolué depuis. S'il y a une dizaine d'années matériels et équipements étaient peu nombreux et encore assez peu diversifiés, de grands centres de simulation médicale ont vu depuis le jour et abritent des équipements pédagogiques de haute technologie et des environnements de travail fidèlement reconstitués, reliés à des régies vidéo. Les financements de ces centres ont fait appel à des sources pluripartites : université, conseils généraux et/ou régionaux, agence nationale de la recherche, fonds européens après appels d'offres.

Il est donc fondamental de bien faire la distinction entre un programme en simulation et un centre de simulation. Un programme de simulation signifie que la simulation est utilisée comme outil d'éducation, alors qu'un centre de simulation correspond à un lieu physique dédié spécifiquement à l'enseignement par simulation.
Les centres de simulation ont plusieurs types d'activités. Leur mission première est l'enseignement, principalement pour la formation initiale et, depuis plus récemment, pour la formation continue. Tous les types de savoir sont enseignés : les gestes techniques comme les compétences relationnelles [Boet S et al, 2011]. Mais la simulation est aussi utilisée pour beaucoup d'autres activités (formation des personnels de santé lors d'introduction de nouveaux matériels ou nouvelles techniques de soins, recherche en éducation médicale). Aussi, elle pourra être utilisée pour la certification ou la recertification des professionnels de santé.

A. Les différentes techniques de simulation en santé

La simulation clinique est un dispositif pédagogique qui vise directement le développement des compétences par une conduite procédurale clairement définie et préparée. Elle associe les apprentissages expérientiels et la réflexivité, en s'appuyant sur des scénarios immersifs suivis de débriefings. La simulation en soins de santé se situe dans le cadre des pédagogies actives et s'appuie sur les techniques de l'apprentissage par l'expérience, la réflexivité, l'apprentissage par problème et l'apprentissage collaboratif.

La simulation en santé fait appel à différentes approches, qui sont présentées sur la figure 1 [Chiniara, 2007]. Mentionnées en lettres rouges, les méthodes de simulation les plus fréquemment utilisées aujourd'hui représentent soit des consultations simulées sur un (faux) patient, soit une simulation procédurale, soit une simulation basée sur la réalité virtuelle.

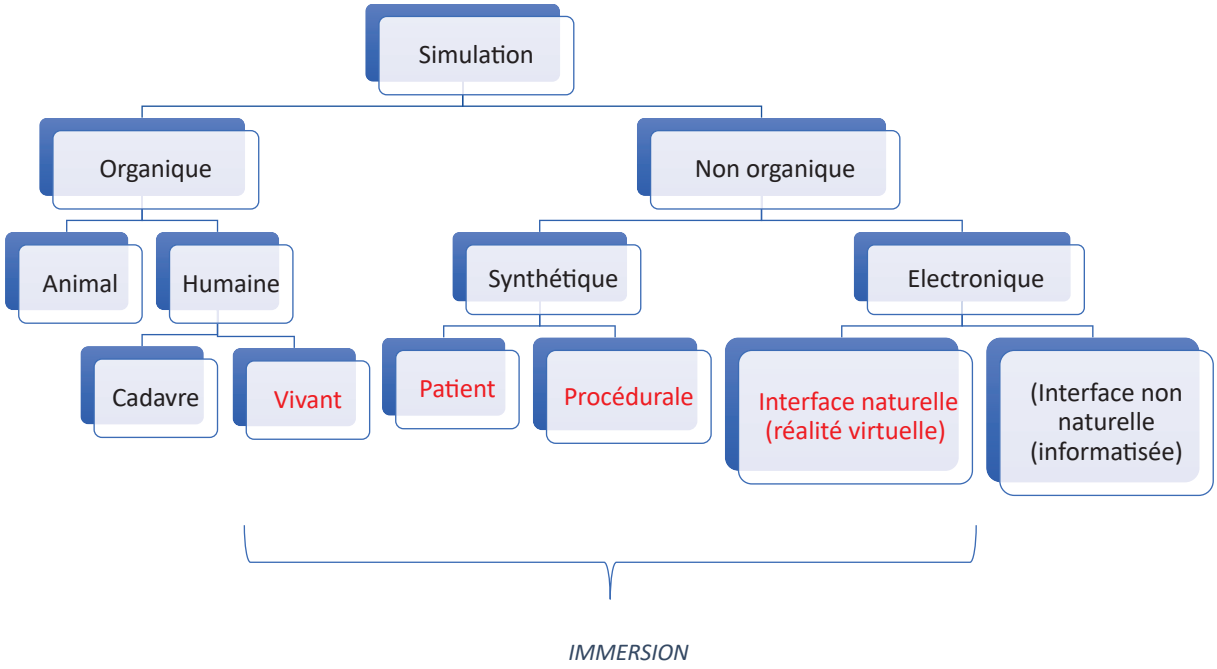
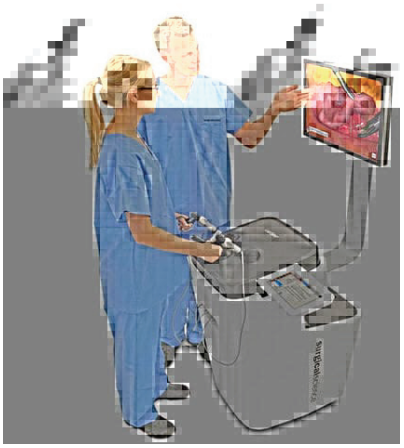


Figure 1: Les différents champs de la simulation en santé

Toutes ces différentes techniques sont parfaitement décrites et illustrées dans le tableau I suivant.

Technique	Description	Illustration
Patient standardisé ou patient simulé	Il s'agit le plus souvent de **consultations simulées.** Des patients ou des acteurs sont sollicités sur la base **d'un scénario préétabli** et d'une description détaillée de leur « rôle ». Ce type de technique s'adresse à des étudiants en médecine ou paramédicaux, des professionnels de santé seniors. Ces méthodes servent à développer les compétences en matière de communication avec le patient lorsqu'il existe un enjeu fort (annonce de mauvaise nouvelle par exemple) ou lorsqu'il convient de donner une information complexe à un patient (information bénéfice/risque).	 https://www.usherbrooke.ca/medecine/centre-de-simulation-pracciss/programme-dutilisation-des-patients-standardises-et-reels-pupsr/
Simulation procédurale	Ces méthodes permettent **un apprentissage par la répétition** de gestes dans une procédure, le plus souvent technique, et cela sans risque pour le patient. Ce type de simulateur couvre un large éventail de techniques : appareil dit « basse-fidélité » comme des peaux synthétiques pour les sutures, des bras pour perfusion. Certains simulateurs sont plus sophistiqués et permettent de reproduire des situations interventionnelles de haute technicité comme par exemple des simulateurs de coronarographies etc.	 http://www.med.umich.edu/intmed/med-peds/Our%20Program/clinicalsimulation.html
Simulation hybride	Il s'agit là **de la combinaison** d'un patient simulé et d'une partie de mannequin (bassin d'accouchement, « peau simulée » pour perfusion). Contextualisées, ces associations permettent d'obtenir les impressions du patient et de donner des sensations au stagiaire ; dans ce cas, ces méthodes seront qualifiées d'haute-fidélité.	 http://cis-ge.ch/simulation/hybride/

Les simulateurs haute-fidélité dits « pleins échelle » : mannequin piloté par informatique	Les mannequins grandeur nature (adulte, enfant, nourrisson) sont souvent extrêmement réalistes. Plus ou moins sophistiqués, ils peuvent être pilotés par ordinateur et ont la possibilité de respirer, parler, et répondre à des stimuli lors d'interventions. Le mannequin obéit à un scénario préétabli ; le formateur peut faire varier les constantes vitales et l'état clinique du mannequin. Contextualisées dans une salle d'opération ou de réanimation, les situations cliniques vécues le plus souvent en équipe sont extrêmement proches de la réalité.	 https://www.helmo.be/CMS/Institution/Instituts/HELMo-Sainte-Julienne/Laboratoire-de-Simulation-clinique.aspx
Les simulateurs tactiles	Le plus simple de ces simulateurs est constitué par une boite cachant la vision directe. Le chirurgien peut entrainer sa dextérité à réaliser des sutures à un très faible coût. Les plus sophistiqués sont le plus souvent des simulateurs chirurgicaux. Ils procurent une sensation de retour de force ou de résistance au manipulateur. L'opérateur se trouve dans une situation très proche de la réalité. Ils permettent une maîtrise du contrôle œil/main. La progression de l'apprentissage est ici très rapide et permet l'autoévaluation de la performance et de la dextérité. Les exemples les plus courants sont retrouvés en endoscopie et cœlioscopie. Ces simulateurs sont utilisables à la fois pour les étudiants, mais aussi pour les praticiens confirmés qui veulent développer ou diversifier leurs compétences.	 http://www.medicalexpo.fr/prod/surgical-science/product-79096-

Réalité virtuelle basée sur des interfaces écrans	Ce type de simulation permet d'appréhender des situations complexes, ou d'étudier des concepts illustrés de manière plus concrète par des modèles informatiques. Ces applications sont interactives et permettent par exemple : de modéliser l'extension d'une épidémie de grippe dans une population ; de comprendre comment un équipement peut être utilisé ; de s'entrainer à prendre des décisions cliniques pour un patient virtuel en fonction de l'ajustement de différentes variables.	 https://www.laerdal.com/docid/5899175/MicroSim
Environnement en 3D	Ce type de simulation est très utile pour l'apprentissage à distance et se prête bien au e-learning. Il se rapproche par son réalisme des environnements de jeux vidéo les plus performants, même si le coût de création des environnements réalistes virtuels est très élevé. Ces techniques ne présentent pas en théorie de limite dans la diversité des situations qu'il est possible de créer, et permettent une immersion totale dans la situation mise en scène.	 http://infos-sante.net/2013/03/03/medecine-serious-games/ vHealthCare BreakAway
Autres types de simulation	La simulation grand âge et handicap : une expérience originale, où les soignants sont munis de prothèses les handicapant dans leurs gestes de tous les jours. L'objectif est de se mettre à la place du patient afin de mieux comprendre la relation soignant/soigné. La simulation utilise des entretiens semi-directifs et cas simulés (vignettes). Le scénario permet aux membres d'une équipe multidisciplinaire d'identifier des écarts et d'étudier des facteurs de performance et de récupération [Sfez M et al 2008].	 http://www.ites-formation.com/news/31-actualites/434-une-journee-dans-la-peau-d-une-personne-agee-ou-en-situation-de-handicap-moteur-ou-sensoriel-news

Tableau I : Les différentes techniques de simulation

B. Déroulement d'une séance de simulation

Toute situation simulée est toujours supportée par un scénario, le plus souvent rédigé. Cette situation doit viser un objectif pédagogique bien défini en amont. Elle ne doit pas être inutilement compliquée pour le stagiaire. Quel que soit l'objectif visé pour un programme de formation, les scénarios devront être de difficulté croissante.
Ce sont les situations professionnelles, sur la base souvent de référentiels de bonnes pratiques ou d'incidents vécus, qui serviront de support à la construction des scénarios de formation. La pratique est considérée comme objet d'analyse, l'objectif est de comprendre le mode d'action professionnel pour le mettre en débat et éventuellement le faire progresser [Vidal-Gomel C et al, 2011].

En premier lieu, le simulateur est l'outil sur lequel le professionnel va s'exercer. Plus ou moins sophistiqué, plus ou moins onéreux, il sera déterminant pour le type de formation proposée. On peut parfois noter que l'hyper réalisme du simulateur n'est pas forcément un gage d'apprentissage. Ce qui est déterminant, c'est l'immersion mentale du stagiaire (au-delà même du degré de réalisme de la situation), le stagiaire devant « entrer » dans la situation.

La situation est dynamique, elle va évoluer en fonction des actions que vont réaliser à la fois les stagiaires et, en retour, les formateurs.
Une séance de simulation se décompose nécessairement en plusieurs étapes [Vidal-Gomel C et al 2011], dont quatre sont essentielles : le briefing, la séance de simulation, le débriefing et l'évaluation (figure 2).

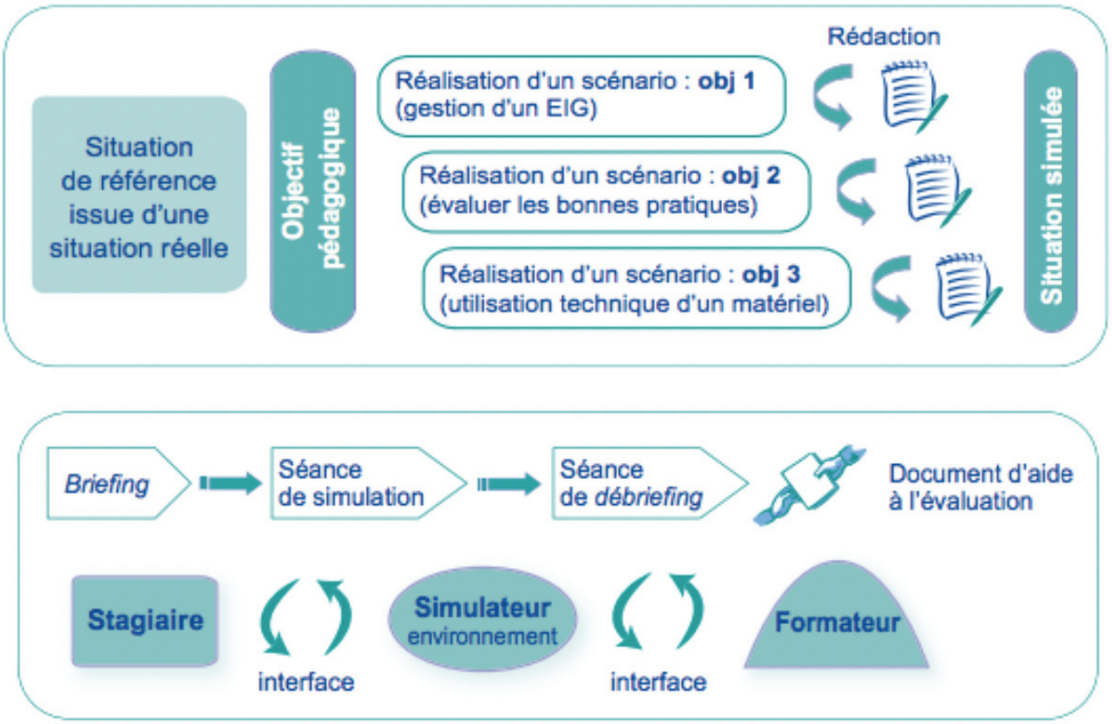


Figure 2 : Diagramme d'une séance de simulation

1. Briefing

Le briefing permet de présenter et de commenter l'environnement de la situation (locaux, présence de tiers ou de la famille, etc.). Certains éléments seront reprécisés comme par exemple les attentes des stagiaires, de manière à éventuellement réduire le décalage entre attente du stagiaire et objectif de la formation.
Il représente un moment important pour le bon déroulement de la séance. En effet, c'est un temps indispensable de familiarisation des stagiaires avec le matériel (possibilités et limites du mannequin), de répétition d'un geste technique sur le mannequin (intubation), de présentation du dossier du patient et de contextualisation, par exemple ce qui a précédé la prise en charge simulée (passage aux urgences ou sortie de bloc opératoire, etc.).
D'autres éléments psychologiquement assez importants seront aussi passés en revue, en particulier l'absence de jugement porté (ce n'est pas un examen ni une séance d'humiliation) ou de pièges intentionnels de la part des formateurs, et bien entendu l'absence de risque pour le « patient » !

2. Simulation

C'est le moment où l'apprenant se trouve confronté à la réalité de la situation clinique dans laquelle il évolue et « réagit ». Son comportement étant imprévisible au départ, le rôle du formateur et sa compétence sont essentiels à la fois pour la construction du scénario et pour son pilotage en fonction des réactions des stagiaires.
Il est donc important que celui-ci dispose d'une connaissance du métier, mais également de l'approche pédagogique par la simulation. Pour piloter, le formateur procède par ajustements permanents du scénario, afin de maintenir le stagiaire en situation de résolution de problème. À l'occasion, il peut intervenir pour aider le stagiaire ou l'orienter en particulier quand celui-ci se trouve bloqué dans la situation ou pour éviter par exemple de faire « mourir » le mannequin.
Le formateur doit cependant faire face à une double contrainte, celle de faire évoluer le scénario et celle d'évaluer les stagiaires. Cette contrainte peut parfois être levée grâce à un enregistrement vidéo.

3. Débriefing

Le débriefing est de loin le temps le plus important d'une séance de simulation.

Les études de Levett et Lapkin (2014) ont clairement démontré que l'apprentissage essentiel se produit dans la phase de débriefing de la séance de simulation. Favoriser une rétroaction constructive pour les apprenants n'est pas aisé et s'apprend. La simulation en général et le débriefing en particulier demandent à l'enseignant de développer une expertise dans les processus d'apprentissage [Deschênes, Fournier, St-Julien 2016].

En premier lieu, il est important de respecter une pause entre la séance de simulation (qui peut être très consommatrice de ressources physiques et psychologiques pour le stagiaire) et le débriefing. Cette interruption permettra aux stagiaires d'observer un temps de repos, de prendre du recul et d'échanger entre eux à chaud sur les éléments qui seront mieux verbalisés ensuite en séance.

La durée du débriefing doit au moins être égale à celle de la situation de simulation, mais elle peut se prolonger bien au-delà. Le débriefing comporte habituellement trois phases : la phase descriptive, la phase d'analyse et enfin la phase dite « d'application ou de synthèse ».

Phase descriptive : dans un premier temps, le formateur rappellera les informations permettant de travailler et de s'exprimer en confiance, afin d'éliminer de nouveau l'idée de jugement et de piège. Les participants décrivent leurs impressions, ce qu'ils ont ressenti. Le formateur pose des questions simples : Que s'est-il passé ? Pouvez-vous décrire le scénario ? Les stagiaires verbaliseront les faits, les causes des actions entreprises, le comment (la pratique professionnelle) de ces actions, et surtout ce qui a été pensé mais non verbalisé, autrement dit les motivations et les intentions (quand j'ai fait cela je pensais que… ; je voulais parvenir à… ; j'ai cru que X voulait ça, etc.) [Mollo V et al, 2004]. L'ensemble de ces échanges croisés doivent aboutir à un nouveau savoir.

La phase d'analyse est souvent la plus longue. Elle a pour but d'étudier les situations pendant lesquelles les participants à la séance ont montré des conduites inappropriées. Elle doit permettre d'identifier les forces et les faiblesses de chaque participant. La décision est basée sur l'obtention des faits, et peut être confortée par la retransmission vidéo. Il est souhaitable que l'ensemble des personnes puisse s'exprimer dans un langage non agressif en dehors de tout jugement partisan.

La phase d'application ou de synthèse permet aux participants de faire une synthèse et de rapporter ce qu'ils ont appris de la séance. Il est habituel de demander ce qu'ils feraient maintenant si la même situation survenait.

Deux autres éléments doivent être évoqués, tels que la gestion du stress ou celle de l'échec.

Un des éléments importants des méthodes de simulation est de permettre aux stagiaires de mieux se connaître et donc de développer des méta-connaissances sur soi. Savoir parler de son stress et identifier les modalités pour en abaisser le niveau permettra ainsi de mieux faire face ultérieurement en situation réelle. Il est donc important de l'aborder lors du débriefing.
D'autre part, dans une optique pédagogique, une séance de simulation ne doit pas se solder par un échec, en particulier dans le monde de la santé où le décès du patient peut représenter l'échec ultime. La simulation ne doit donc surtout pas être une méthode de démonstration de « l'incompétence ».

Le bon déroulement d'un débriefing dépend bien entendu de facteurs importants tels que : le niveau de compétence des participants et des formateurs, les objectifs d'apprentissage, la crédibilité des scénarios, la durée de la séance, etc.

4. Évaluation de la séance

La simulation doit comporter des éléments d'évaluation. Ceux-ci porteront sur les acquisitions en simulation et comporteront un système d'évaluation du progrès réalisé. Un document de fin de séance sera proposé au stagiaire présentant les axes de progrès, l'orientation des formations à venir, l'évaluation de ce qui a été acquis, éventuellement des mesures d'impact sur la pratique suite à la formation.
Si la simulation est un outil intéressant et efficace pour l'apprentissage et la pédagogie, il faut respecter les règles de bonnes pratiques pour optimiser son résultat.

C. Simulation en santé et andragogie

Utilisée chez les adultes, l'andragogie représente l'ensemble de techniques susceptibles d'amener à la connaissance, d'éduquer, de former des apprentis, des travailleurs… Elle est basée sur quatre principes, qui sont le principe d'implication, celui de connexion, celui d'adaptation et enfin celui d'utilité.
Le principe d'implication représente le besoin d'être impliqué activement dans le processus d'apprentissage. Le principe de connexion mentionne le besoin de faire des analogies avec ce qui est déjà intégré. Le principe d'adaptation permet de ne pas stigmatiser et d'apprendre de ses erreurs. Enfin, le principe d'utilité correspond au besoin de répondre à une activité clairement identifiée.

La simulation en santé est en phase avec ces quatre principes, particulièrement indiqués au sein de la formation afin d'aider les apprenants à développer leurs compétences.
Ces éléments se retrouvent d'ailleurs en tout ou en partie dans le modèle de développement des compétences socioconstructiviste [Lebrun 2011] comme outil d'analyse de dispositifs pédagogiques. Ce modèle a permis de souligner les éléments suivants :

- L'importance de mettre en action et en interaction (entre eux et avec les milieux professionnels) des groupes d'apprenants responsables de produire tout ou une partie des dispositifs de simulation à destination des lieux de pratiques dans lesquels ils ont réalisés leurs stages ;
- L'importance de rendre le travail motivant en articulant celui-ci avec des besoins réels ressentis et/ou exprimés au sein des unités dans lesquels les apprenants allaient intervenir en identifiant avec eux des besoins de formation continue ou l'identification de problématiques de soins sur lesquels ils souhaitaient modifier leurs pratiques ;
- Rendre le travail également motivant par la nature du produit final demandé (séance de simulation à destination des professionnels de terrain) qui devait apporter une réelle plus-value et veiller à un renforcement de la qualité des soins en offrant aux unités un outil idéal leur permettant, le cas échéant, de revoir leurs protocoles de soins.

Dans le jugement clinique, la personne reconnait les aspects saillants dans une situation clinique, interprète leurs significations, identifie les décisions possibles et réfléchit à l'efficacité de celles-ci. La réflexion des actions lors du débriefing est liée aux compétences exercées lors de la mise en œuvre du scénario.

Il est donc essentiel de favoriser le retour sur l'expérience. C'est dans ce contexte que la théorie sur l'apprentissage par l'expérience permet également d'ancrer les réflexions pédagogiques en simulation de santé.
Ainsi, le processus d'apprentissage des adultes par le biais du cycle de l'apprentissage expérientiel est bien défini (figure 3) [Poore, Cullen, Schaar, 2014]. L'acquisition de nouvelles connaissances, compétences et attitudes, se réalise à l'intérieur d'un cycle comptant quatre étapes : expérience concrète, l'observation réflexive, la conceptualisation abstraite et l'expérimentation active.

- L'expérience concrète. L'apprenant participe à une expérience telle qu'une simulation ou fait appel à une expérience vécue.
- L'observation réfléchie. Pendant l'explicitation, l'apprenant réfléchit à l'expérience pour décrire les faits et les pensées. Il verbalise les données et évalue les décisions et les conséquences.
- La conceptualisation abstraite. Lors de l'explication, l'apprenant identifie les principes et les règles signifiantes de l'expérience vécue qui peuvent être généralisées. Il identifie de l'expérience particulière ce qui est transférable de ce qui est invariant. Ce processus est finalisé par un retour sur la théorie.
- L'expérimentation active. Elle implique l'utilisation de ce qui a été appris pour diriger et améliorer la pratique future. Cette étape se formalise la théorie en faisant un lien vers les implications pratiques.

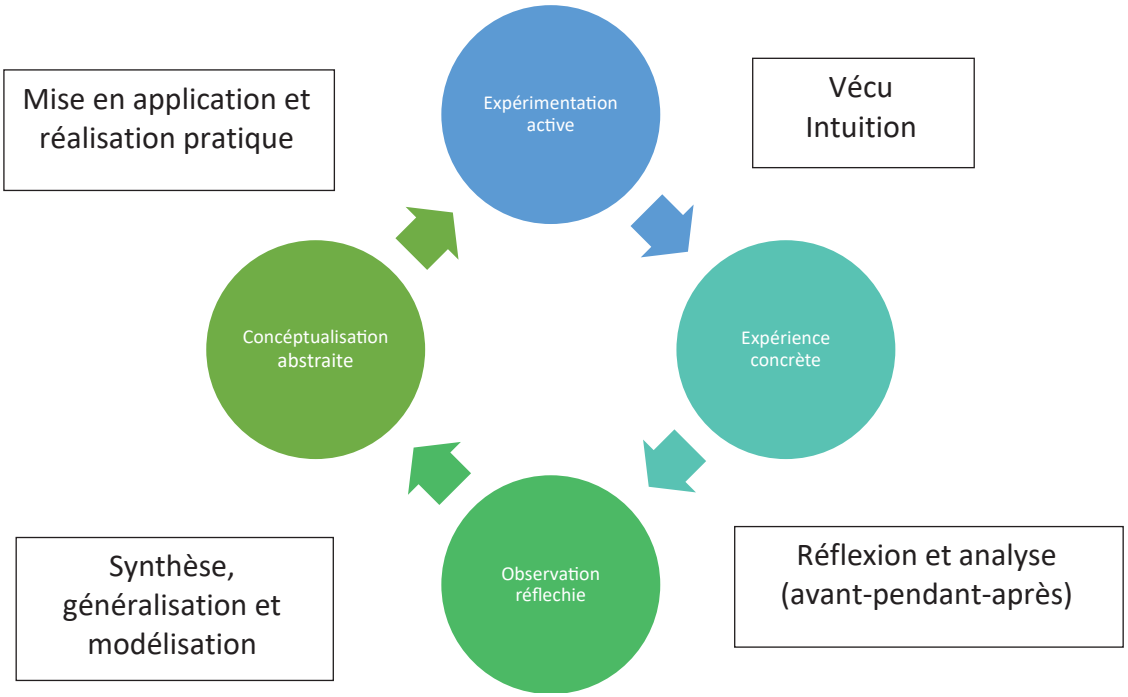


Figure 3 : Cycle de l'apprentissage expérientiel

Les nouvelles connaissances, compétences et attitudes sont obtenues à partir de l'expérience personnelle de l'apprenant.

La transformation de l'expérience permet l'apprentissage. L'apprenant doit d'abord expérimenter par le recours à une expérience vécue (le scénario de simulation par exemple). Ensuite vient l'explicitation des faits et des pensées, qui est l'étape de l'observation réfléchie qui se poursuit par une phase de conceptualisation où le questionnement permet d'élaborer des liens vers la théorie et les concepts. Enfin, l'apprenant conçoit des expérimentations futures.

Les processus d'apprentissage ne sont pas fixes et ne peuvent être identiques pour tous les apprenants car ils sont influencés par les connaissances et l'expérience de l'apprenant.
L'apprentissage est un cycle continu, la connaissance est construite à partir d'une base de connaissances antérieures et donc et ne peut être transmise sans que l'apprenant la comprenne selon ses conceptions antérieures. Par conséquent, l'apprentissage est favorisé lorsque les apprenants peuvent construire une compréhension personnelle basée sur l'expérience des choses et la réflexion sur ces expériences [Hill B, 2017].

Ce dernier élément est aussi repris par Deschênes, Fournier et St-Julien (2016), qui mettent en évidence le fait que le développement du jugement est favorisé à travers la verbalisation du processus de traitement des données par l'apprenant. Ils soulignent également l'importance de miser sur la réflexion dans un contexte de pédagogie en situation authentique.

II. Urgences médicales : rappels et conduite à tenir [Charpiot E, 2013]

A. Malaise vagal

C'est le malaise le plus fréquemment rencontré au cabinet dentaire. Il est bénin dans la majorité des cas et peut être évité en adoptant une attitude rassurante envers le patient [Boucher Y et al, 2007].

Ce malaise correspond à une hyperstimulation du nerf vague (système parasympathique) qui ralentit brusquement la fréquence cardiaque (bradycardie) et provoque la baisse de la pression artérielle [Noto R et al, 1982].

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

Les signes évocateurs de ce type de malaise sont ressentis soit [Laurent F et al, 2009-2011] :

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

La conduite à tenir (figure 4) est [Laurent F et al, 2009-2011] [AFSSAPS, 2018] [El Omri Karim, 2002] la suivante :

- Arrêter les soins ;
- Retirer les corps étrangers de la bouche ;
- Allonger le patient, la tête légèrement inclinée vers le bas ;
- Humidifier le visage ;
- Aérer la pièce ;
- Consulter le dossier médical du patient et voir s'il est sujet à ce type de malaise ou s'il présente des facteurs de risques cardio-vasculaires (tabac, diabète, surpoids, antécédents familiaux de maladie coronarienne…) pouvant être un signe précoce de syndrome coronarien aigu. Attention, lors d'un malaise bénin, il n'y a pas de douleur thoracique ni de dyspnée.

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

- Si le patient ne présente pas d'antécédents médicaux : les soins peuvent reprendre avec l'accord du patient et le retour à domicile doit se faire si possible accompagné ;
- Si le patient est âgé ou présente une pathologie médicale chronique, il est conseillé d'arrêter les soins et veiller à ce que le patient retourne chez lui accompagné. En cas de doute, il faut contacter le SAMU (Service d'Aide Médicale Urgente).

Si les signes du malaise persistent après 5 minutes, il faut rechercher une douleur thoracique tout en surveillant la fréquence cardiaque et la pression artérielle. Il convient d'appeler le SAMU qui indiquera la conduite à tenir en particulier si le patient doit être mis ou non sous oxygène.

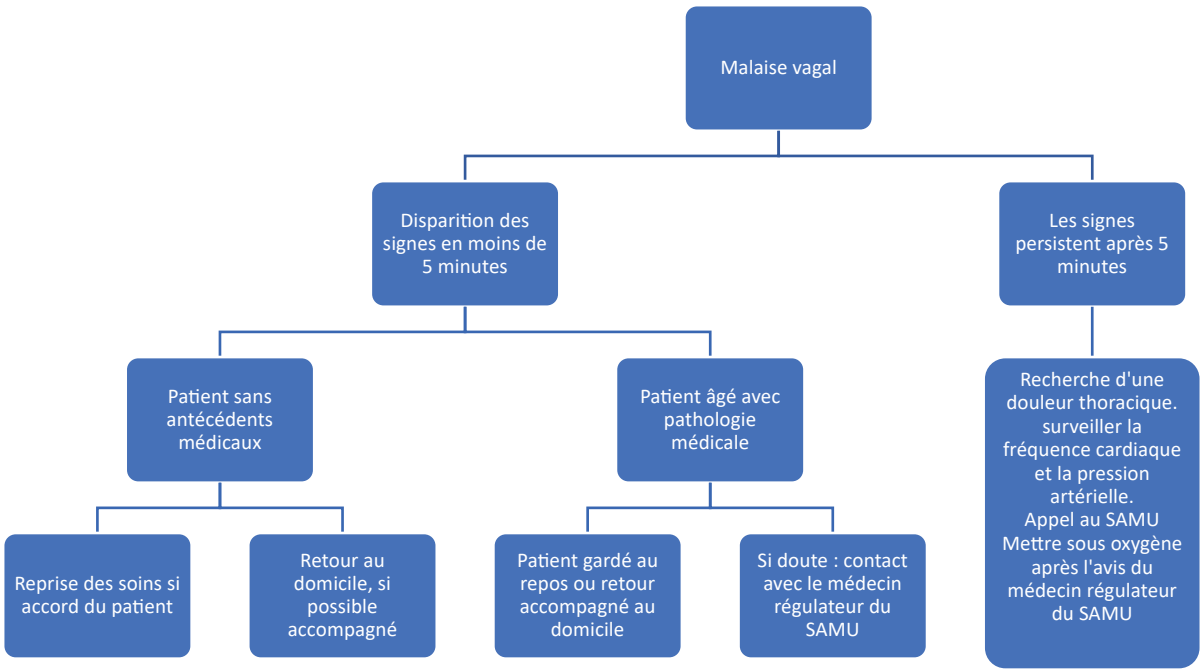


Figure 4: Conduite à tenir lors d'un malaise vagal

B. Malaise hypoglycémique

Le malaise hypoglycémique est lié à une diminution rapide du taux de la glycémie en dessous de sa valeur physiologique comprise entre 0,8 et 1,1 g/l [Boucher Y et al, 2007]. Il survient principalement chez les patients diabétiques insulino-dépendants [Noto R et al, 1982].
Chez un sujet diabétique, il y a des informations importantes à recueillir lors de la première consultation afin de prévenir ce malaise :

- De quel type de diabète s'agit-il ?
    - Le diabète de Type I résulte de la destruction spécifique des cellules béta des îlots de Langerhans conduisant à une carence en insuline [Larger E, 1999].
    - Le diabète de Type II résulte de l'association d'un déficit de sécrétion de l'insuline et d'un déficit de l'action de l'insuline. Ces deux déficits sont en partie génétiquement déterminés, mais des facteurs environnementaux interviennent tels que l'équilibre nutritionnel ou le manque d'activité physique [Gerard J, 2008].

- En fonction du type de diabète : quel est le traitement et son observance ?

Il est important de vérifier si le diabète est équilibré, en contrôlant le taux d'hémoglobine glyquée (valeur biologique permettant de déterminer la concentration de glucose dans le sang sur 3 mois). Sa valeur normale se situe entre 4 et 6% de l'hémoglobine totale [Quevauvilliers J et al, 2007].
Lors des soins chez le patient diabétique, des précautions sont à prendre : il faut s'assurer qu'il n'est pas à jeûn avant les soins, et ne pas prescrire de médicaments ayant un effet hypoglycémiant.
En cas de doute ou d'information insuffisante, il est nécessaire de prendre contact avec le médecin traitant.

Lorsqu'il survient, ce malaise peut être lié :

- A une diminution des apports alimentaires (jeûne, diminution des apports alimentaires due aux douleurs au niveau de la cavité buccale) ;
- A un apport exagéré en insuline (erreur de dosage par exemple) ;
- A l'association de l'insuline avec d'autres médicaments tels les bétabloquants, les coronodilatateurs, les anti-inflammatoires stéroïdiens ou l'absorption d'alcool.

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

Les signes évocateurs de ce type de malaise sont perçus soit [Laurent F et al, 2009-2011] :

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

La conduite à tenir (figure 5) est la suivante [Laurent F et al, 2009-2011] :

- Arrêter les soins ;
- Retirer tous les corps étrangers de la bouche.

<u>Si le patient est conscient</u> :

- Apporter des sucres rapides par voie orale puis compléter par un apport en sucres lents tel que du pain ou des gâteaux secs riches en amidon ;
- Le patient devra ensuite être adressé à son médecin traitant pour réévaluation et si nécessaire modification du traitement.

<u>Si le patient n'est pas conscient</u> :

- Mettre le patient en décubitus dorsal en élevant légèrement les pieds ;
- Évaluer la liberté des voies aériennes, la respiration et la circulation ;
- Appeler le SAMU ;
- Par téléphone, il est possible que le médecin régulateur du SAMU demande d'injecter 1 mg de Glucagon (médication hyperglycémiante) par voie sous-cutanée ou intramusculaire ;
- Faire une surveillance constante des fonctions vitales ;
- Si la reprise de la conscience est satisfaisante, compléter l'apport de sucres rapides par des sucres lents.

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

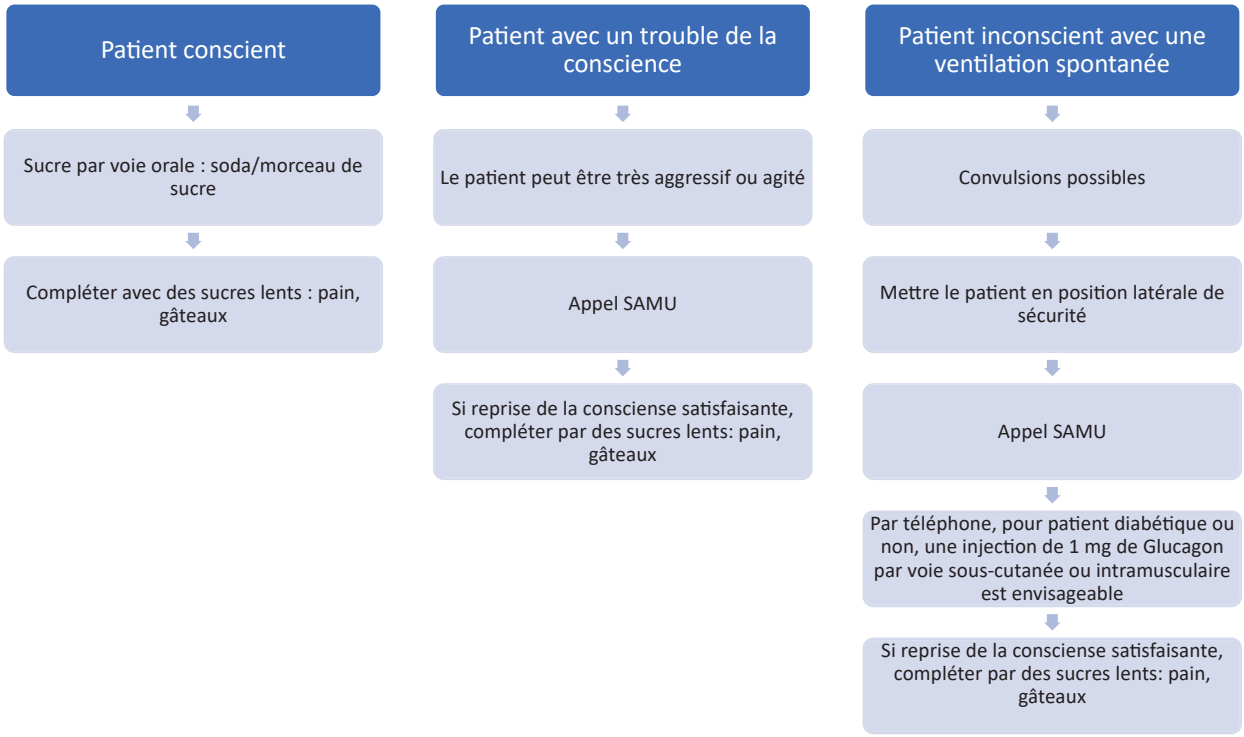


Figure 5: Conduite à tenir lors d'un malaise hypoglycémique

C. Obstruction, inhalation/ ingestion d'un corps étranger

L'accident d'inhalation se définit par la projection accidentelle d'un corps étranger au sein de la filière respiratoire. Ces accidents ne sont pas rares (entre 3 et 27%) [Kumar U, 2012] et peuvent survenir [Boucher Y et al, 2007] :

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

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

Ces accidents peuvent être dus [Noto R et al, 1982] :

- 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 qu'une pathologie neurologique, un abus de sédatifs, ou un éthylisme car ces facteurs peuvent rendre défaillants les mécanismes naturels de protection laryngée.

Au cabinet dentaire, au moindre doute il faut rechercher l'objet perdu [Boucher Y et al, 2007] [Laurent F et al, 2009-2011]. Soit l'objet est retrouvé par terre ou dans la bouche, et il faut en vérifier l'intégrité. Soit l'objet n'est pas retrouvé, et il a pu être inhalé ou dégluti. On distingue alors trois situations cliniques : l'obstruction totale, l'obstruction partielle ou le passage de l'objet dans les voies digestives.

1. Obstruction totale

Elle est liée au blocage du corps étranger dans la trachée ou dans le larynx (figure 6). Le malade s'agite, panique, porte ses mains à sa gorge et cyanose rapidement. On parle alors du signe d'Heimlich. Il ne peut ni parler ni tousser et présente un tirage intense. La mort survient en 4 à 5 minutes si aucun traitement efficace n'est instauré.

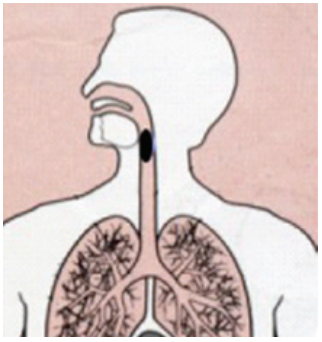


Figure 6: Obstruction respiratoire totale [AFGSU niveau 1 et 2]

La conduite à tenir (figure 7) est la suivante :

- Il faut réaliser 5 tapes vigoureuses dans le dos ;
- Si cela n'est pas efficace, il faut réaliser 5 compressions abdominales en appliquant la technique d'Heimlich (figure 8) jusqu'à la sortie de l'objet ;
- Si cela n'est toujours pas efficace, il faut appeler le SAMU ;
- Dans l'attente de l'aide médicalisée, il faut alterner 5 tapes vigoureuses dans le dos et 5 compressions abdominales jusqu'à la sortie de l'objet ;
- Si le patient perd connaissance, il faut débuter immédiatement des compressions thoraciques [Laurent F et al, 2009-2011] [AFSSAPS, 2018].



Figure 7: Tape rigoureuse dans le dos [AFGSU niveau 1 et 2]



Figure 8: Manœuvre de Heimlich

2. Obstruction partielle

Elle est liée au blocage par un corps étranger de petite taille au-delà de la bifurcation trachéale (figure 9). Le risque vital n'est pas immédiat. Le patient présente une toux irrépressible, qu'il ne peut pas contenir.

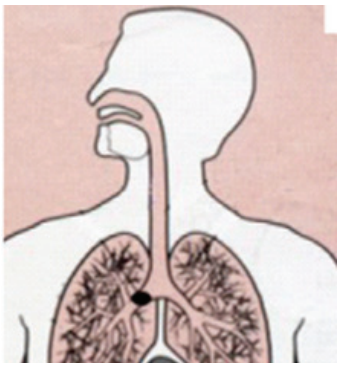


Figure 9: Obstruction respiratoire partielle [AFGSU niveau 1 et 2]

La conduite à tenir (figure 10) est la suivante :

- Il faut rassurer le patient, l'installer en position demi-assise et le laisser tousser ;
- Ne faire aucune manœuvre de désobstruction ;
- Éventuellement, mettre le patient sous oxygène 9 L/min ;
- Il faut appeler le SAMU pour transférer le malade vers une structure hospitalière afin de procéder au retrait du corps étranger [Laurent F et al, 2009-2011] [AFSSAPS, 2018].

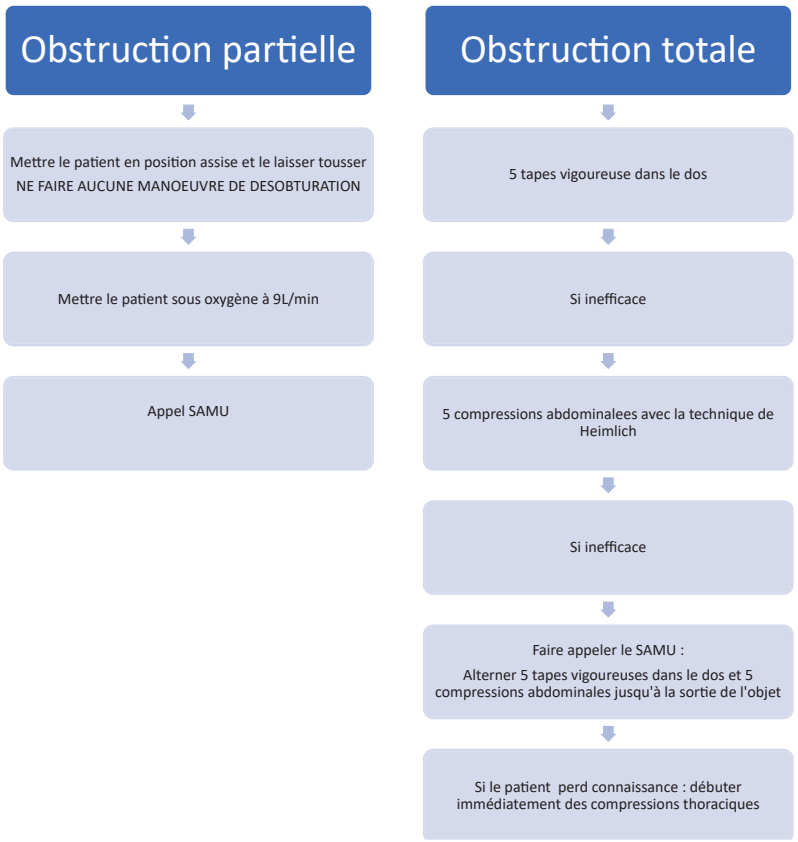


Figure 10: Conduites à tenir lors d'une obstruction partielle ou totale

3. Le corps étranger emprunte les voies digestives

Dans ce cas il n'y a pas de gêne respiratoire, ni de toux. Il faut arrêter les soins. Il n'y a pas de gravité si l'objet avalé est peu agressif. L'élimination se fera par voie naturelle mais une surveillance de l'évacuation de l'objet s'impose.

D. Crise d'asthme

L'asthme est une maladie inflammatoire chronique des voies aériennes, responsable d'une obstruction des bronches. Lors d'une crise d'asthme, on observe une bronchoconstriction (rétrécissement du diamètre des bronches) responsable d'une dyspnée (sensation de difficulté respiratoire) [Paramelle B, 2008] et d'un sifflement expiratoire (expiration bruyante et sifflante, de tonalité variable, entendu surtout en fin d'expiration et qui correspond au rétrécissement des bronches). On parle aussi de sibilances ou de râles sibilants [Bories et al, 1996] [De Blic J et al, 2003].

Les crises d'asthmes peuvent apparaître [Boucher Y et al, 2007] :

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

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

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

Au cabinet dentaire, l'apparition d'une crise d'asthme est assez rare. Elle peut cependant survenir [Noto R et al, 1982] :

- Après injection (ou plus rarement ingestion) médicamenteuse et en particulier d'un anesthésique local ;
- Au cours d'un accident allergique aigu, ayant débuté par des manifestations cutanées ;
- Après inhalation d'un corps étranger passé inaperçu du praticien comme du malade et dont elle est la première manifestation.

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

Le diagnostic clinique repose sur l'existence de signes perçus [Laurent F et al, 2009-2011] :

- Par le praticien avec une respiration sifflante, une cyanose (coloration bleutée de la peau et des muqueuses [Quevauvilliers J et al, 2007]) plus ou moins marquée. Le patient peut être agité et avoir du mal à finir ses phrases ;
- Par le malade avec une dyspnée, une sensation d'étouffement et une impression de douleur thoracique rétrosternale.

La conduite à tenir consiste (figure 11) à [Laurent F et al, 2009-2011] :

- Arrêter les soins ;
- Retirer tous les corps étrangers de la bouche ;
- Mettre le patient en position assise ;
- Administrer deux bouffées de Salbutamol (par exemple de la Ventoline® ou du médicament de crise du patient comme de la Terbutaline (par exemple Bricanyl®).

L'évolution peut être la suivante :
Soit il y a une disparition des signes, dans ce cas le patient peut retourner chez lui avec une prise en charge médicale secondaire (contact du médecin traitant).
Soit les signes persistent, dans ce cas il faut administrer deux autres bouffées de Ventoline®.
Si les signes continuent à persister ou si l'état de santé du patient s'aggrave avec apparition d'une détresse respiratoire, caractérisée par :

- Sueurs (témoins d'une hypercapnie) ;
- Cyanose ;
- Tirage (dépression du creux épigastrique, de la partie supérieure du thorax et du cou pendant l'inspiration forcée [Quevauvilliers J et al, 2007].

Il faut immédiatement appeler le SAMU puis mettre le patient sous oxygène à 9L/min. Le médecin du SAMU peut demander d'injecter 0,5 mg de Terbutaline par voie sous-cutanée en attendant l'équipe médicale.

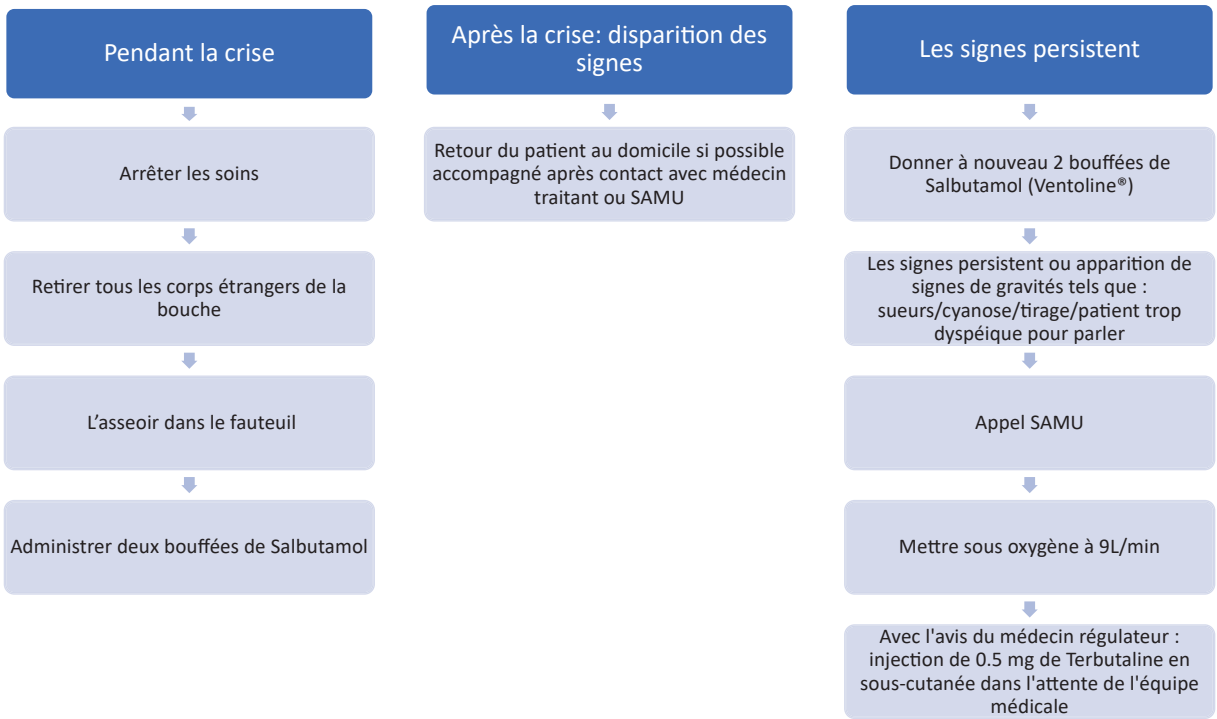


Figure 11: Conduite à tenir lors d'une crise d'asthme

E. Crise d'épilepsie

Les crises convulsives sont caractérisées par l'apparition de convulsions évoluant sous forme de crises paroxystiques et se traduisant par des contractions musculaires involontaires, toniques et cloniques, associées à une perte de connaissance brutale [Noto R et al, 1982].
Cette crise convulsive peut survenir chez un patient épileptique n'ayant pas observé son traitement antiépileptique, chez des personnes non épileptiques en cas de manque de sommeil, d'hypoglycémie, de tumeur cérébrale ou de prise d'alcool [Boucher Y et al, 2007].

La forme la plus courante se décrit de la façon suivante [Noto R et al, 1982] :

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

La conduite à tenir est la suivante (figure 12) [Laurent F et al, 2009-2011] :

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

Si après les convulsions le patient est inconscient, dans ce cas il faut vérifier la respiration et le pouls carotidien. Si le patient respire, il faut le mettre sur le côté et lui faire inhaler de l'oxygène à un débit de 9 L/min jusqu'à ce qu'il reprenne conscience. Il faut appeler le SAMU ou le médecin traitant.
Si en revanche c'est la première crise convulsive du patient (crise comitiale), si plusieurs crises se succèdent ou si la crise dure plusieurs minutes, il faut immédiatement appeler le SAMU.

L'administration d'un anti-épileptique en urgence n'est pas justifiée après une crise isolée. Si une 2ème crise survient dans les minutes suivantes, l'administration de Benzodiazépines en fin de crise est conseillée : injection de Diazépam (Valium®) 10mg en IM pour un adulte et 0.5mg/kg chez l'enfant. L'intérêt est de prévenir les crises récurrentes, de diminuer la durée et l'intensité de la crise.

Lors de la première consultation, il faut demander au patient quel est son traitement antiépileptique, s'il le prend de façon régulière et connaitre la date de la dernière crise [Rukbi M, 2013].

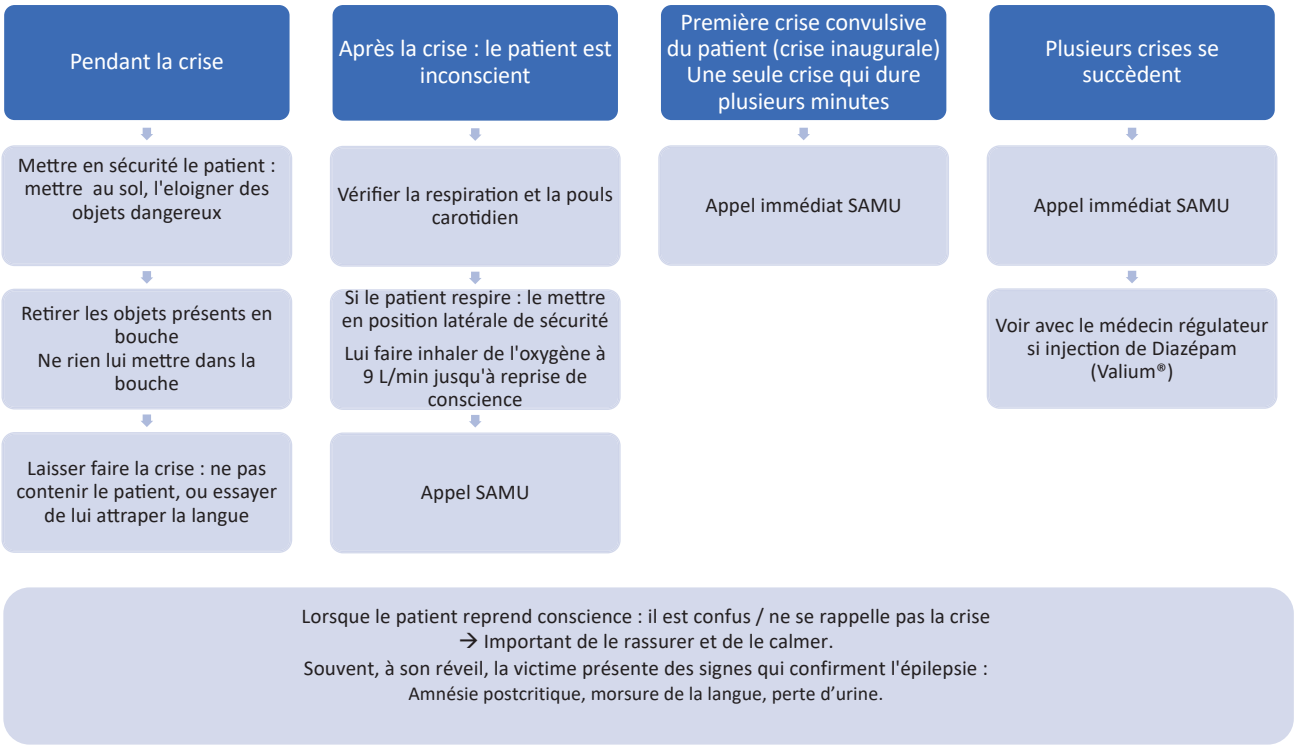


Figure 12: Conduite à tenir lors d'une crise épileptique

F. Crise d'angor

La majorité des urgences coronariennes sont dues au développement de plaques athéromateuses dans les artères coronaires. On distingue deux types d'urgences coronariennes [Noto R et al, 1982] :

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

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

Le diagnostic repose sur l'apparition de signes cliniques qui peuvent être perçus par [Laurent F et al, 2009-2011] :

- Le praticien, qui peut voir des sueurs, des pâleurs et une mimique douloureuse du patient ;
- Le patient qui peut ressentir une douleur dans la poitrine, qui serre « en étau » et qui irradie dans le bras et/ou la mandibule.

Dans le cas de l'angor, les symptômes apparaissent à l'effort et cèdent rapidement à l'arrêt de celui-ci ou à l'administration de trinitrine.
Dans le cas de l'infarctus du myocarde, les douleurs sont prolongées et ne cèdent pas à l'administration de trinitrine.

La conduite à tenir (figure 13) est la suivante [Laurent F et al, 2009-2011] [Boucher Y et al, 2007].

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

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

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

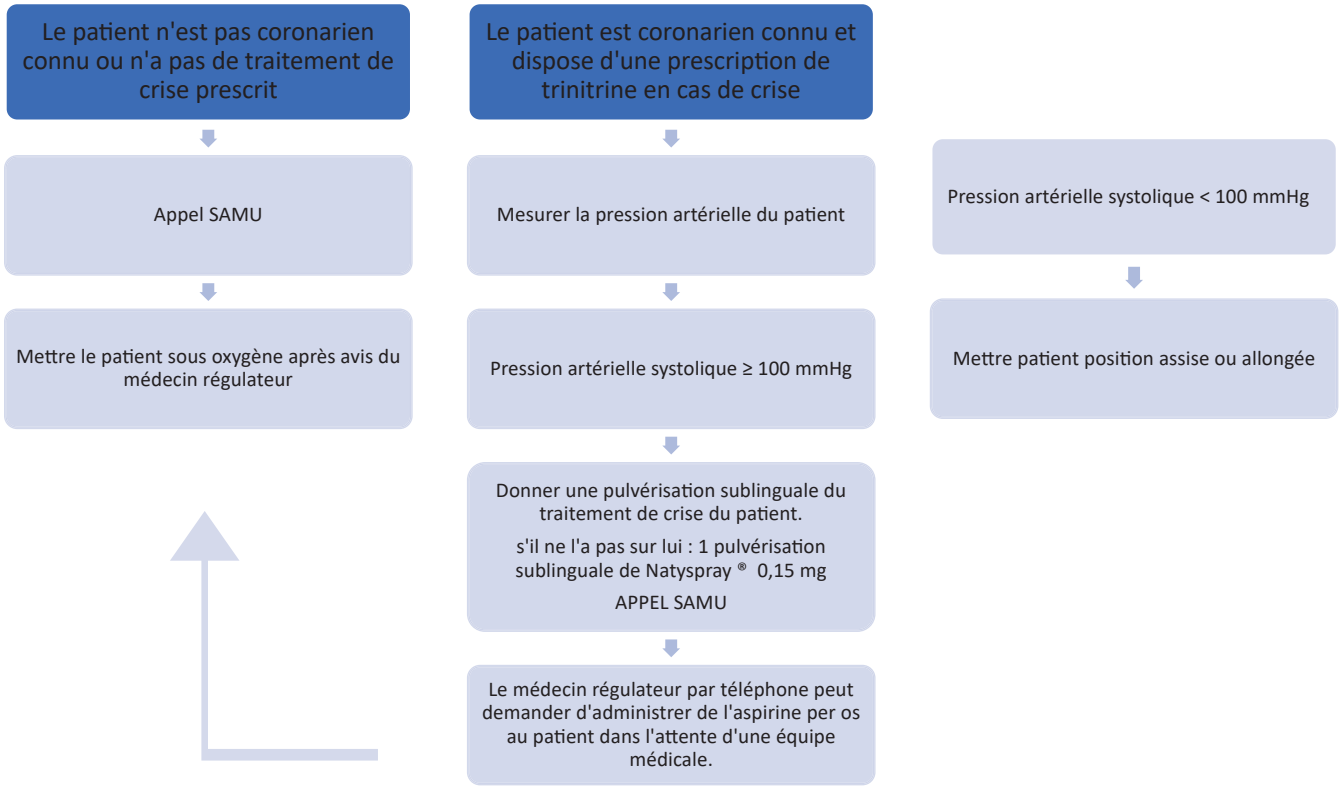


Figure 13: Conduite à tenir lors d'une crise d'angor

G. L'arrêt cardiaque

L'arrêt cardiaque ou arrêt cardio-circulatoire est une situation pathologique gravissime, cliniquement constatable, qui correspond à la disparition de toute activité cardiaque efficace [Noto R et al, 1982].
Il s'agit de la plus grave des urgences vitales. En l'absence de réanimation efficace, il aboutit à la mort neuronale en 4 à 6 minutes.

Lors d'un arrêt cardiaque, le sang ne circule plus dans le corps. Les organes ne sont plus irrigués. L'objectif principal de la prise en charge est de rétablir un flux sanguin efficace notamment vers le cerveau et le myocarde. C'est le facteur temps qui prime car, plus les organes sont revascularisés rapidement, meilleur sera le pronostic. C'est pourquoi il faut débuter le massage cardiaque le plus rapidement possible [Noto R et al, 1982].

Quels que soient les circonstances et le contexte étiologique, le diagnostic doit être porté immédiatement devant l'association des trois signes suivants [Laurent F et al, 2009-2011] [AFSSAPS, 2018] :

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

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

Si le patient n'a aucune réaction, il faut regarder s'il respire : il faut basculer sa tête en arrière (figure 14) et contrôler s'il respire pendant 10 secondes en plaçant l'oreille du praticien vers la bouche de la victime avec le regard dirigé vers le thorax de celle-ci pour voir les mouvements respiratoires (figure 15).

Si le patient ne respire pas, il faut rechercher la présence du pouls carotidien pendant 10 secondes. Si elle ne présente pas de pouls, la victime est en arrêt cardiaque.

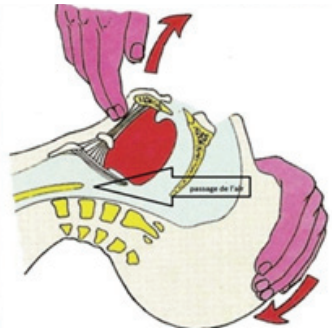


Figure 14: Bascule de la tête en arrière [AFGSU niveau 1 et 2]



Figure 15: Contrôle de la respiration [AFGSU niveau 1 et 2]

La conduite à tenir est la suivante [Laurent F et al, 2009-2011] [Boucher Y et al, 2007] [AFSSAPS, 2018] (figure 18). Elle diffère cependant suivant que le praticien est seul ou au contraire peut être aidé.

Si le chirurgien-dentiste est seul au cabinet :

- Il appelle le SAMU et va chercher un défibrillateur ;
- Il branche le défibrillateur qui fera une première analyse ;
- Puis il commence le massage cardiaque (figure 16).

Il faut toujours réaliser le massage cardiaque sur un plan dur.
Les mains doivent être positionnées correctement au milieu de la poitrine avec les avant-bras tendus dans le prolongement des bras.
Il faut réaliser uniquement des compressions thoraciques jusqu'à l'arrivée des secours avec une fréquence de 100 compressions par minute.
Le défibrillateur recherche automatiquement une fibrillation ventriculaire toutes les 2 minutes.



Figure 16: Massage cardiaque [AFGSU niveau 1 et 2]

Si le chirurgien- dentiste est avec une assistante :

- Le praticien commence les compressions thoraciques ;
- L'assistante appelle le SAMU et va chercher le défibrillateur ;
    - Mise en place du défibrillateur,
    - Alterner 30 compressions thoraciques et 2 ventilations artificielles (figure 17) avec un insufflateur manuel branché sur l'oxygène à 15 L/min.



Figure 17: Ventilation artificielle [AFGSU niveau 1 et 2, 2011]

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

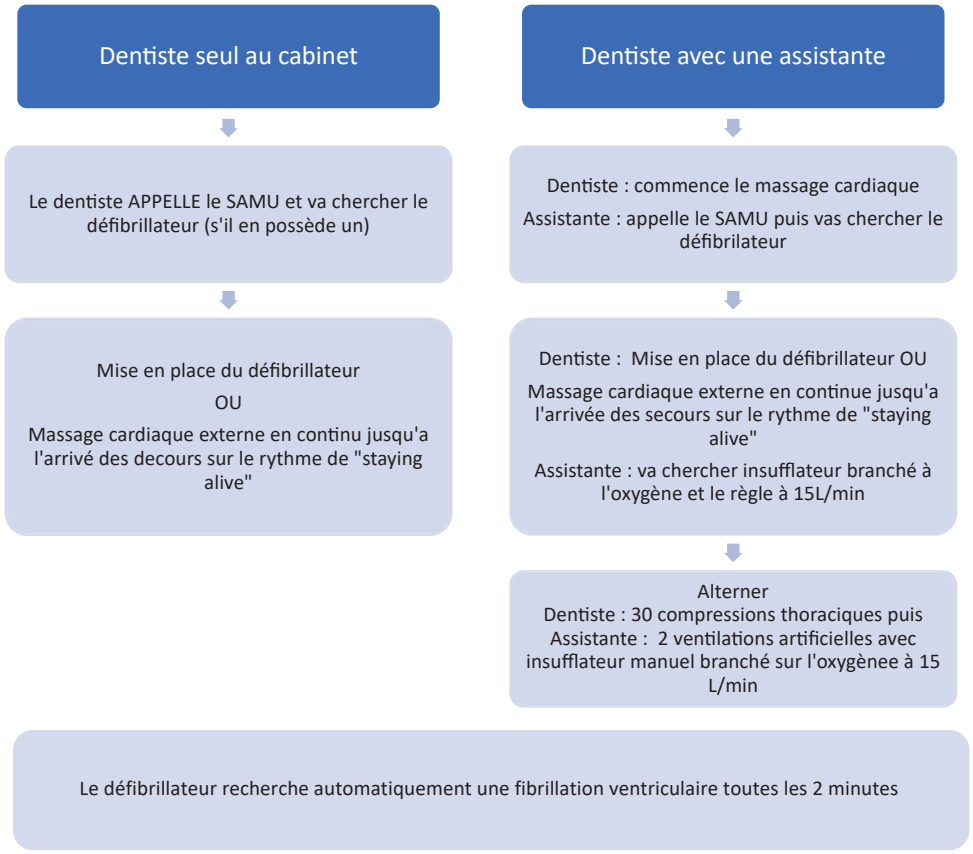


Figure 18: Conduite à tenir lors d'un arrêt cardiaque

H. Crise allergique, choc anaphylactique

Les accidents allergiques représentent l'ensemble des manifestations d'hypersensibilité de l'organisme après ingestion, injection, inhalation ou contact avec certaines substances. Ils peuvent se manifester [Noto R et al, 1982] :

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

Les circonstances de survenue sont multiples [Boucher Y et al, 2007] :

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

Le diagnostic clinique repose sur diverses manifestations [Laurent F et al, 2009-2011] :

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

La conduite à tenir est la suivante (figure 19) [Laurent F et al, 2009-2011] :

- Arrêter les soins ;
- Retirer tous les corps étrangers de la bouche.

a) En cas de crise d'urticaire

Administration d'antihistaminiques qui peuvent être prescrits au patient lorsque la réaction allergique s'étend à tout le corps et démange sérieusement. La prescription est recommandée pour une durée de 2 à 3 jours. L'administration par voie orale est réalisée à raison de 50 mg de diphénhydramine (comme le Benadryl®) 3 à 4 fois par jour ou de 4 mg de chlorphéniramine (comme le Chlorphen®) 3 à 4 fois par jour.
Il faut conseiller au patient d'aller consulter son médecin traitant ou un allergologue afin de déterminer la nature de l'allergène et le traitement médical à suivre.

b) En cas de choc anaphylactique

Il faut rechercher la présence ou non d'une dyspnée.

Si elle est présente, il faut mettre le patient en position assise puis appeler le SAMU et après avis du médecin régulateur, injecter de l'adrénaline en intramusculaire (moins de 6 ans 0,15 mg et plus de 6 ans 0,3 mg) puis mettre sous oxygène à 9 L/min.
Si elle est absente, la conduite à tenir est la même, sauf que le patient doit être mis en position allongé avec les jambes surélevées.

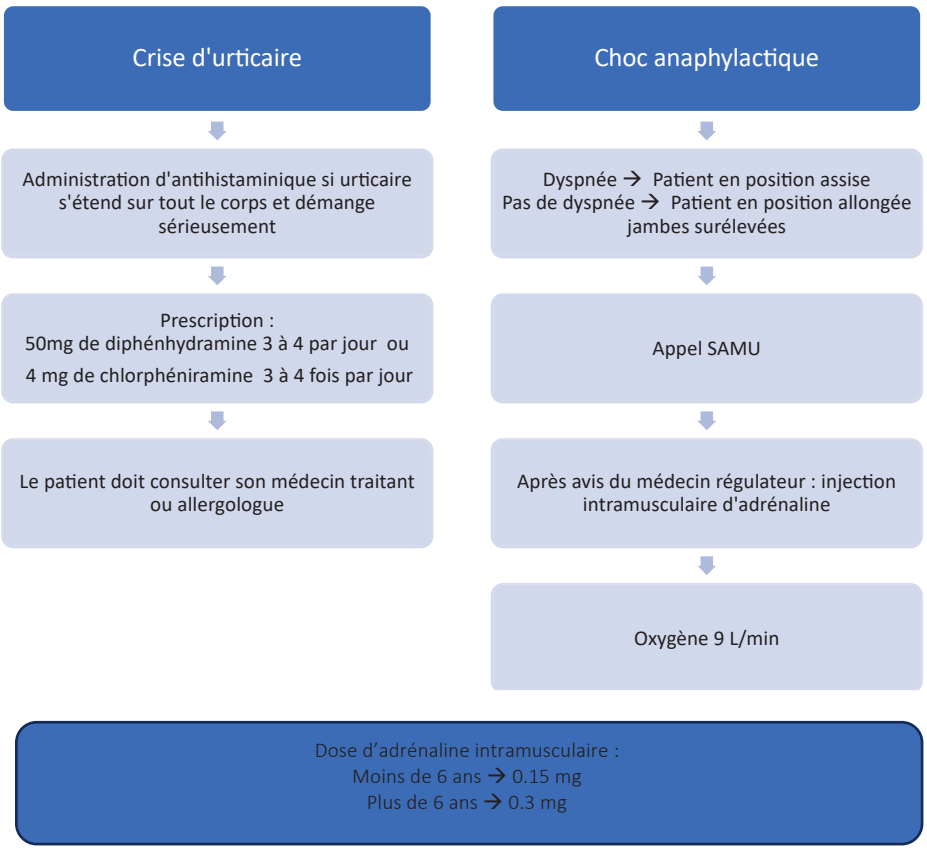


Figure 19: Conduites à tenir lors d'une crise allergique/ choc anaphylactique

III. Création de la formation

La simulation permet de développer et renforcer les compétences professionnelles, que ce soit en formation initiale ou continue. Les dispositifs de simulation demandent cependant, pour être efficients, une anticipation analytique précise de la réalité professionnelle, des scénarios et des débriefings.
La simulation ne s'improvise pas ; elle est un processus formel qui demande une préparation complexe tant dans les contenus que dans les postures des formateurs. Avant la séance de simulation, il est donc nécessaire d'anticiper, de préparer et de définir l'exercice par la création d'un scénario de simulation.
Les scénarios doivent être développés pour répondre à des objectifs d'apprentissage spécifiques, sans pour autant empêcher l'émergence d'autres points d'apprentissage [Alinier, 2011].

A. Trame commune pour la rédaction des scénarios

Dans le cadre d'une formation faisant appel à plusieurs possibilités de séances de simulation, il est important d'avoir des scénarios qui soient tous organisés de la même manière.

La rédaction des scénarios a pris une place importante dans la rédaction de cette thèse. Après plusieurs tentatives infructueuses de rédaction personnelle, il a été fait appel à un outil réalisé par SimuCarePro®, qui est une structure commune de scénarios de simulation initialement réalisée pour des étudiants en facultés de médecine et en instituts de formation aux soins infirmiers.

Le but de celui-ci était de créer un certain nombre d'outils afin de protocoliser les séances de simulation à visée pédagogique. Trois outils sont proposés, qui concernent une grille de validation des scénarios, une trame commune pour leur rédaction et une grille d'observation et d'évaluation des apprentissages.
Le premier outil se veut être une structure commune des scénarios présentée sous forme de grille et permettant l'échange des scénarios entre partenaires. Les items la constituant permettent d'assurer une anticipation correcte par le formateur des différents éléments fondamentaux pour la création et la structuration du scénario.

La validation des scénarios de simulation est surtout nécessaire lors de la phase de débriefing car elle permet d'identifier les différents éléments réflexifs pour guider cette phase.
D'une manière générale, un scénario de simulation est un outil construit par et pour le formateur, il décrit un exercice particulier dans un dispositif de simulation en santé. Tous les scénarios doivent être structurés de la même manière.

Plusieurs modifications ont cependant été apportées pour aboutir à une structure de scénario qui soit en adéquation avec la formation en odontologie.

TITRE DU SCÉNARIO

VUE D' ENSEMBLE DU SCÉNARIO

Service de soins : (à préciser)
Groupe cible : praticiens ou étudiants
Durée estimée du scénario : ne doit pas dépasser 15 minutes
Résumé du scénario : sous forme de mots-clés

LISTE DES ÉQUIPEMENTS

Elle permet d'organiser au mieux la simulation à venir. Le formateur doit mettre en place le plan de travail et sortir les instruments nécessaires. Ce travail en amont, permet de conditionner le praticien à la réalisation de l'acte. Cette fiche prend la forme d'un tableau à deux colonnes, il suffit de cocher la case de la fiche lorsque le matériel est disposé correctement.

Matériel	**Cocher une fois installé**

PRÉPARATION DU SCÉNARIO

Type de simulation : standardisé (excepté pour l'arrêt cardio-respiratoire où un mannequin devra être prévu pour le massage cardiaque externe)
Préparation du plan de travail :
Examens complémentaires : radiographies par exemple
Préparation de l'acteur : (si besoin d'accessoires spécifiques)

BRIEFING

Le briefing indique l'heure de passage, la situation et les documents. Il doit être préparé et fait par le formateur avant le début de la scène, qui doit lire à voix haute la mise en contexte et la présentation du patient. Le formateur est là pour répondre à toutes les questions avant le début de la scène.

Heure :
Situation :

INFORMATIONS PATIENT

Motif de la visite :
Heure de la visite :

Nom : **Prénom :**
Patient du cabinet : **Âge :**
Allergie : **Sexe :**
Antécédents :
Traitements médicaux :

PISTES POUR LE DÉBRIEFING

La phase de débriefing doit être parfaitement structurée. SimuCarePro propose un outil pour guider la phase de débriefing et pour évaluer l'apprentissage. Cette grille identifie les observations pendant le déroulement du scénario de simulation et permet l'identification des points positifs et des points à améliorer dans l'apprentissage des différentes compétences.
In fine, la grille se compose de différentes dimensions à évaluer comme par exemple la situation clinique par l'apprenant, la communication et le travail en équipe, la sécurité et la réflexivité de l'apprenant.

Prévention : Ce sont des indications à donner aux participants pour prévoir une éventuelle urgence.
Conduite à tenir : Il s'agit de la « solution » au cas.
Résumé général de l'urgence : Sous forme d'arbre décisionnel.

PROGRESSION DU SCÉNARIO

Il est primordial de pouvoir anticiper la progression des réactions et décisions attendues des apprenants en fonction de la progression de la situation clinique pilotée par les formateurs. Ainsi il est indispensable d'élaborer le scénario et de le tester préalablement en équipe. Ces répétitions visent à identifier des réponses signifiantes qui permettent de garder ou de corriger la direction jusqu'à la situation finale.

Enfin, et même lorsque le scénario a été anticipé, testé et validé, il n'en demeure pas moins que le jeu des interactions successives peut conduire à des évènements qui n'avaient pas été anticipés lors de la création du scénario. Le formateur doit rapidement identifier ces événements pour recadrer le déroulement et atteindre les objectifs prédéfinis ou pour rebondir sur les opportunités et permettre d'autres apprentissages.
Le formateur devra donc être constamment vigilant, afin d'amener l'apprenant vers les objectifs spécifiques définis dans le scénario. Le rôle et les compétences du formateur sont donc essentiels pour veiller à ce que l'apprenant développe les siennes de manière optimale.

	Acteur patient	Interventions des participants (Ce que l'on aimerait voir…)
État initial :		
État 2 :		
État final :		

ÉVALUATION DU SCÉNARIO

Points positifs :
Points à améliorer :
Réalisme :

Dans le cadre de ce travail de thèse, neufs scénarios sont proposés sous forme de fiches, (avec un gradient d'urgence allant du simple malaise vagal à l'arrêt cardio-respiratoire) qui sont présentées dans la partie IV de cette thèse. Ils doivent être imprimés et remis au formateur en amont.

B. Déroulé de la formation

La formation envisagée pour l'odontologie pourrait suivre la figure suivante :

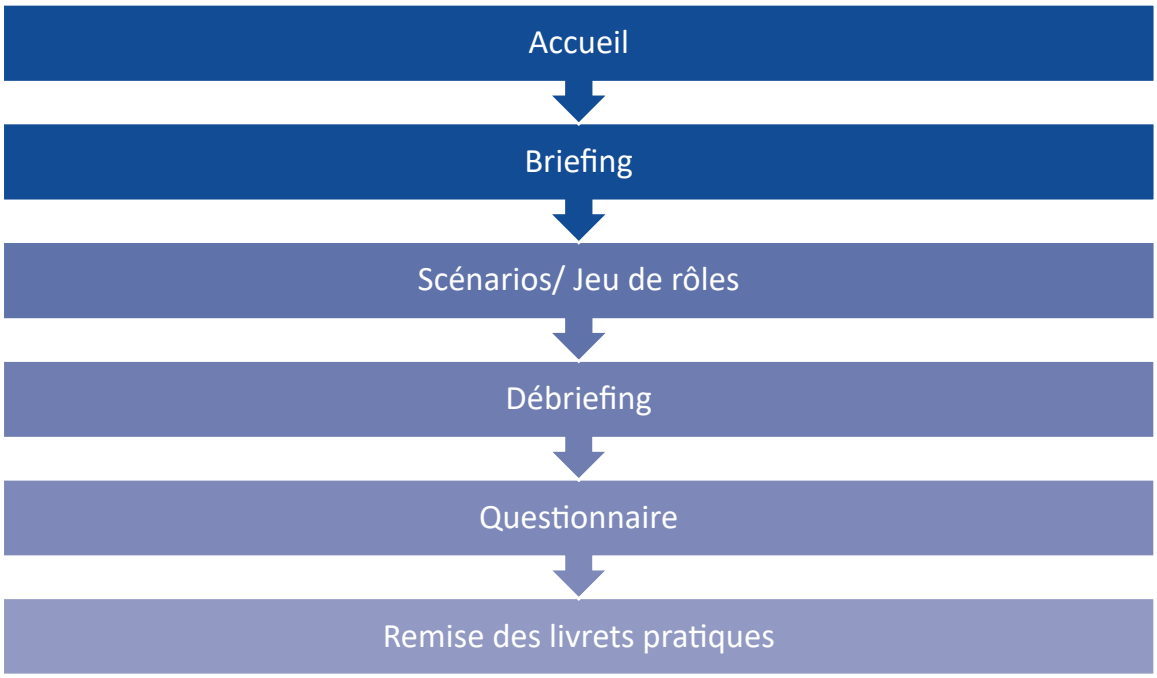


Figure 20: Déroulé de la formation : chronologie

L'accueil se déroule dans la structure de formation, autour d'une éventuelle collation.

Au cours du briefing, le formateur (ou le responsable de la formation) doit expliquer aux participants le déroulé de la journée, et écouter les attentes des participants. Il est nécessaire de présenter la salle de simulation, l'acteur et de mettre à l'aise les participants, en insistant sur le fait qu'aucun jugement de valeur ne sera porté.

Le formateur doit préparer la salle, donner les dernières indications à l'acteur et au participant. Il est très important de faire une bonne mise en contexte pour le participant car c'est à ce moment-là que toutes les questions doivent être posées.
Tour à tour, en tirant au sort les sujets (pour un effet de surprise), les participants passent dans la salle de simulation et doivent réaliser le geste d'urgence attendu. La scène dure au maximum 15 minutes.
Lors de chaque passage, le formateur, doit remplir une « grille pour observation et évaluation des apprentissages » (annexe 1).

A la fin de chaque passage, un débriefing doit être réalisé. Il s'agit du moment le plus important. Toutes les questions peuvent et doivent être posées et la scène peut éventuellement être rejouée, parfois en faisant appel au théâtre-forum, qui représente un outil efficace d'amorce de changement et de réflexions partagées.
Lorsque le débriefing est effectué en faisant intervenir les participants, deux possibilités peuvent apparaitre dans le cadre de la formation :

- La première consiste uniquement à débattre à la fin du scénario sur les points positifs et négatifs observés : dans ce cas il s'agit d'un débriefing pur ;
- Ou bien le formateur peut demander à un autre participant de réaliser la même scène. Le nouveau participant croit que la scène est identique, mais en réalité le formateur demande à l'acteur de changer un élément du scénario. A ce moment précis, le participant se retrouve confronté à un effet de surprise, et doit tout mettre en œuvre pour réaliser le bon geste. Cet effet de surprise est à la fois bénéfique pour le nouveau participant ainsi que pour les autres protagonistes.

Par exemple, si la scène de départ choisie est l'obstruction totale : le premier participant, face à cette urgence, ne réalise pas correctement la manœuvre de Heimlich, panique et la scène s'arrête. Lors du débriefing, un autre participant indique qu'il aurait fallu faire la manœuvre de Heimlich. A ce moment-là, le formateur invite le nouveau protagoniste à réaliser la même scène. Il indique, dans la salle de commande à l'acteur, cette fois-ci, de ne pas expulser l'objet mais de perdre connaissance. Le nouveau praticien devra alors s'adapter à une autre situation d'urgence, et de nouvelles conclusions peuvent apparaitre. Le principe de cette formation est de repousser les participants dans leurs limites, pour que la simulation soit la plus réaliste et la formation la plus bénéfique.

Un questionnaire (annexe 2) est donné à la fin de la formation pour permettre d'évaluer et d'améliorer la formation. Il a été rédigé en se basant sur un document de la HAS : questionnaire d'évaluation immédiate de la formation [HAS, 2014] ainsi que sur le modèle de Kirkpatrick [Kirkpatrick D, 2007]. Cette évaluation est anonyme, elle a pour objet d'aider à préciser les besoins des participants et à améliorer les futures formations.

Enfin, les apprenants peuvent quitter la séance de simulation avec des supports. Des fiches récapitulatives de chaque cas seront remises en fin de session. Ces livrets pratiques contiennent :

- Une fiche récapitulative et les arbres décisionnels correspondants à chaque urgence (cf partie IV) ;
- Un tableau récapitulatif sur les médicaments d'urgences (cf partie IV), inspiré par celui se trouvant sur le site du conseil national de l'ordre des chirurgiens-dentistes [ONCD, Laurent F, 2008] ;
- Une fiche sur le chariot d'urgences (cf partie IV) : le chirurgien-dentiste doit exercer en assurant la sécurité de ses patients [art. R. 4127-204 du code de la santé publique]. Par conséquent, il est obligatoire de posséder une trousse d'urgence au cabinet dentaire. Il n'y a pas de contenu type d'une telle trousse, cette liste n'est donc pas exhaustive [Laurent F et al, 2009-2011].

C. Salle de formation

La simulation clinique nécessite un environnement immersif qui imite la réalité professionnelle tant sur le fond (situation de soin) que sur la forme (décorum). Le réalisme des situations cliniques rencontrées dans les milieux de soins définit et conditionne les actions de l'apprenant au moment de la mise en œuvre du scénario. Ces actions sont essentielles car elles feront l'objet des réflexions et des apprentissages pour l'ensemble des apprenants (l'opérateur et les observateurs) au moment du débriefing. Si l'apprenant opérateur ne croit pas à la situation, il lui sera possible d'évoquer le manque de réalisme pour justifier ses actions et ses interventions inopportunes. Plus l'apprenant sera immergé dans la situation, moins il sera tenté de recourir à des attributions externes pour justifier les manquements ou les imprécisions de ses interventions.

La salle de formation doit être dotée de plusieurs parties :

- Une salle de simulation : un cabinet dentaire avec un fauteuil, un plan de travail et les instruments nécessaires à la réalisation de plusieurs actes. Le fauteuil pourra recevoir des instruments rotatifs pour intensifier la simulation. Pour que le praticien puisse rentrer dans son jeu de rôle, il est primordial qu'il se sente dans des conditions pseudos réelles. Tout doit être mis en œuvre pour qu'il soit à l'aise et rentre dans son personnage de chirurgien-dentiste ;
- Cette salle doit être équipée d'un système de vidéo et de microphone pour la retranscription. Elle doit aussi être isolée de la salle de débriefing par une vitre. La vitre permet aux autres participants de suivre la scène, et d'observer le comportement du praticien ;
- La salle de débriefing comporte des bureaux, des chaises et un tableau sur lequel le formateur peut transmettre et écrire certaines informations capitales.

Dans le cadre de ce travail de thèse, les réflexions portées sur les scénarios et le déroulement complet d'une séance de formation par la simulation ont amené à la proposition de dessins architecturaux (figures 21, 22,23) de la salle de formation idéale.

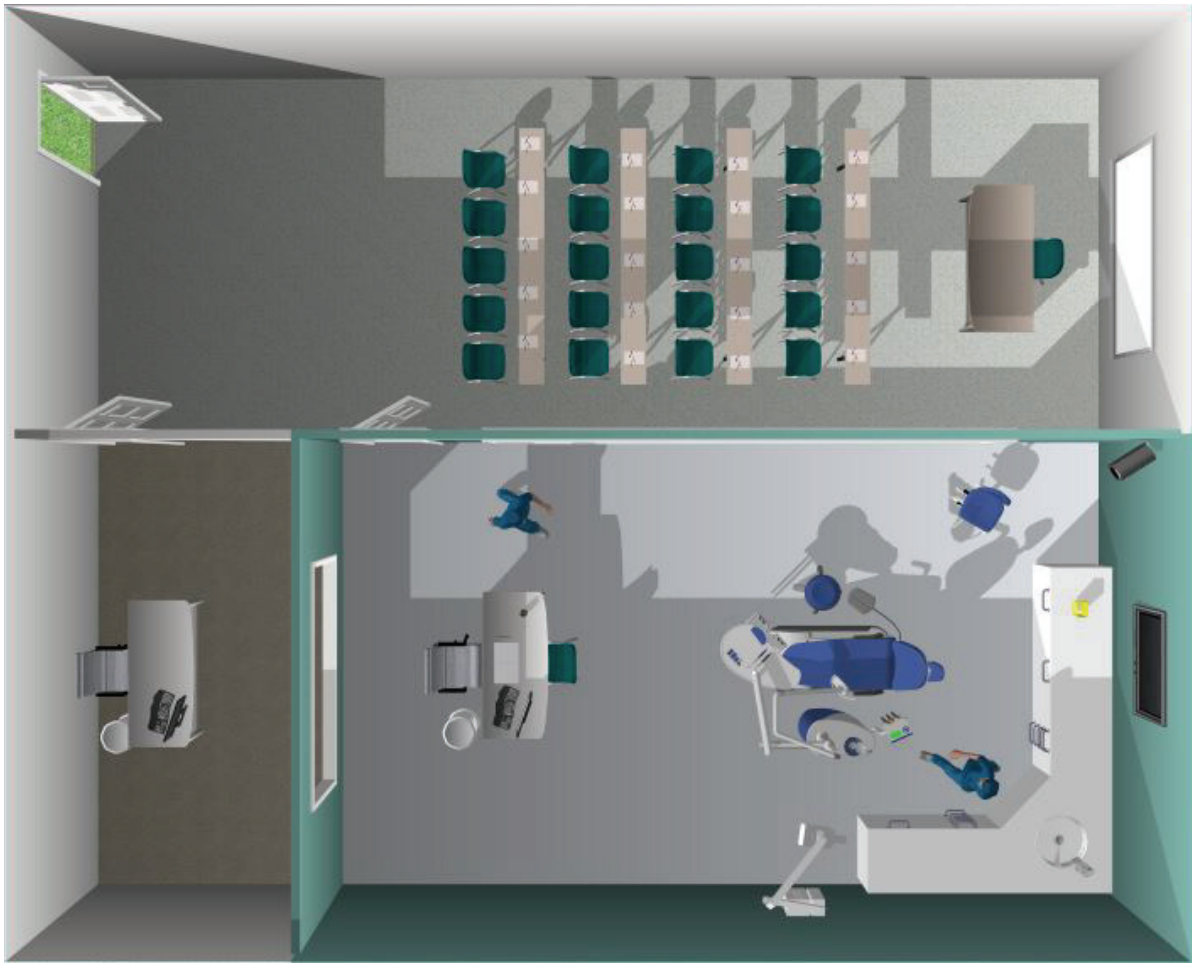


Figure 21 : Plan de la salle de formation (vue de haut)

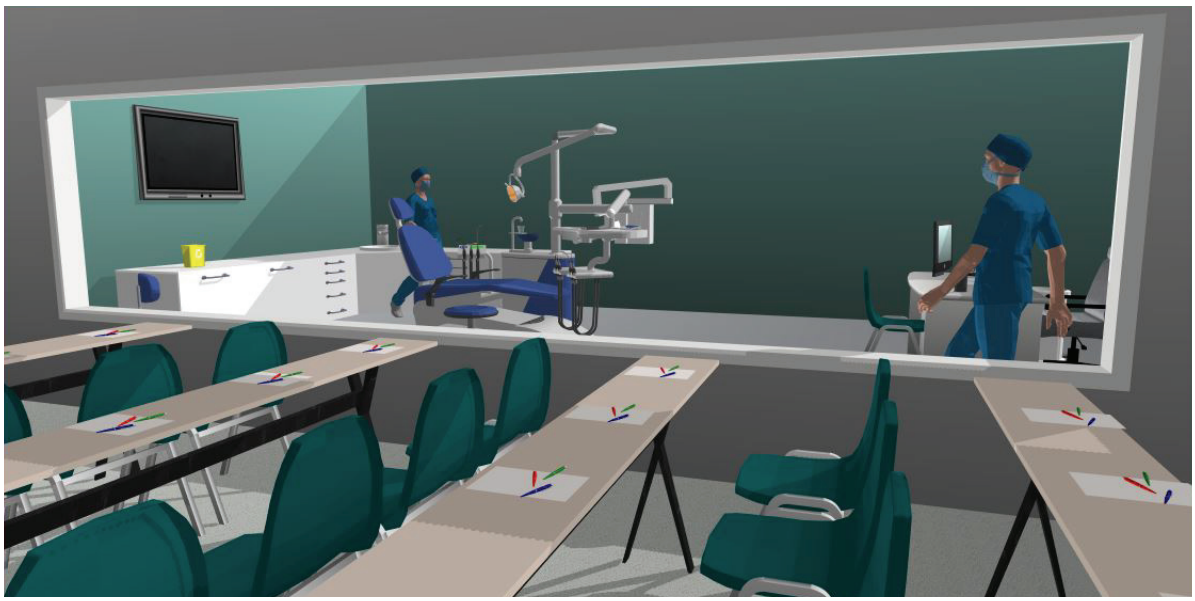


Figure 22 : Plan de la salle de formation (perspective)

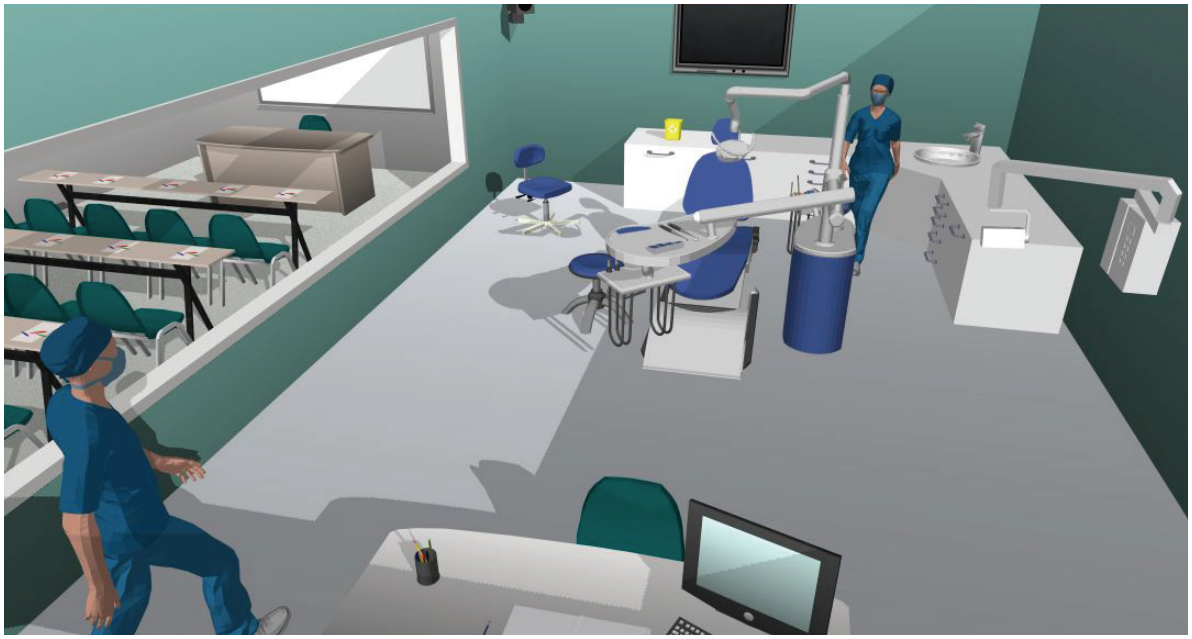


Figure 23 : Plan de la salle de formation (perspective)

D. Exemples de simulations réalisées avec des étudiants

Des expériences de simulation d'accident médical au fauteuil ont été réalisées dans le service d'odontologie de l'hôpital Saint-Roch, au CHU de Nice.
Les étudiants ont été choisis au hasard. Ils ne savaient pas ce qu'ils devaient faire, ne connaissaient pas le sujet du travail de thèse, et ont donc été directement confrontés à la simulation d'un malaise. Toutes les séances de simulation ont été filmées, avec l'accord des participants.
Avant le début du tournage, la salle de soins fut préparée avec le matériel nécessaire en faisant référence à la fiche « matériel », puis deux étudiants furent choisis : un devait jouer le rôle du praticien traitant, l'autre devait l'assister.

Voici le discours tenu avant de commencer :
« *Vous êtes un dentiste lambda avec votre assistant(e), vous devez vous mettre dans la peau du personnage et nous allons faire un jeu de rôle. Vous allez devoir réaliser tel type d'acte, et vous pouvez interagir avec votre patient et lui poser des questions. Le patient possède ou non (en fonction du cas) telle maladie et prend tel traitement. Le but est d'analyser votre comportement* ».

Les étudiants n'étaient pas au courant qu'un « faux accident médical » allait se produire. Différents tests ont été réalisés, qui portaient sur le malaise vagal, l'obstruction totale et la crise d'épilepsie. Le cas de l'obstruction totale fut réalisé parfaitement par les étudiants et les bons gestes immédiatement appliqués. Pour la crise d'épilepsie, l'exercice était d'emblée plus difficile ; les participants furent surpris mais ont finalement réussi à rester dans le jeu de rôle et ont effectué les bons gestes.

Le cas du malaise vagal est exposé plus en détail.

Son scénario est conforme aux scénarios présentés. Une vidéo représentant la séquence entière a été réalisée et est disponible sur YouTube ®, en accès fermé. Un QR code (figure 24) permet d'accéder à cette vidéo, qui retrace en intégralité le jeu de simulation.

Figure 24 : QR code menant à la vidéo de simulation du malaise vagal

1. Difficultés rencontrées et points à améliorer

La principale difficulté demeure dans le jeu de l'acteur ; il doit être bien entrainé et doit être capable de rectifier son jeu en fonction du jeu des participants. Il est aussi difficile de rester sérieux lors de la réalisation de certaines scènes (la crise d'épilepsie par exemple).
Pour des urgences plus graves, comme l'arrêt cardio-respiratoire, il ne sera pas possible de réaliser le massage cardiaque sur l'acteur, il faudra donc finir la fin du scénario sur un mannequin. Cela coupe la scène et enlève une part de réalité. Les participants peuvent perdre l'adrénaline du jeu et réaliser qu'il s'agit après tout d'une simulation. Or, le principe de cette formation est de mettre les participants dans des conditions les plus réelles pour observer leurs réactions.
Enfin, certains symptômes d'urgence ne peuvent être joués, comme par exemple un début de cyanose pour une obstruction totale. Cela entraine encore une fois, une perte de réalisme à la situation clinique.

2. Aspects positifs

Les étudiants sont tous rentrés très bien dans leur rôle, avec une réelle implication et une envie de bien faire, ce qui a permis à la simulation d'être efficace. Ils ont pris au sérieux leurs personnages et ont même été stressés lorsqu'ils ne géraient pas la situation...

`

3. Témoignages des étudiants

Voici quelques témoignages des étudiants qui ont participé à ces séances de simulation :

« Je n'ai pas eu de soucis à me mettre dans la peau du praticien. J'ai eu quelques difficultés à comprendre exactement ce que je devais faire, j'aurais dû poser la question mais je n'ai pas osé ».

« Je pense que c'est une bonne idée de mettre les étudiants en simulation pour vérifier s'ils maitrisent les gestes de premiers secours mais c'est aussi intéressant de montrer les accidents possibles en cabinet et comment les prendre en charge ».

« C'est une bonne idée pour mettre en pratique la formation passée en fin de 3e année. Plus réaliste et concret que les mises en situation faites en formation AFGSU ».

« Cela permet de mieux comprendre et appréhender nos réactions sans pour autant être un acteur hors pair. Le côté spontané ajoute du réalisme et permet d'éviter les biais liés à l'approche scolaire que l'on peut avoir en temps normal, à cause de notre statut de très jeune praticien ».

« C'est positif dans tous les cas : si la réaction est la bonne, l'étudiant prend conscience de ses acquis et de sa capacité à les mettre en pratique dans une situation d'urgence. Si la réaction n'est pas la bonne, l'approche permet de relativiser et de faire une piqûre de rappel, ce qui entrainera obligatoirement un gain de confiance et des réactions plus sûres en situation réelle ».

« Je pense que le fait de faire des jeux de rôles permet de mieux se rappeler ce qu'il faut faire si la situation arrive un jour. Comme ce sont des situations qui n'arrivent pas souvent, nous avons tendance à vite oublier. Je pense que ce serait bien de faire des simulations régulièrement car ne prend pas beaucoup de temps, si cela n'est pas compliqué à organiser Cela m'a fait penser à l'épreuve qu'on a faite pour valider l'AFGSU ».

« J'ai beaucoup aimé me mettre dans la peau d'un personnage et je n'ai pas trouvé l'exercice difficile. Je trouve que c'est une très bonne idée pour apprendre ou faire réviser les gestes d'urgences que l'on a tendance à oublier. Cette expérience m'as permis de faire une révision, et d'accomplir le geste.

« Extrêmement positif, j'aurais aimé pouvoir faire d'autres simulations ».

IV. Fiches

A. Les scénarios

Toutes les fiches utilisées pour la formation y sont présentées. Elles sont rédigées suivant le principe global de réalisation d'un scénario, et destinées à être données aux participants à la fin de la formation.

Les figures correspondant aux situations médicales d'urgence y sont donc à nouveau présentées. D'une manière générale, qu'il s'agisse de théâtre, de long-métrage de cinéma, d'un épisode de série télévisée, d'un documentaire, d'un court-métrage, d'un clip, d'une publicité ou autre, un scénario est un document écrit décrivant l'action et comprenant indications techniques et dialogues. Ce document permet ensuite la réalisation de l'action, et se doit d'être très précis, même si, par sa forme brève, un scénario est censé suggérer plus que décrire.

Tout scénario concernant la simulation d'une urgence médicale au cabinet dentaire sera représenté par un document permettant d'imaginer tous les faits visuels, visibles (comme certains sentiments) et auditifs (bruits, dialogues). De la précision de son écriture et de sa structuration dépendront souvent la réussite de l'action, et sa reproductibilité.

Chaque scénario est représenté par une fiche conforme au modèle présenté antérieurement sur le principe global de réalisation d'un scénario. En fonction de chaque situation d'urgence médicale, les différents points constitutifs de la fiche (vue d'ensemble, équipements, préparation, briefing, renseignements sur le patient, débriefing, conduite à tenir…) ont été précisés de telle sorte que tout soit parfaitement codifié.

Neuf fiches ont ainsi été constituées, qui correspondent aux situations d'urgence préalablement décrites. Comme elles sont de plus destinées à être directement données aux participants à la fin de la formation, elles reprennent naturellement les figures relatives aux conduites à tenir pour chaque situation.

Concernant le déroulé de la session de simulation, ces fiches seront complétées par une fiche concernant directement « l'acteur », qui doit lui aussi connaître parfaitement son rôle et réagir en fonction des gestes du praticien.

MALAISE VAGAL

VUE D' ENSEMBLE DU SCÉNARIO

Service de soins : Odontologie

Groupe cible : Dentiste et son assistante ou binôme d'étudiant dentaire

Durée estimée du scénario : 5-10 minutes

Résumé du scénario : Urgence, malaise vagal, cabinet dentaire

LISTE DES ÉQUIPEMENTS

Matériel	**Cocher une fois installés**
- Stylo - Téléphone - Blouses - Cravate (pour l'acteur)	
- Plateau examen sonde/miroir/précelles/ aspiration	
- Champ protecteur patient	
- Champ protecteur plan de travail	
- Seringue d'anesthésie/ Carpules d'anesthésie	
- Panoramique dentaire du patient	
Matériel de chirurgie : - Bistouri - Décolleur - Syndesmotome - Élévateurs - Daviers - Pince gouge - Fils de sutures - Pince à suturer - Ciseaux	
- Trousse d'urgence	

PRÉPARATION DU SCÉNARIO

Type de simulation : Patient standardisé/simulé

Préparation du plan de travail : Préparation du plan de travail pour une extraction.

Examens complémentaires : Radios du patient affichées

Préparation de l'acteur : Selon besoin

BRIEFING

Heure :
Situation : Faite par le formateur dans la salle de simulation. Expliquer le déroulé de la journée, lire et donner les informations sur le patient.

INFORMATIONS PATIENT

Nom : RONCO
Prénom : Alexis
Patient du cabinet : Oui
Âge : 25 ans
Allergie : Pollen
Sexe : M
Antécédents : Appendicite 2016
Traitements médicaux : Non

Motif de la visite : Avulsions sous anesthésie locale de 2 dents de sagesses secteurs 1 et 4
Heure de la visite : 10h30

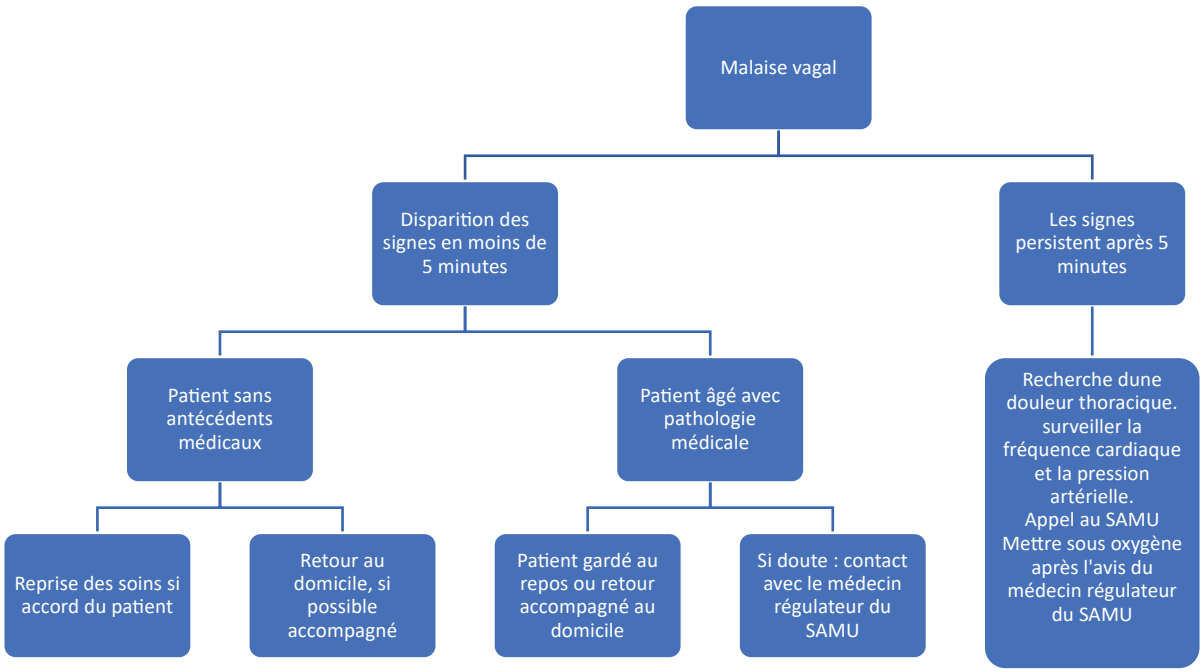
PISTES POUR LE DÉBRIEFING

Prévention :
- Interrogatoire médical → Sujet à risque ?
- Prémédication sédative, anxiolytique léger (Atarax, 1 comprimé la veille et 1 comprimé 1 heure avant intervention)
- Accompagnement d'un tiers
- Détendre et rassurer le patient
- Établir une ambiance calme
- Ne pas montrer les instruments angoissants
- Gestes surs, rapides et précis
- Limiter la douleur (anesthésie)

Conduite à tenir :

1. Arrêter les soins et allonger le patient, lever ses jambes, humidifier le visage, aérer la pièce.
2. Interroger le patient à la recherche de signes associés (goût métallique dans la bouche, picotements des extrémités...) Cela permet ainsi de vérifier le niveau de conscience.
   Le patient présente-t-il des facteurs de risques cardio-vasculaires ?
3. Prise de pouls : on retrouve souvent une bradycardie. Prise de pression artérielle inutile car souvent normale.
4. Vérifier respiration : bruyante ? fréquence ? Souvent normale et calme dans le malaise vagal.
5. Rassurer et dédramatiser.
6. Rétablissement d'une situation normale en quelques minutes si malaise vagal, aidé par la position allongée et surélévation des membres inférieurs.

Résumé général :



PROGRESSION DU SCÉNARIO

	Acteur patient (Cf fiche acteur)	**Interventions des participants (Ce que l'on aimerait avoir…)**
État initial : Lors de la prise de contact avec le praticien	Anxiété Stress	Prise en charge du stress Changer de sujet Mettre en ambiance sereine
État 2 : Crise de panique	Ne se sent pas bien Nausée, bouffées de chaleur	Rassurer
État final : Malaise vagal	Perdre connaissance si le praticien ne se montre pas rassurant Reprendre ses esprits si petites claques ou humidification du visage	Cf conduite à tenir : 1. Arrêter les soins et allonger le patient, lever ses jambes, humidifier le visage, aérer la pièce. 2. Interroger le patient à la recherche de signes associés Cela permet ainsi de vérifier le niveau de conscience Le patient présente-t-il des facteurs de risques cardio-vasculaires ? 3. Rassurer et dédramatiser 4. Rétablissement d'une situation normale en quelques minutes si malaise vagal.

ÉVALUATION DU SCÉNARIO

Points positifs :

Points à améliorer :

Réalisme :

MALAISE HYPOGLYCÉMIQUE

VUE D' ENSEMBLE DU SCÉNARIO

Service de soins : Odontologie

Groupe cible : Chirurgien-dentiste et son assistante ou binôme d'étudiant en chirurgie dentaire

Durée estimée du scénario : 5-10 minutes

Résumé du scénario : Urgence, malaise hypoglycémique, cabinet dentaire

LISTE DES ÉQUIPEMENTS

Matériel	Cocher une fois installés
- Stylo - Téléphone - Blouses	
- Plateau examen sonde/miroir/précelles - Aspiration	
- Champ protecteur patient	
- Champ protecteur plan de travail	
- Seringue d'anesthésie/ Carpules d'anesthésie	
- Panoramique dentaire du patient - Capteur radio - Radio préopératoire de la 16	
- Matériel restauration pour composite - Digue (crampons/ feuille de digue/pince porte crampon/ pince à perforer) - Composite/ adhésif/ etching - Lampe à photopolymériser - Turbine contre angle - Fraises	
- Trousse d'urgence	

`

PRÉPARATION DU SCÉNARIO

Type de simulation : Patient standardisé/simulé

Préparation du plan de travail : Préparation du plan de travail pour un composite.

Examens complémentaires : Radios du patient affichées

Préparation de l'acteur : Selon besoin

BRIEFING

Heure :
Situation : Faite par le formateur dans la salle de simulation. Expliquer le déroulé de la journée, lire et donner les informations sur le patient.

INFORMATIONS PATIENT

Nom : HUVE
Prénom : Léa
Patient du cabinet : Oui
Âge : 20 ans
Allergie : Non
Sexe : F
Antécédents : RAS
Traitements médicaux : Non

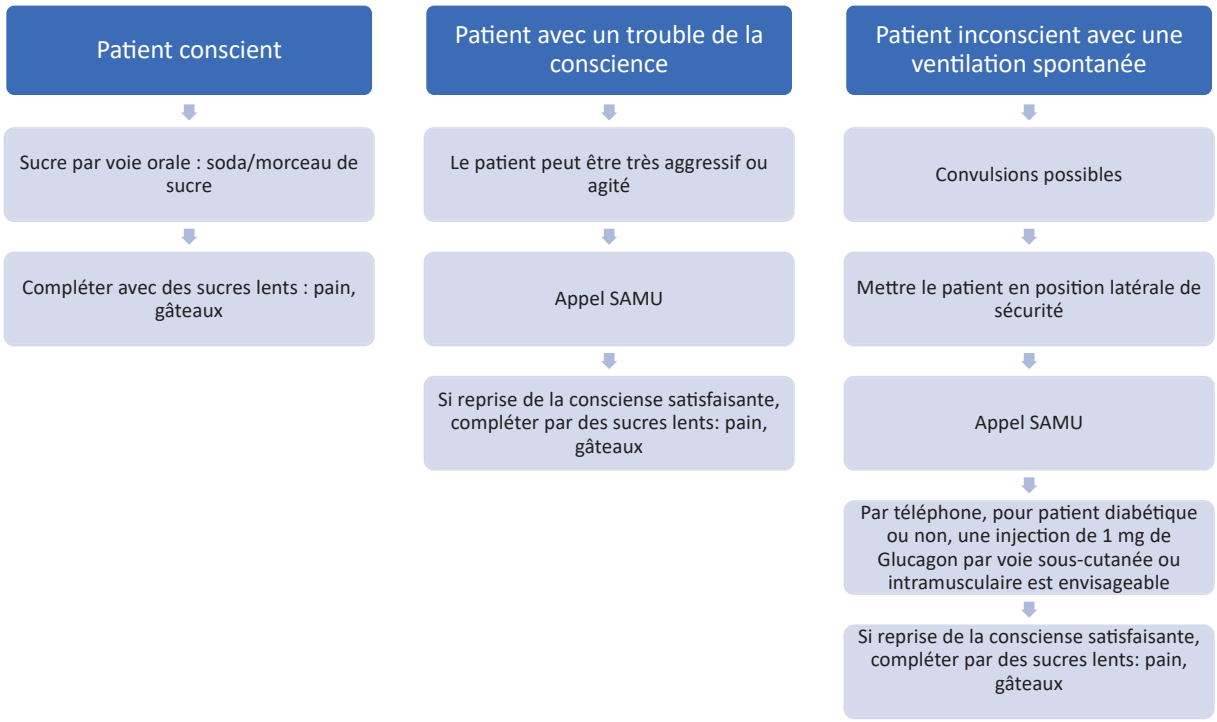
Motif de la visite : Restauration composite sur 16
Heure de la visite : 11h

PISTES POUR LE DÉBRIEFING

Conduite à tenir :

1. Arrêt des soins, libération des voies aériennes.
2. Apporter des sucres rapides par voie orale puis compléter par un apport en sucres lents tel que du pain ou des gâteaux secs riches en amidon.
3. Surveillance.

Résumé général :



PROGRESSION DU SCÉNARIO

	Acteur patient (Cf fiche acteur)	**Interventions des participants (Ce que l'on aimerait avoir…)**
État initial : Lors de la prise de contact avec le praticien	Fatigue/essouffler Petit-déjeuner non pris	Prise en charge du stress/ écoute active
État 2 : A la fin du soins, malaise	Se sent mal Envie de vomir Retour à la normale après apport sucré	Cf conduite à tenir : 1. Arrêt des soins 2. Apporter des sucres rapides par voie orale → puis en sucres lents 3. Surveillance

ÉVALUATION DU SCÉNARIO

Points positifs :
Points à améliorer :
Réalisme :

MALAISE HYPOGLYCÉMIQUE CHEZ LE DIABÉTIQUE

VUE D' ENSEMBLE DU SCÉNARIO

Service de soins : Odontologie

Groupe cible : Dentiste et son assistante ou binôme d'étudiant dentaire

Durée estimée du scénario : 5-10 minutes

Résumé du scénario : Urgence, malaise hypoglycémique, diabète, cabinet dentaire

LISTE DES ÉQUIPEMENTS

Matériel	**Cocher une fois installés**
- Stylo - Téléphone - Blouses	
- Plateau examen sonde/miroir/précelles - Aspiration	
- Champ protecteur patient	
- Champ protecteur plan de travail	
Matériel pour l'alginate : - Bol - Spatule - Alginate - Godet - Cire à boxer	
- Trousse d'urgence	

PRÉPARATION DU SCÉNARIO

Type de simulation : Patient standardisé/simulé

Préparation du plan de travail : Préparation du plan de travail pour une empreinte

Examens complémentaires : Non

Préparation de l'acteur : Selon besoin

BRIEFING

Heure :
Situation : Faite par le formateur dans la salle de simulation. Expliquer le déroulé de la journée, lire et donner les informations sur le patient.

INFORMATIONS PATIENT

Nom : ROC
Prénom : Philippe
Patient du cabinet : Oui
Âge : 55 ans
Allergie : Non
Sexe : M

Antécédents : Diabète type II, mal équilibré, hypertension artérielle, surpoids
Traitements médicaux :

Tareq 180 mg : 1 cp/jour
Kardegic 75MG : 1 sachet/jour
Tahor 10mg : 1 cp/jour
Metformine dci 1000mg : 1 cp matin et soir
Victoza : 1.2 mg : 1 injection le soir

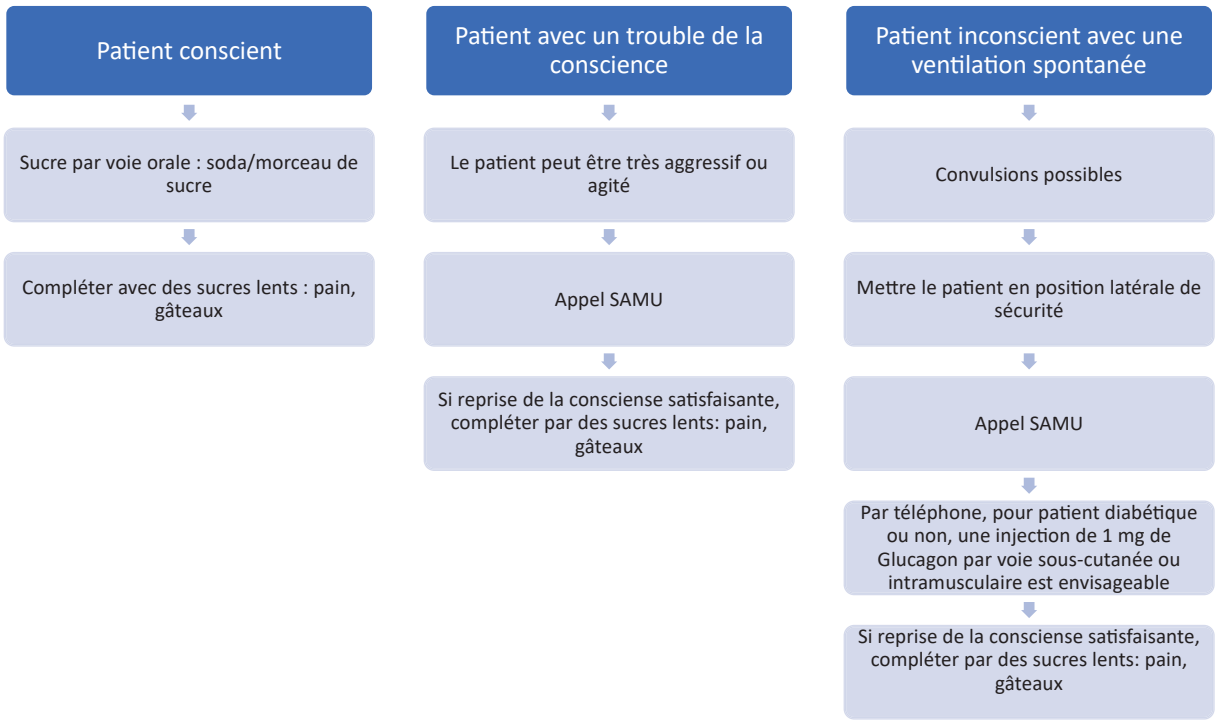
Motif de la visite : Réfection de la couronne sur la 15
Heure de la visite : 8h

PISTES POUR LE DÉBRIEFING

Conduite à tenir :

1. Évaluer la liberté des voies aériennes, la respiration et la circulation.
2. Mettre le patient en position latérale de sécurité.
3. Appeler le SAMU par téléphone, il est possible que le médecin régulateur du SAMU demande d'injecter 1mg de Glucagon par voie sous- cutanée ou intramusculaire.
4. Surveillance constante des fonctions vitales.
5. Si la reprise de la conscience est satisfaisante, compléter l'apport de sucres rapides par des sucres lents.

Résumé général :



PROGRESSION DU SCÉNARIO

	Acteur patient (Cf fiche acteur)	**Interventions des participants (Ce que l'on aimerait avoir…)**
État initial : Lors de la prise de contact avec le praticien	Fatigue/essouffler Retard au RDV	Prise en charge du stress/ écoute active
État 2 : Malaise	Se sent mal Ne vois plus rien Inconscient mais respire Retour à la normale si injection de glucagon <u>Questions/réponses :</u> Êtes-vous équilibré ? Non Taux hémoglobine glyquée ? ou HBA1C ? 10 %	Cf conduite à tenir : 1. Mettre le patient en position latérale de sécurité 2. Appeler le SAMU par téléphone + /- injection 1mg de Glucagon par voie sous- cutanée ou intramusculaire 3. Si la reprise de la conscience → apport de sucres rapides par des sucres lents.

ÉVALUATION DU SCÉNARIO

Points positifs :

Points à améliorer :

Réalisme :

OBSTRUCTION PARTIELLE

VUE D' ENSEMBLE DU SCÉNARIO

Service de soins : Odontologie

Groupe cible : Dentiste et son assistante ou binôme d'étudiant dentaire

Durée estimée du scénario : 5-10 minutes

Résumé du scénario : Urgence, obstruction partielle, cabinet dentaire

LISTE DES ÉQUIPEMENTS

Matériel	**Cocher une fois installés**
- Stylo - Téléphone - Blouses	
- Plateau examen sonde/miroir/précelles - Aspiration	
- Champ protecteur patient	
- Champ protecteur plan de travail	
- Seringue d'anesthésie, carpules d'anesthésie	
- Panoramique dentaire du patient - Radio pré-opératoire de la 45	
Matériel endodontie : - Cassette endodontie - Digue (crampons/ feuille de digue/pince porte crampon/ pince à perforer) - Turbine/contre-angle - Fraises	
- Trousse d'urgence	

PRÉPARATION DU SCÉNARIO

Type de simulation : Patient standardisé/simulé

Préparation du plan de travail : Préparation du plan de travail pour un traitement endodontique

Examens complémentaires : Radios du patient affichées

Préparation de l'acteur : Selon besoin

BRIEFING

Heure :
Situation : Faite par le formateur dans la salle de simulation. Expliquer le déroulé de la journée, lire et donner les informations sur le patient.

INFORMATIONS PATIENT

Nom : MORAN
Prénom : Paul
Patient du cabinet : Oui
Âge : 28 ans
Allergie : Non
Sexe : M
Antécédents : RAS
Traitements médicaux : Non

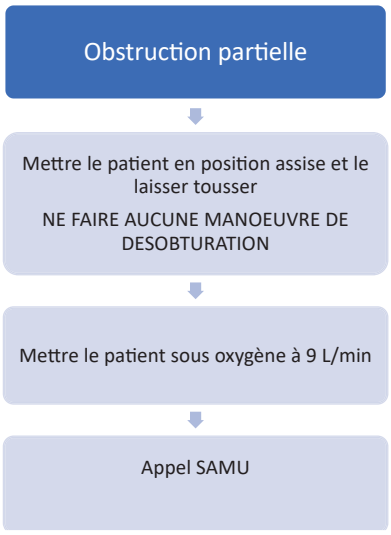
Motif de la visite : Traitement endodontique de la 45
Heure de la visite : 16h

PISTES POUR LE DÉBRIEFING

Conduite à tenir :

1. Il faut rassurer le patient.
2. L'installer en position demi-assise.
3. Le laisser tousser.
4. Ne faire aucune manœuvre de désobstruction qui risquerait de déplacer l'objet et de transformer l'obstruction partielle en obstruction totale.
5. Mettre le patient sous oxygène 9 L/min si besoin.
6. Il faut appeler le SAMU pour transférer le malade vers une structure hospitalière afin de procéder au retrait du corps étranger.

Résumé général :



PROGRESSION DU SCÉNARIO

	Acteur patient (Cf fiche acteur)	**Interventions des participants (Ce que l'on aimerait avoir…)**
État initial : Lors de la prise de contact avec le praticien	RAS	RAS
État 2 : Obstruction partielle	Tousse Parle <u>Question/réponse :</u> Avez-vous l'impression que l'objet est coincé ? Oui	Cf conduite à tenir : 1. Position demi-assise 2. Le laisser tousser 3. Ne faire aucune manœuvre 4. Il faut appeler le SAMU pour transférer le malade vers une structure hospitalière afin de procéder au retrait du corps étranger.

ÉVALUATION DU SCÉNARIO

Points positifs :

Points à améliorer :

Réalisme :

OBSTRUCTION TOTALE

VUE D' ENSEMBLE DU SCÉNARIO

Service de soins : Odontologie

Groupe cible : Dentiste et son assistante ou binôme d'étudiant dentaire

Durée estimée du scénario : 5-10 minutes

Résumé du scénario : Urgence, obstruction totale, manœuvre de Heimlich, cabinet dentaire

LISTE DES ÉQUIPEMENTS

Matériel	Cocher une fois installés
- Stylo - Téléphone - Blouses	
- Plateau examen sonde/miroir/précelles - Aspiration	
- Champ protecteur patient	
- Champ protecteur plan de travail	
- Seringue d'anesthésie / Carpules d'anesthésie	
- Panoramique dentaire du patient - Radio préopératoire de la 26	
- Arrache-couronne - Matériel pour empreinte silicone Lourd/Light Porte empreinte	
- Trousse d'urgence	

PRÉPARATION DU SCÉNARIO

Type de simulation : Patient standardisé/simulé

Préparation du plan de travail : Préparation du plan de travail pour une empreinte aux élastomères

Examens complémentaires : Radios du patient affichées

Préparation de l'acteur : Selon besoin

BRIEFING

Heure :
Situation : Faite par le formateur dans la salle de simulation. Expliquer le déroulé de la journée, lire et donner les informations sur le patient.

INFORMATIONS PATIENT

Nom : DEDIN
Prénom : Jade
Patient du cabinet : Oui
Âge : 43 ans
Allergie : Non
Sexe : F
Antécédents : Fausse couche en 2009
Traitements médicaux : Non

Motif de la visite : Dépose de couronne sur la 26
Heure de la visite : 16h

PISTES POUR LE DÉBRIEFING

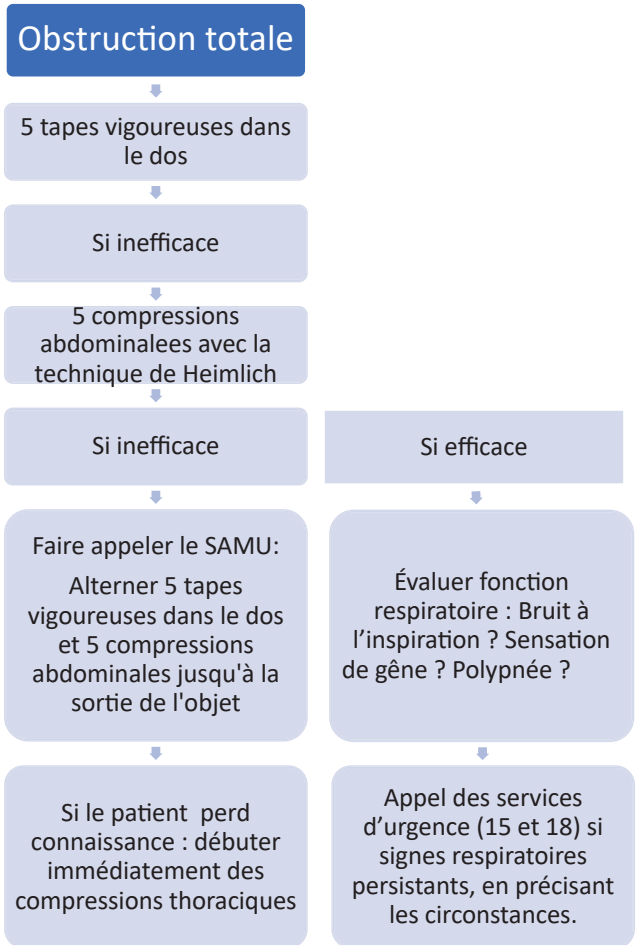
Conduite à tenir :

1. Laisser le patient se mettre debout pour mieux respirer. Essayer de le calmer.
2. Si la situation n'évolue pas (pas de paroles possibles, pas de respiration) :
   Il faut réaliser 5 tapes vigoureuses dans le dos. Si cela n'est pas efficace, il faut réaliser 5 compressions abdominales en appliquant la technique d'Heimlich.

Si ce n'est toujours pas efficace → appeler le SAMU
Dans l'attente de l'aide médicalisée, il faut alterner 5 tapes vigoureuses dans le dos et 5 compressions abdominales jusqu'à la sortie de l'objet.
Si le patient perd connaissance → débuter immédiatement les compressions thoraciques.

3. Si récupération de la respiration et parole → calmer la patiente, la faire asseoir et Évaluer fonction respiratoire : bruit à l'inspiration ? Sensation de gêne ? Polypnée ?
4. Appel des services d'urgences (15 et 18) si signes respiratoires persistants, en précisant les circonstances.
5. Dans tous les cas, éliminer le diagnostic d'inhalation ou d'ingestion en adressant dans un service de radiographie.
6. Si inhalation → hospitalisation pour fibroscopie bronchique (récupérer le corps étranger).
   Si ingestion → rassurer patient avec conseil de surveillance des selles.
7. Évoquer les moyens de prévention.

Résumé général :



PROGRESSION DU SCÉNARIO

	Acteur patient (Cf fiche acteur)	**Interventions des participants (Ce que l'on aimerait avoir…)**
État initial : Lors de la prise de contact avec le praticien	RAS	RAS
État 2 : Obstruction totale	Aucun son Si manœuvre → expulser l'objet à la 3ème compression abdominale Si non → perte de connaissance	Cf conduite à tenir : 1. Manœuvre de Heimlich, alterner : → 5 tapes vigoureuses dans le dos → 5 compressions abdominales 2. Si inefficacité → SAMU 3. Si perte de connaissance → compressions thoraciques
Puis, le formateur va inviter un nouveau praticien pour réaliser la même scène (si échec)		
État 3 : Théâtre forum : arrêt respiratoire	Reproduire exactement le même jeu sauf à la fin : Ici les manœuvres effectuées ne seront pas efficaces et vous devrez tomber par terre en état inconscient	Massage cardiaque

ÉVALUATION DU SCÉNARIO

Points positifs :

Points à améliorer :

Réalisme :

CRISE D'ANGOR ET ARRÊT CARDIAQUE

VUE D' ENSEMBLE DU SCÉNARIO

Service de soins : Odontologie

Groupe cible : Dentiste et son assistante ou binôme d'étudiant dentaire

Durée estimée du scénario : 5-10 minutes

Résumé du scénario : Urgence, crise d'angor, trinitrine, arrêt cardiaque, massage cardiaque, cabinet dentaire

LISTE DES ÉQUIPEMENTS

Matériel	Cocher une fois installés
- Stylo - Téléphone - Blouses	
- Plateau examen sonde/miroir/précelles - Aspiration	
- Champ protecteur patient	
- Champ protecteur plan de travail	
- Piezzo et insert ultrasonique	
- Trousse d'urgence - Mannequin	

PRÉPARATION DU SCÉNARIO

Type de simulation : Patient standardisé/simulé et simulation procédurale basse fidélité (mannequin).

Préparation du plan de travail : Préparation du plan de travail pour un détartrage

Examens complémentaires : Radios du patient affichées

BRIEFING

Heure :
Situation : Faite par le formateur dans la salle de simulation. Expliquer le déroulé de la journée, lire et donner les informations sur le patient.

INFORMATIONS PATIENT

Nom : SENECTAIRE
Prénom : Victor
Patient du cabinet : Oui
Âge : 50 ans
Allergie : Non
Sexe : M

Antécédents :

- Angor stable connu depuis 2 ans. Une hospitalisation il y a 6 mois pour coronarographie avec dilatation et pose de stents sur la coronaire droite
- Hypercholestérolémie
- Hypertension artérielle
- Surpoids
- Tabagisme non sevré à 40 PA.

Traitements médicaux :

- Acide acétylsalicylique (Aspégic ®) 160mg. Matin
- Aténolol (Ténormine ®) 50mg. Matin et soir
- Périndopril (Coversyl ®) 4mg. Matin
- Simvastatine (Zocor ®) 40 mg. Matin
- Molsidomine (Corvasal ®) 2mg. Matin, midi et soir

Motif de la visite : Détartrage
Heure de la visite : 10h

PISTES POUR LE DÉBRIEFING

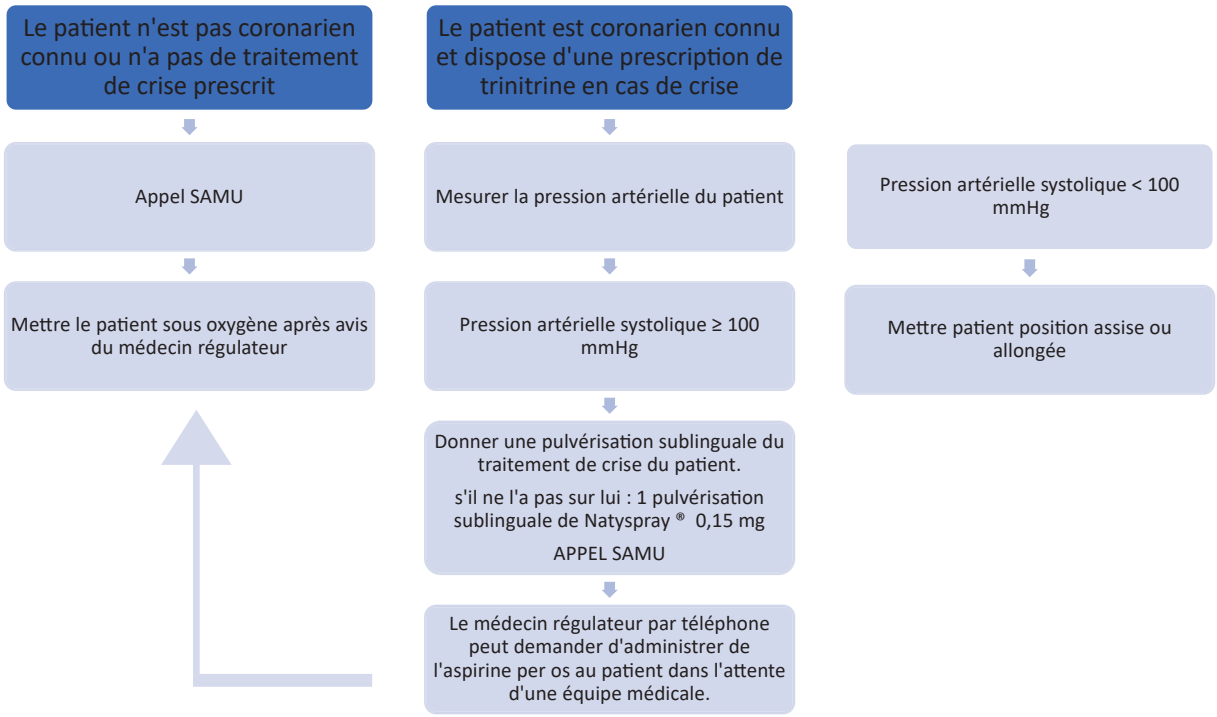
Rappel :
- Acide acétylsalicylique (Aspégic®) → anti-inflammatoire non stéroïdien ; antalgique, antipyrétique, fluidifiant sanguin
- Aténolol (Ténormine®) → bêtabloquant, traitement de l'hypertension artérielle (HTA)
- Périndopril (Coversyl®) → inhibiteurs de l'enzyme de conversion. Traitement de HTA et prévention des événements cardiovasculaires
- Simvastatine (Zocor®) → hypolipidémian
- Molsidomine (Corvasal®) → antiangoreux, vasodilatateur. Traitement préventif des crises d'angor.

PARTIE 1 : CRISE D'ANGOR

Conduite à tenir :

1. Arrêter les soins et proposer la position allongée au repos ou assise, si le patient n'est pas gêné pour respirer.
2. Proposer spray de trinitrine de la trousse d'urgence ou un comprimé qu'il aurait sur lui en cas de crise.
3. Mesurer sa pression artérielle systolique et regarder si elle est supérieure ou égale à 100 mm Hg. Si oui : utilisation de trinitrine.
4. Si situation inchangée : appeler les secours, administrer de l'oxygène et prendre la pression artérielle.

Résumé général :



PARTIE 2 : ARRÊT CARDIAQUE

Conduite à tenir :

1. Vérifier état de conscience (nul), respiration (nulle), et présence d'un pouls (absence).
2. Appeler à l'aide autour de soi.
3. Déclencher procédure d'urgence d'appel des secours faite par un tiers ou soi-même :
    - N° téléphone 15 ou 18
    - Précisez cabinet de chirurgie dentaire avec adresse
    - Homme de 50 ans en arrêt cardiaque, angineux connu
    - Manœuvres de réanimation débutées.

4. Manœuvres.

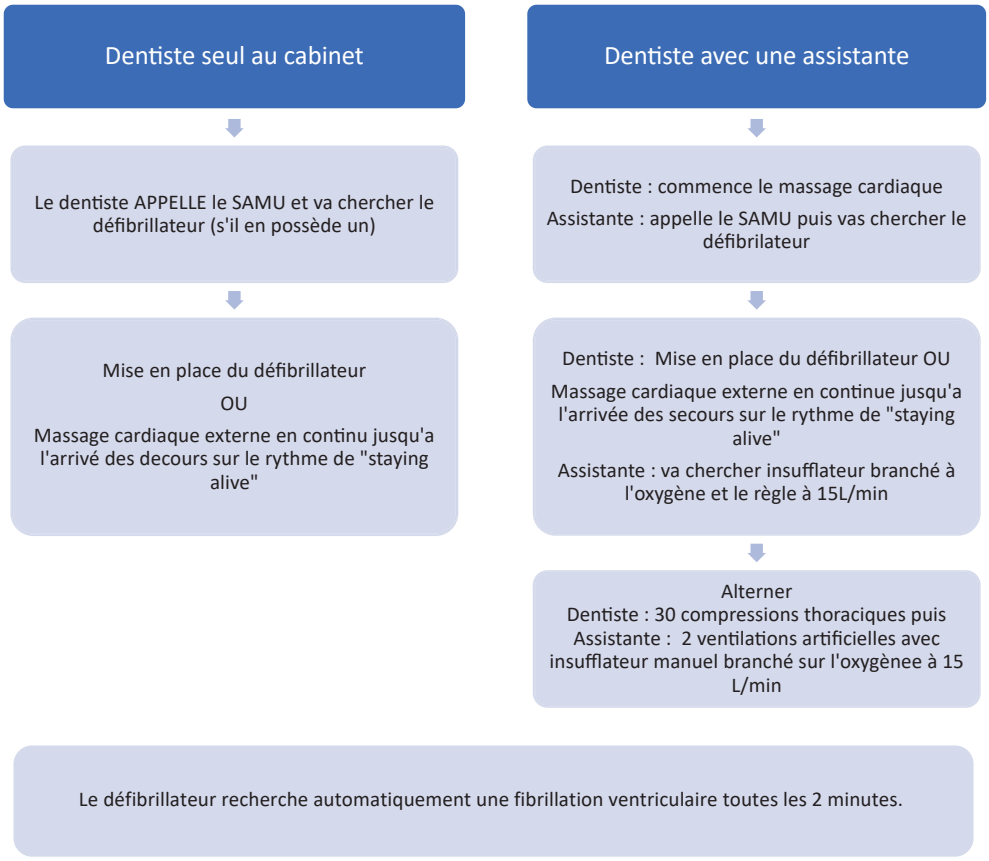
Avec assistante	Seul
Mettre le patient sur un plan dur. - Le dentiste commence les compressions thoraciques, 30 compressions sur le rythme de « Staying alive ». - L'assistante appelle le SAMU et va chercher le défibrillateur. Mise en place du défibrillateur. - Alterner 30 compressions thoraciques et 2 ventilations artificielles (figure 17) avec insufflateur manuel branché sur l'oxygène à 15 L/min d'O2.	Mettre le patient sur un plan dur. -Le dentiste appelle le SAMU et va chercher le défibrillateur du cabinet. -Le praticien branche le défibrillateur qui fera une première analyse. Puis il commence le massage cardiaque. Si pas de défibrillateur, débuter le massage cardiaque dès que possible, APRES l'appel.

ATTENTION :

Si le praticien est seul, il doit privilégier l'appel par rapport aux manœuvres de réanimation. Ne pas tenter la pose d'une voie veineuse périphérique si pas d'expérience ou seul : perte de temps. Privilégier la réanimation.

N'injecter aucun médicament (adrénaline) avant l'arrivée des secours.

Résumé général :



PROGRESSION DU SCÉNARIO

	Acteur patient (Cf fiche acteur)	**Interventions des participants (Ce que l'on aimerait voir…)**
État initial : Lors de la prise de contact avec le praticien	Fatigue, patient essoufflé	Être à l'écoute, Reporter la séance
État 2 : Détartrage, crise d'angor	Douleur thoracique antérieure Suivre les instructions du praticien <u>Question/réponse</u> Avez-vous déjà fait un infarctus ? Non mais j'ai un angor stable	Cf conduite à tenir : 1. Arrêter les soins et proposer la position allongée au repos ou assise, 2. Proposer spray de trinitrine Mesure de la pression artérielle systolique. Si ≥ à 100mm Hg → admission trinitrine
État final : Arrêt cardiaque	Perdre connaissance malgré les manœuvres Le formateur apporte le mannequin pour faire le massage cardiaque	3. Vérifier état de conscience (nul), respiration (nulle), et présence d'un pouls(absence) 4. Appeler à l'aide autour de soi 5. Appel SAMU 6. Manœuvres

ÉVALUATION DU SCÉNARIO

Points positifs :

Points à améliorer :

Réalisme :

CRISE D'ÉPILEPSIE

VUE D' ENSEMBLE DU SCÉNARIO

Service de soins : Odontologie

Groupe cible : Dentiste et son assistante ou binôme d'étudiant dentaire

Durée estimée du scénario : 5-10 minutes

Résumé du scénario : Urgence, crise convulsive, crise d'épilepsie, cabinet dentaire

LISTE DES ÉQUIPEMENTS

Matériel	**Cocher une fois installés**
- Stylo - Téléphone - Blouses	
- Plateau examen sonde/miroir/précelles - Aspiration	
- Champ protecteur patient	
- Champ protecteur plan de travail	
- Seringue d'anesthésie, carpules d'anesthésie	
- Radio préopératoire de la 36	
Matériel endodontie : - Cassette endodontie - Digue (crampons/ feuille de digue/pince porte crampon/ pince à perforer) - Turbine/ contre angle - Fraises	
- Trousse d'urgence	

`

PRÉPARATION DU SCÉNARIO

Type de simulation :	Patient standardisé/simulé
Préparation du plan de travail :	Préparation du plan de travail pour un traitement endodontique
Examens complémentaires :	Radios du patient affichées
Préparation de l'acteur :	Selon besoin

BRIEFING

Heure :

Situation : Faite par le formateur dans la salle de simulation. Expliquer le déroulé de la journée, lire et donner les informations sur le patient.

INFORMATIONS PATIENT

Nom : ARNU
Prénom : Fanny
Patient du cabinet : Non
Âge : 35 ans
Allergie : Non
Sexe : F
Antécédents : ?
Traitements médicaux : « prend un médicament pour les nerfs »

Motif de la visite : Urgence, pulpotomie 36 (première molaire mandibulaire gauche)
Heure de la visite : 15h

PISTES POUR LE DÉBRIEFING

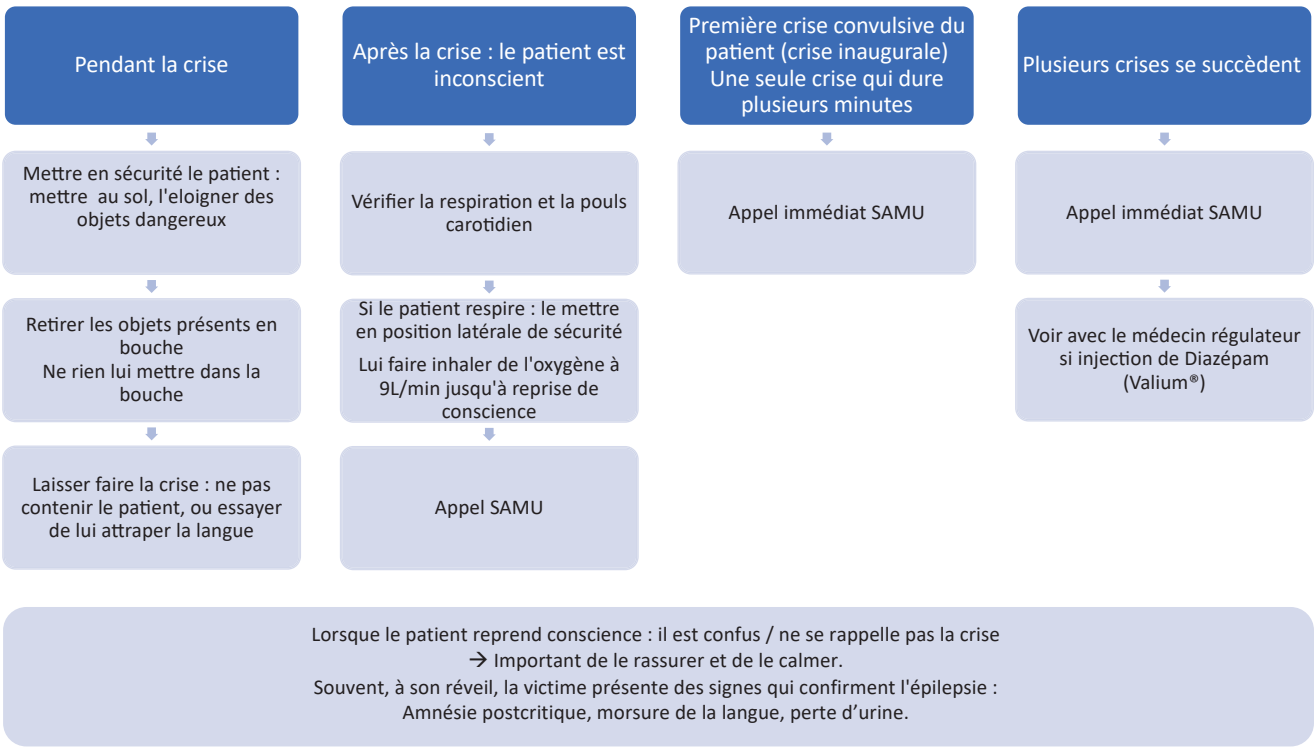
Rappel :

- Valproate de sodium (Dépakine ®) → antiépiléptique

Conduite à tenir :

1. Mettre en sécurité le patient :
   Le descendre du fauteuil, retirer tous les corps étrangers de la bouche.
   Prévenir les risques de chutes ou de traumatisme en vérifiant qu'aucun objet n'est à la portée du patient.
   Pendant les convulsions : ne rien mettre dans la bouche du patient.
   Ne pas essayer de contenir le patient, ou de lui attraper la langue : le laisser faire sa crise.
2. Dès que les mouvements convulsifs ont cessé (environ 5 minutes), vérifier la respiration et le pouls du patient.
   Le patient respire : le mettre en PLS, faire inhaler de l'oxygène à un débit de 9L/min et attendre reprise complète de la conscience (peut aller jusqu'à une demi-heure).
3. Appel des secours au 15 et 18 avec description de la crise et timing.

Résumé général :



PROGRESSION DU SCÉNARIO

	Acteur patient (Cf fiche acteur)	**Interventions des participants (Ce que l'on aimerait voir…)**
État initial : Lors de la prise de contact avec le praticien	Confus, Connait mal sa maladie	Prise en charge du stress/écouter Savoir poser les bonnes questions, mener l'enquête quant à son état de santé.
État 2 : Début du soin : Augmentation de l'anxiété	Stress/ angoisse Pose des questions	Rassurer Détendre la situation
État 3 : Crise épileptique	Absence Crise convulsive puis inconscience Si PLS → se laisser faire	Cf conduite à tenir : 1. Mettre en sécurité la patiente 2. Pendant les convulsions : ne rien mettre dans la bouche du patient 3. Laisser faire sa crise 4. Dès que les mouvements convulsifs ont cessé (environ 5 minutes) → vérifier la respiration et le pouls du patient 5. La patiente respire : la mettre en PLS 6. Appel des secours avec description de la crise et timing

ÉVALUATION DU SCÉNARIO

Points positifs :

Points à améliorer :

Réalisme :

CRISE D'ASTHME

VUE D' ENSEMBLE DU SCÉNARIO

Service de soins : Odontologie

Groupe cible : Dentiste et son assistante ou binôme d'étudiant dentaire

Durée estimée du scénario : 5-10 minutes

Résumé du scénario : Urgence, asthme, cabinet dentaire

LISTE DES ÉQUIPEMENTS

Matériel	Cocher une fois installés
- Stylo - Téléphone - Blouses	
- Plateau examen sonde/miroir/précelles - Aspiration - Seringue/ carpules d'anesthésie	
- Champ protecteur patient	
- Champ protecteur plan de travail	
- Capteurs radiographiques	
- Matériel pour un composite - Rotatifs - Etching/adhésif/composite - Spatule/fouloir - Lampe à photo polymériser - Digue	
- Trousse d'urgence	

PRÉPARATION DU SCÉNARIO

Type de simulation : Patient standardisé/simulé

Préparation du plan de travail : Préparation du plan de travail pour un composite

Examens complémentaires : Radios du patient affichées

Préparation de l'acteur : Selon besoin

BRIEFING

Heure :

Situation : Faite par le formateur dans la salle de simulation. Expliquer le déroulé de la journée, lire et donner les informations sur le patient.

INFORMATIONS PATIENT

Nom : CARLES
Prénom : Lara
Patient du cabinet : Non
Âge : 35 ans
Allergie : Non
Sexe : F
Antécédents : Asthme
Traitements médicaux : dépend de son état

- La ventoline ® en spray
- Lomudal ® ou pulmicort®

Motif de la visite : Perte d'un ancien amalgame sur la 17 et bilan général
Heure de la visite : 17h

PISTES POUR LE DÉBRIEFING

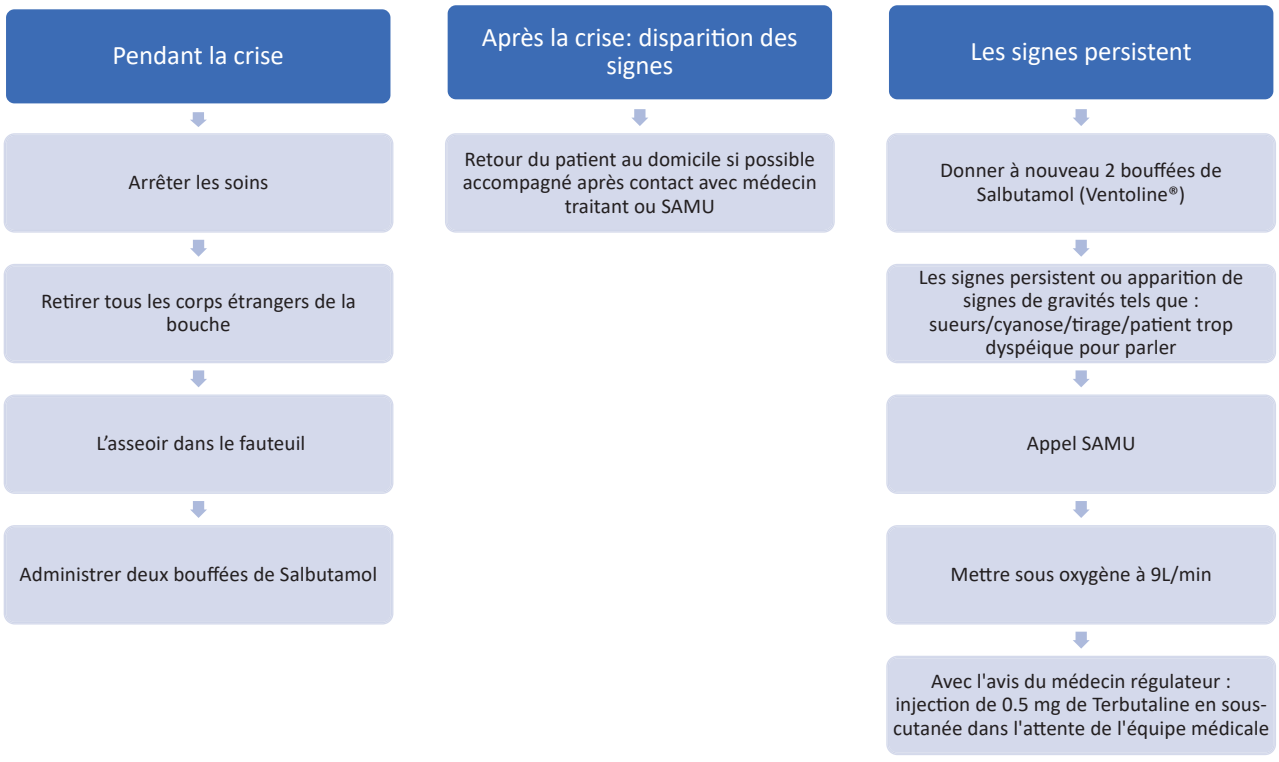
Rappel :

- Salbutamol (Ventoline ®) → antiasthmatique, bronchodilatateur
- Acide cromoglicique (Lomudal ®) → antiallergique, antiasthmatique
- Budésonide (Pulmicort®) → contient des corticoïdes, traitement de fond de l'asthme

Conduite à tenir :

1. Arrêter les soins, retirer tous les corps étrangers de la bouche.
2. L'asseoir dans le fauteuil.
3. Administrer deux bouffées de Salbutamol.
4. Les signes persistent : 2 autres bouffées de Salbutamol.
5. Appeler le SAMU en rappelant les antécédents et en décrivant la clinique et signes de gravité.

Résumé général :



PROGRESSION DU SCÉNARIO

	Acteur patient (Cf fiche acteur)	**Interventions des participants (Ce que l'on aimerait voir…)**
État initial : Lors de la prise de contact avec le praticien	Stress Connait mal l'état de sa maladie	Prise en charge du stress/écouter Savoir poser les bonnes questions, mener l'enquête quant à son état de santé.
État 2 : Crise d'asthme	Stress/ angoisse Respiration bruyante/sifflante Prendre de la ventoline ® (salbutamol) et continuer malgré cela la crise	Cf conduite à tenir : 1. Arrêter les soins, l'asseoir 2. Administrer deux bouffées de Salbutamol 3. Les signes persistent : 2 autres bouffées de Salbutamol 4. Appeler SAMU en rappelant les ATCD et décrivant la clinique et signes de gravité

ÉVALUATION DU SCÉNARIO

Points positifs :

Points à améliorer :

Réalisme :

CHOC ANAPHYLACTIQUE

VUE D' ENSEMBLE DU SCÉNARIO

Service de soins : Odontologie

Groupe cible : Dentiste et son assistante ou binôme d'étudiant dentaire

Durée estimée du scénario : 5-10 minutes

Résumé du scénario : Urgence, choc anaphylactique, adrénaline, cabinet dentaire

LISTE DES ÉQUIPEMENTS

Matériel	Cocher une fois installés
- Stylo - Téléphone - Blouses	
- Plateau examen sonde/miroir/précelles - Aspiration	
- Champ protecteur patient	
- Champ protecteur plan de travail	
- Panoramique dentaire du patient Capteur radio Radio préopératoire de la 45	
- Seringue d'anesthésie /carpules d'anesthésie	
Matériel pour un composite - Rotatifs - Mordançage/adhésif/composite - Spatule/fouloir - Lampe à photopolymériser - Digue	
- Trousse d'urgence	

PRÉPARATION DU SCÉNARIO

Type de simulation : Patient standardisé/simulé

Préparation du plan de travail : Préparation du plan de travail pour un composite

Examens complémentaires : Radios du patient affichées

Préparation de l'acteur : Selon besoin

BRIEFING

Heure :

Situation : Faite par le formateur dans la salle de simulation. Expliquer le déroulé de la journée, lire et donner les informations sur le patient.

INFORMATIONS PATIENT

Nom : SAGORIN
Prénom : Pierre
Patient du cabinet : Non
Âge : 45 ans
Allergie : Non
Sexe : M
Antécédents : RAS
Traitements médicaux : Non

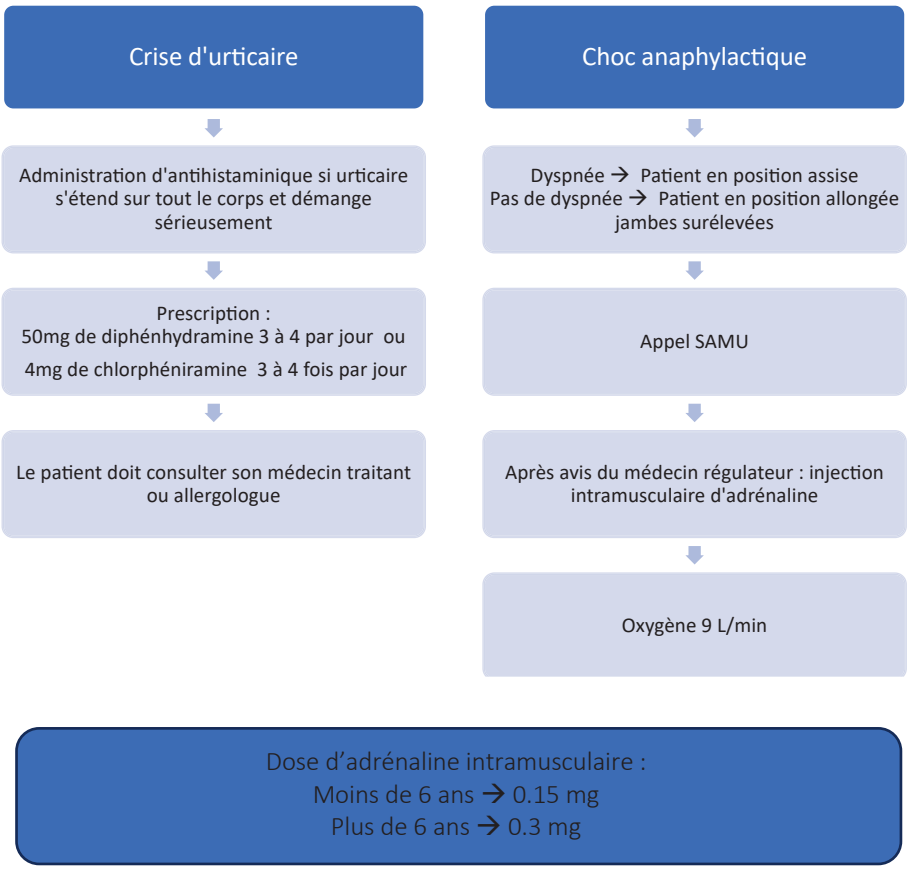
Motif de la visite : Première carie sur une dent : 45 (deuxième prémolaire mandibulaire droite)
Heure de la visite : 9h

PISTES POUR LE DÉBRIEFING

Conduite à tenir :

1. Arrêter les soins, mettre le patient en position assise.
2. Retirer tous les corps étrangers de la bouche.
3. Appeler le SAMU et après avis du médecin régulateur, injecter de l'adrénaline en intramusculaire (moins de 6 ans 0,15 mg et plus de 6 ans 0,3 mg) puis mettre sous oxygène à 9 L/min.

Résumé général :



PROGRESSION DU SCÉNARIO

	Acteur patient (Cf fiche acteur)	**Interventions des participants (Ce que l'on aimerait voir…)**
État initial : Lors de la prise de contact avec le praticien	Première carie Pas de stress	Écoute, pose des questions pertinentes
État 2 : Choc anaphylactique	Mal à respirer Porte les mains à la gorge <u>Questions/réponses :</u> Avez-vous déjà été chez le dentiste ? Oui, uniquement pour des détartrages Avez-vous déjà eu une anesthésie dentaire ? locale ou générale ? Non	Cf conduite à tenir 1. Arrêter les soins 2. Retirer tous les corps étrangers de la bouche 3. Appeler le SAMU et +/- injecter de l'adrénaline en intramusculaire

ÉVALUATION DU SCÉNARIO

Points positifs :

Points à améliorer :

Réalisme :

B. Les fiches acteurs

MALAISE VAGAL

Vous êtes dans le cadre d'une formation sur la prise en charge des urgences médicales au fauteuil dentaire. Vous allez devoir vous mettre dans la peau d'un patient.

Nom : RONCO
Prénom : Alexis
Patient du cabinet : Oui
Âge : 25 ans
Allergie : Pollen
Sexe : M
Antécédents : Appendicite 2016
Traitements médicaux : Non

Motif de la visite : Avulsions sous anesthésie locale de 2 dents de sagesses secteurs 1 et 4
Heure de la visite : 10h30

Les passages soulignés doivent être impérativement joués.

Lors de la prise de contact avec votre dentiste : vous devez :

- Lui montrer votre anxiété ;
- Dire que vous êtes stressé ;
- Dire que vous « n'aimez pas les piqûres et le dentiste » ;
- Vous n'êtes pas à l'aise.

Lorsque le praticien vous parle d'anesthésie ou commence à préparer le matériel vous devez :

- Dire que vous ne vous sentez pas très bien ;
- Dire que vous êtes sur le point de « tomber dans les pommes » ;
- Dire que vous avez la tête qui tourne ;
- Dire que vous avez des nausées ;
- Dire que vous avez des bouffées de chaleur ;
- Dire que vous avez un voile devant les yeux ;
- Continuer jusqu'à une réaction du praticien.

Si le praticien réalise les bons gestes :

- Lève vos jambes ;
- Humidification du visage ;
- Aération de la pièce ;
- Claques (éventuellement) ;

→ Retour à la normale.

MALAISE HYPOGLYCÉMIQUE

Vous êtes dans le cadre d'une formation sur la prise en charge des urgences médicales au fauteuil dentaire. Vous allez devoir vous mettre dans la peau d'un patient.

Nom : HUVE
Prénom : Léa
Patient du cabinet : Oui
Âge : 20 ans
Allergie : Non
Sexe : F
Antécédents : RAS
Traitements médicaux : Non

Motif de la visite : Restauration composite sur 16 (molaire supérieure droite)
Heure de la visite : 11h

Les passages soulignés doivent être impérativement joués.

Lors de la prise de contact avec votre dentiste, vous devez :

- Être essoufflé ;
- Être fatigué ;
- Dire : j'ai passé une journée éprouvante. J'ai travaillé toute la journée et je n'ai même pas eu le temps de petit-déjeuner !

Lorsque le praticien termine le soin, vous devez :

- Vous lever rapidement, puis une fois debout dire que vous voyez des étoiles ;
- Dire que vous ne vous sentez pas bien, que vous avez envie de vomir ;
- Vous rassoir sur le fauteuil ;
- Paraître faible et très fatigué.

Questions/réponses :
Fatigue ? Oui.
Faim ? Oui.
Envie de vomir/ sensation nausée ? Oui.

Si apport sucré : → retour à la normale.

MALAISE HYPOGLYCÉMIQUE CHEZ LE DIABÉTIQUE

Vous êtes dans le cadre d'une formation sur la prise en charge des urgences médicales au fauteuil dentaire. Vous allez devoir vous mettre dans la peau d'un patient.

Nom : ROC
Prénom : Philippe
Patient du cabinet : Oui
Âge : 55 ans
Allergie : Non
Sexe : M

Antécédents : Diabète type II, mal équilibré, hypertension artérielle, surpoids
Traitements médicaux :

Tareq 180 mg : 1 cp/jour
Kardegic 75MG : 1 sachet par jour
Tahor 10mg : 1 cp/jour
Metformine dci 1000mg : 1 cp matin et soir
Victoza : 1.2 mg : 1 injection le soir

Motif de la visite : Réfection de la couronne sur la 15 (deuxième prémolaire droite)
Heure de la visite : 8h

Les passages soulignés doivent être impérativement joués.

Lors de la prise de contact avec votre chirurgien- dentiste, vous devez :

- Être essoufflé ;
- Être fatigué ;
- Dire : désolé docteur pour le retard, je n'ai pas entendu le réveil ! Je me suis dépêché pour ne pas être trop en retard.

Lorsque le praticien ou l'assistante prépare l'alginate, vous devez :

- Dire que vous ne vous sentez pas bien, que vous ne voyez plus rien ;
- Puis vous « tombez dans les pommes » (fermez les yeux) ;
- Vous êtes inconscient mais vous respirez ;
- Vous pouvez convulser ;
- Vous devez vous laissez faire et de pas ouvrir les yeux malgré les actions du praticien.

Questions/réponses :
Êtes-vous équilibré ? Non.
Taux hémoglobine glyquée ? Ou HBA1C ? 10 %.

SI le dentiste vous injecte du glucagon, vous pouvez reprendre vos esprits quelques minutes plus tard.
→ Retour à la normale.

OBSTRUCTION PARTIELLE

Vous êtes dans le cadre d'une formation sur la prise en charge des urgences médicales au fauteuil dentaire. Vous allez devoir vous mettre dans la peau d'un patient.

Nom : MORAN
Prénom : Paul
Patient du cabinet : Oui
Âge : 28 ans
Allergie : Non
Sexe : M
Antécédents : RAS
Traitements médicaux : Non

Motif de la visite : Traitement endodontique de la 45 (deuxième prémolaire mandibulaire droite)

Heure de la visite : 16h

Les passages soulignés doivent être impérativement joués.

Lors de la prise de contact avec votre dentiste, vous devez :

- Agir normalement.

Lorsque le praticien vous met quelque chose dans la bouche, après l'anesthésie, vous devez :

- Vous lever rapidement, tousser 4/5 fois ;
- Dire : Je crois que j'ai avalé quelque chose ;
- Continuer de tousser sans cesse jusqu'à la fin de la scénette, toutes les 7 secondes.

Questions/réponses :
Avez-vous l'impression que l'objet est coincé ? Oui.

OBSTRUCTION TOTALE

Vous êtes dans le cadre d'une formation sur la prise en charge des urgences médicales au fauteuil dentaire. Vous allez devoir vous mettre dans la peau d'un patient.

Nom : DEDIN
Prénom : Jade
Patient du cabinet : Oui
Âge : 43 ans
Allergie : Non
Sexe : F
Antécédents : Fausse couche en 2009
Traitements médicaux : Non

Motif de la visite : Dépose de couronne 26 (première molaire maxillaire gauche)
Heure de la visite : 16h

Les passages soulignés doivent être impérativement joués.

Lors de la prise de contact avec votre dentiste, vous devez :

- Agir normalement.

Lorsque le praticien utilise fictivement l'arrache couronne, vous devez :

- Sursauter brutalement ;
- Porter les mains à la gorge ;
- Vous agiter et vous diriger vers la fenêtre ;
- Attention : AUCUN SON NE DOIT ETRE EMIS !
- Vous êtes paniqué, vous ne pouvez plus respirer !!
- Vous laissez faire lors des 5 tapes dans le dos ;
- Puis simuler l'expulsion de l'objet après la troisième compression abdominale.

Si manœuvre → expulser l'objet à la 3ème compression abdominale → retour à la normale.
Si non → perte de connaissance.

Questions/réponses
Si le praticien vous pose des questions : vous ne devez pas répondre, ou répondre en hochant la tête éventuellement.

Puis, le formateur va inviter un nouveau praticien pour réaliser la même scène, vous devez reproduire exactement le même jeu sauf à la fin.
Ici les manœuvres effectuées ne seront pas efficaces et vous devrez tomber par terre en état inconscient.

CRISE D'ANGOR ET ARRÊT CARDIAQUE

Vous êtes dans le cadre d'une formation sur la prise en charge des urgences médicales au fauteuil dentaire. Vous allez devoir vous mettre dans la peau d'un patient.

Nom : SENECTAIRE
Prénom : Victor
Patient du cabinet : Oui
Âge : 50 ans
Allergie : Non
Sexe : M

Antécédents :

- Angor stable connu depuis deux ans. Une hospitalisation il y a 6 mois pour coronarographie avec dilatation et pose de stents sur la coronaire droite
- Hypercholestérolémie
- Hypertension artérielle
- Surpoids
- Tabagisme non sevré à 40 PA.

Traitements médicaux :

- Acide acétylsalicylique (Aspégic ®) 160mg. Matin
- Aténolol (Ténormine ®) 50mg. Matin et soir
- Périndopril (Coversyl ®) 4mg. Matin
- Simvastatine (Zocor ®) 40 mg. Matin
- Molsidomine (Corvasal ®) 2mg. Matin, midi et soir

Motif de la visite : Détartrage

Heure de la visite : 10h

Les passages soulignés doivent être impérativement joués :

PARTIE 1

Lors de la prise de contact avec votre dentiste, vous devez :

- Dire : je me sens un peu fatigué(e) et essoufflé(e) depuis hier.

SI LE PRATICIEN REFUSE DE FAIRE LA SEANCE, vous devez insister et dire : j'ai énormément de travail et j'ai dû poser une RTT pour venir. Je vais vraiment avoir du mal pour trouver un autre rendez-vous. Je préfère que nous fassions le détartrage aujourd'hui.

Lorsque le praticien réalise le détartrage, au bout d'une ou deux minutes, vous devez :

- Arrêter le praticien et lui dire : stop, j'ai vraiment très mal à la poitrine ;
- Montrer votre paroi thoracique antérieure et gémir de douleur ;
- Dire : Qu'est-ce qu'il m'arrive ? Aidez-moi docteur !

Vous devez faire ce que le praticien demande.
S'il vous donne de la trinitrine vous devez continuer à gémir et vous plaindre.

Questions/réponses :
Avez-vous déjà fait un infarctus ? Non mais j'ai un angor stable.

PARTIE 2

PUIS, malgré les manœuvres réalisées, vous perdez conscience (plus de respiration et de pouls).

CRISE D'ÉPILEPSIE

Vous êtes dans le cadre d'une formation sur la prise en charge des urgences médicales au fauteuil dentaire. Vous allez devoir vous mettre dans la peau d'un patient.

Nom : ARNU
Prénom : Fanny
Patient du cabinet : Non
Âge : 35 ans
Allergie : Non
Sexe : F
Antécédents : ?
Traitements médicaux : « prend un médicament pour les nerfs »

Motif de la visite : Urgence, pulpotomie 36 (première molaire mandibulaire gauche)
Heure de la visite : 15h

Les passages soulignés doivent être impérativement joués.

Lors de la prise de contact avec votre dentiste vous devez répondre à des questions concernant votre état de santé général :

- Vous prenez un médicament pour les nerfs, « tous les jours, quand ça ne va pas » ;
- Nom du médicament : Dépakine ®, molécule en DCI : valproate de sodium ;
- Posologie : 500 mg matin 500 mg soir ;
- Vous n'êtes pas trop au courant de votre maladie ;
- Répondre : « je ne sais pas » aux questions concernant l'épilepsie.

Lorsque le praticien commence le soin par l'anesthésie vous devez :

- Montrer que vous êtes stressée, angoissée ;
- Dire : « Cela vas faire mal ? Je stresse un peu chez le dentiste » ;
- Vous pouvez m'expliquer un peu ce que vous allez faire ?

Le praticien vous explique la séance, pendant qu'il parle vous devez :

- Ne pas répondre, vous figer, être absent ;
- Ne pas répondre si le praticien vous demande si vous allez bien, ou s'il vous pose d'autre question ;
- Puis prendre une grande inspiration bruyante et simuler une crise convulsive (crispation puis l'ensemble du corps est pris de grands tremblements toniques) ;
- Continuer la crise pendant 2/3 minutes puis arrêter : vous êtes encore inconscient ;
- Vous laisser faire si le praticien vous met en position latérale de sécurité.

Questions/réponses :
Avez-vous déjà fait une crise d'épilepsie ? Je ne sais pas trop.
Vous ne devez pas être trop au courant de votre maladie.

CRISE D'ASTHME

Vous êtes dans le cadre d'une formation sur la prise en charge des urgences médicales au fauteuil dentaire. Vous allez devoir vous mettre dans la peau d'un patient.

Nom : CARLES
Prénom : Lara
Patient du cabinet : Non
Âge : 35 ans
Allergie : Non
Sexe : F
Antécédents : Asthme
Traitements médicaux : dépend de son état

- Ventoline ® en spray
- Lomudal ® ou pulmicort®

Motif de la visite : Perte d'un ancien amalgame sur la 17 (deuxième molaire maxillaire droite), bilan général.
Heure de la visite : 17h

Les passages soulignés doivent être impérativement joués.

Lors de la prise de contact avec votre dentiste vous devez :

- Dire que vous n'avez pas vu un dentiste depuis 8 ans ;
- Raison : négligence, crainte du dentiste, stress important.

Vous devez répondre à des questions concernant votre état de santé général :

- Vous êtes hésitant lors de vos réponses : dire « hum », « attendez, je ne sais plus top », « je crois » ;
- Vous prenez de temps en temps la ventoline ® en spray ;
- Cela dépend de mon état : lomudal ® ou pulmicort® ;
- Vous ne savez pas les dosages.

Lorsque le praticien réalise les clichés radios :

- Montrer que vous êtes stressé, angoissé ;
- Demander : « Qu'est-ce que vous allez me faire ? Je vais avoir une piqure ? je n'aime pas ça, j'ai peur … » ;
- Avoir une respiration bruyante/ sifflante ;
- Rassurer le praticien et prendre une ou deux bouffées de ventoline ®.

SI LE PRATICIEN PROPOSE UNE SUSPENSION DE SEANCE : REFUSER

Lorsque le praticien pratique son soin, vous devez :

- L'interrompre, dire que vous êtes stressée et commencer avoir une respiration très rapide (polypnée) ;
- Paniquer, « je m'étouffe » ;
- Essayer de vous lever du fauteuil.

Si le praticien vous donne de la ventoline ®(salbutamol), vous devez continuer à avoir la crise d'asthme jusqu'à l'appel au SAMU.

Questions/réponses :
Avez-vous déjà été hospitalisée pour votre asthme ? Oui.
Quand ? Il y a un an.

CHOC ANAPHYLACTIQUE

Vous êtes dans le cadre d'une formation sur la prise en charge des urgences médicales au fauteuil dentaire. Vous allez devoir vous mettre dans la peau d'un patient.

Nom : SAGORIN
Prénom : Pierre
Patient du cabinet : Non
Âge : 45 ans
Allergie : Non
Sexe : M
Antécédents : RAS
Traitements médicaux : Non

Motif de la visite : Première carie sur une dent : 45 (deuxième prémolaire mandibulaire droite)
Heure de la visite : 9h

Les passages soulignés doivent être impérativement joués.

Lors de la prise de contact avec votre dentiste, vous devez :

- Dire que c'est votre première carie !

Lorsque le praticien réalise les clichés radios :

- Tout se passe correctement.

Lorsque le praticien a terminé l'anesthésie, le téléphone sonne (formateur qui appelle le cabinet et qui demande à parler au praticien). Au retour du praticien, vous devez :

- Dire « Monsieur, je ne me sens pas très bien, j'ai du mal à respirer » ;
- Porter vos mains à la gorge ;
- Dire : « J'ai l'impression d'avoir la sensation que ma langue gonfle. J'ai du mal à respirer docteur » ;
- Être en tachypnée : augmentation de la fréquence respiratoire.

Questions/réponses
Avez-vous déjà été chez le dentiste ? Oui, uniquement pour des détartrages
Avez-vous déjà eu une anesthésie dentaire ? Locale ou générale ? Non

Les prochaines fiches sont celles qui seront remis aux participants, il s'agit des fiches constituants le livret pratique

C. Les arbres décisionnels

Ils seront regroupés et imprimés pour les participants.

D. Les médicaments d'urgences [ONCD, Laurent F, 2008]

Molécule	Nom commercial	Indication	Voie	Posologie	Contre indication dans le cadre de l'urgence
Atropine	Atropine Aguettant ®	Malaise vagal	SC	0.5 à 1mg	Aucune
Epinéphrine	Anahelp ® Anapen ®	Œdème de Quincke Choc anaphylactique	IM IM	0.5 mg 0.5 mg	Aucune
Glucagon	Glucagon Kit ®	Coma hypoglycémique	IM	1 mg	Hypoglycémie due aux sulfamides
Sucre en morceaux	-	Hypoglycémie	Orale	-	-
Oxygène médical	-	Détresse vitale/inconscience/ arrêt ventilatoire/ arrêt cardio-respiratoire	Inhalation Inhalation	9 L/min 15 L/min	Aucune Aucune
Salbutamol	Ventoline ®	Crise s'asthme chez asthmatique	Inhalation	2 bouffées	Aucune
Terbutaline	Bricanyl ®	Asthme aigu grave	SC	1 mg	Aucune
Trinitrine	Natyspray ® Trinitrine Laleau ®	Douleur coronarienne chez un coronarien connu	Sublinguale	0.30 mg	Hypotension artérielle (PA<10)

SC = sous cutanéee
IM = Intra-musculaire

E. Le chariot d'urgence [Laurent F et al, 2009-2011]

Matériels		A cocher
Tensiomètre automatique	1	
Lecteur de Glycémie capillaire (avec bandelettes et lancettes à usage unique)	1	
Oxymètre de pouls	1	
Bouteille d'oxygène de 2 L ou de 5 L	1	
Insufflateur manuel	1	
Masques d'insufflation taille 2,3 et 4	1 de chaque taille	
Masques d'inhalation haute concentration taille adulte	4	
Défibrillateur	1	
Aiguilles pour sous cutanées	5	
Aiguilles pour intramusculaires	5	
Seringues de 10 mL	5	
Compresses	5	
Antiseptique	1	

CONCLUSION

La simulation constitue un moyen incontournable dans la formation des étudiants ou des professionnels dans le cadre des urgences médicales, car cette méthode permet de renforcer l'apprentissage des compétences techniques.
La simulation permet de consolider le travail d'équipe, de transférer les connaissances théoriques en connaissances pratiques et de profiter des erreurs comme source d'apprentissage. Il s'agit d'une méthode interactive ou l'étudiant peut exprimer ses angoisses et son stress face à une situation clinique.

Si la simulation présente de nombreuses qualités pour la formation, elle souffre cependant de quelques inconvénients et limites. La principale limite est le coût important pour la mise en place d'un programme de simulation. Celui-ci va se repartir sur les locaux, le matériel, mais surtout sur le personnel. Bien que l'utilisation du simulateur sur les lieux même de l'exercice soit préférable, des locaux dédiés sont le plus souvent nécessaires pour pouvoir organiser de façon régulière des séances et pour disposer d'une infrastructure audio-vidéo. Et la présence d'un personnel qualifié en simulation semble indispensable.
L'aspect émotionnel et stressant d'une séance de simulation constitue aussi un frein pour les participants. Le briefing joue ici un rôle capital pour rassurer les participants sur le caractère non sanctionnant de la formation qui leur est proposée. Leur nombre doit rester suffisamment limité, et c'est là une des contraintes face à l'apprentissage de masse des cours théoriques. Cela apporte en revanche une atmosphère propice à l'échange, mais aussi facilite la mise en situation.
Le débriefing est une étape essentielle d'une séance de simulation. Bien réalisée, elle doit surtout permettre une autoanalyse des participants. Elle doit faire envisager une « remise en cause », la mise en œuvre d'actions d'amélioration et de perfectionnement, tant dans les aspects techniques que comportementaux.

Dans le cadre de ce travail de thèse, la simulation a pu être adaptée au cadre particulier des urgences médicales survenant dans un cabinet dentaire. Des scénarios basés sur une conception et une modélisation pédagogique, pouvant être utilisés aussi bien en formation initiale auprès des étudiants qu'en formation continue auprès de praticiens, ont été spécifiquement rédigés dans ce but. Une réflexion sur l'environnement de soins et le lieu de vie a donné lieu à la proposition d'une salle de formation « idéale ». L'impact sur les pratiques a été envisagé auprès des étudiants en chirurgie dentaire, et les séances testées ont montré tout l'intérêt de ce dispositif de formation. Ces séances demandent dorénavant à être appliquées dans le domaine de la formation continue, particulièrement dans le cadre de l'évaluation des pratiques professionnelles.

Quelle que soit la technique de simulation utilisée, et au même titre que les simulateurs pédagogiques et les dents artificielles permettent l'apprentissage des gestes techniques nécessaires à la réalisation de soins conservateurs ou prothétiques, tout apprentissage médical doit toujours se baser sur un principe fondamental : jamais la première fois sur un patient….

ANNEXES

Annexe 1 : Grille pour observation et évaluation des apprentissages et son document descriptif

GRILLE POUR OBSERVATION ET ÉVALUATION DES APPRENTISSAGES

Scénario : _____
Apprenants : _____
Date : _____/_____/_____

Légende
3 : Oui / effectué / rempli
2 : Partiellement (effectué / rempli avec erreurs ou retard)
1 : Non / ne fait pas / ne remplit pas
na : Non applicable au scénario

Dimension	Indicateurs	3	2	1	na	Notes du professeur
Évaluation initiale	Évaluation du contexte					
	Évaluation de signaux et symptômes					
	Évaluation de données cliniques					
Intervention	Préparation du matériel nécessaire					
	Gestion des priorités					
	Mise en œuvre des interventions attendues					
	Respect des recommandations					
	Réévaluation de la situation					
	Adéquation des interventions selon la réévaluation					
Réévaluation	Réévaluation de la personne					
Relation / Communication	Établit la relation avec le patient					
	Donne un soutien psychologique					
	Respecte la personne					
Travail en équipe	Il y a de l'aide mutuelle					
	Il y a un leadership clair					
	Il y a un comportement assertif					
	Il y a une communication efficace entre les participants					
	Solution pro active des conflits et des problèmes					
Gestion de l'information	Respect des ordres/ prescriptions					
	Respect des recommandations					
Sécurité dans la pratique	Assure la sécurité du patient					
	Assure la sécurité personnelle					
Réflexivité et autoévaluation	Il reconnait les forces de l'interventions					
	Il reconnait les aspects de l'intervention à améliorer					
	Relation connaissance/action					

Points Positifs :

Points à améliorer :

_____

DOCUMENT DESCRIPTIF

Dimension		Indicateurs
Désignation	Description	
Évaluation initiale	Réunit les informations sur le patient, le processus clinique.	Évalue le contexte (les risques, ...) Évalue les signes et les symptômes (les plaintes, ...) Évalue les données cliniques (imagerie)
Intervention	Après la collecte des informations, il établit un jugement clinique et prend des décisions mettant en œuvre des interventions adaptées à la situation du patient. Les actions sont mises en œuvre selon les priorités et les recommandations disponibles.	Prépare les matériaux nécessaires) Gère les priorités (effectue des actions selon les priorités) Effectue les interventions attendues Respecte les recommandations (les actions sont effectuées conformément aux principes et recommandations scientifiques).
Réévaluation	Après la mise en œuvre des interventions, il réévalue le patient et la situation pour confirmer leur effectivité. Ajuste les interventions selon la réévaluation.	Réévalue le patient (plaintes, des signes et des symptômes) Interventions appropriées en raison de la réévaluation.
Relation / Communication	Pendant le processus, il établit une relation de qualité avec le patient, en respectant la personne humaine dans son tout.	Établit une relation (il se présente, communique avec le patient par son nom, ton de voix adapté, écoute active, un langage adapté à la personne et au contexte, utilisation d'un langage non-verbal, utilisation du toucher, est sympathique, disponible ...). Donne un soutien psychologique (il se montre disponible, facilite l'expression des sentiments et des émotions, respecte les limites, réponses d'assistance...). Respecte la personne.
Travail en équipe	Pendant le processus, il y a une relation de haute qualité avec l'assistante, avec un leadership clair et une communication efficace	Il y a de l'aide mutuelle (tous les éléments travaillent ensemble pour un but commun). Il y a un leadership clair. Il y a une communication efficace entre les participants. Les recommandations sont respectées.
Gestion de l'information	Les ordres et prescriptions sont respectés.	Sélectionne des informations pertinentes. Communication structurée des informations. Enregistrement de l'information.
Sécurité dans la pratique	Pendant le processus, la sécurité de tous les intervenants est assurée, avec minimisation des risques et conformément aux recommandations concernant l'asepsie et antisepsie.	Assure la sécurité personnelle. Prévention et / ou minimisation des risques. Assure la sécurité du patient (prévient et/ou minimise les risques pour le patient).
Réflexivité et autoévaluation	Pendant le débriefing, il est possible de reconnaitre la capacité de réflexion et d'autoévaluation.	Il reconnaît les forces de l'intervention. Il reconnaît les aspects de l'intervention à améliorer et les charges individuelles nécessaires pour celà. Justifie l'action avec la connaissance et les évidences scientifiques.

Annexe 2 : Questionnaire de satisfaction

Formation : Simulation des urgences médicales au fauteuil dentaire

Date :

Renseignements concernant le participant

Exercice libéral □
Exercice salarial □
Autre □
Étudiant(e) □
Assistant(e) dentaire □

L'échelle d'évaluation va de l'appréciation la plus faible (1) à la plus forte (9). Cochez la case correspondant à votre réponse. Si vous estimez ne pas pouvoir répondre, cochez la case NSP (ne se prononce pas).

Avant cette session de formation

1) Comment vous sentiez-vous formé(e) aux urgences médicales ?

□ Très bien
□ Bien
□ Assez bien
□ Peu
□ Pas du tout

A l'issue de cette session de formation

2) Avez-vous apprécié cette formation ?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	NSP

3) Avez-vous acquis des données nouvelles pour votre pratique ?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	NSP

4) Les objectifs abordés étaient-ils en accord avec les objectifs annoncés ?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	NSP

5) Quelle est la qualité des documents pédagogiques ?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	NSP

6) Pour vous, quel est l'intérêt du thème traité ?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	NSP

7) Comment jugeriez-vous le formateur ?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	NSP

8) Comment évaluez-vous l'organisation matérielle de cette formation ? (Information, lieu, accueil, durée, etc.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	NSP

9) Ressentez-vous le besoin d'une formation complémentaire ?

	Théorique	Pratique
Oui		
Non		

Commentaires :

Ce que vous avez aimé :	Ce qui doit être amélioré :

BIBLIOGRAPHIE

1. AFGSU niveau 1 et 2. Attestation de formation aux gestes et soins d'urgence. 2011.

2. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS). Médicaments [en ligne]. http://www.afssaps.fr/Produits-de-sante/Medicaments

3. Al Sabei S.D., Lasater K. Simulation debriefing for clinical judgment development: A concept analysis. Nurse Education Today, 2016; 45: 42-47.

4. Alinier G. Developing high-fidelity health care simulation scenarios: A guide for educators and professionals. Simulation & Gaming. 2011; 42:9–26.

5. Association dentaire française (ADF). Urgence médicale au cabinet dentaire. http://www.adf.asso.fr/fr/nos-actions/urgencesmedicales .

6. Blanie A and coll. Impact of learners' role (active participant-observer or observer only) on learning outcomes during high-fidelity simulation sessions in anaesthesia: A single center, prospective and randomised study. Anaesth Crit Care Pain Med. 2018 Oct; 37(5):417-422.

7. Boet S., Bould MD., Bruppacher HR., Desjardins F., Chandra DB., Naik VN. Looking in the mirror: self- debriefing versus instructor debriefing for simulated crises. Crit Care Med, 2011**;** 39(6):1377-81.

8. Boet S., Collange O., Mahoudeau G. La simulation hybride: un nouveau concept pour des nouveaux objectifs pédagogiques. Ann Fr Anesth Reanim, 2010; 29(5):407-8.

9. Bories F., Bessede JP., Enaux M. Diagnostic des dyspnées laryngées de l'adulte. 1996, EMC -Oto-rhino-laryngologie, Elsevier Masson Edit.

10. Boucher Y., Cohen E. Urgences dentaires et médicales: conduite à tenir- prévention des patients à risque. Éditions CdP, Collection JPIO, 2007 : 379 p.

11. Calon B., Bildstein A., Samin J., Meyer A., Attard O., Rieger J., Boukari A., Féki A. Urgences médicales au cabinet dentaire : une enquête française. Rev. Médecine buccale Chirurgie buccale, 2007; 13: 31-35.

12. Capella J., Smith S., Philp A., Putnam T., Gilbert C., Fry W., Harvey E., Wright A., Henderson K., Baker D., Ranson S., Remine S. Teamwork training improves the clinical care of trauma patients. Journal of Surgical Education, 2010; 67: 439-443.

13. Chamberland G., Lavoie L. et Marquis D. 20 formules pédagogiques. Presses de l'Université du Québec, 2000.

14. Charles F., Plaisance P. SAMU Urgences. Guide pratique des médicaments 4ème édition. Éditions Vuibert, 2015.

15. Charpiot E. Urgences médicales au cabinet dentaire : enquête auprès des chirurgiens-dentistes du Doubs. Thèse de doctorat en chirurgie dentaire, Nancy : Université de Lorraine. 2013.

16. Chevillotte J., Cassan P. La formation aux gestes d'urgences. Elsevier Masson. 2008; 52:57-8.

17. Chiniara G. Simulation médicale pour acquisition des compétences en anesthésie. Société française d'anesthésie et de réanimation, ed. Congrès national d'anesthésie et de réanimation. 2007 Conférences d'actualisation. Paris: SFAR; 2007. p. 41-9.

18. Code de la santé publique art. R. 4127-204 & 205

19. Cook DA., Brydges R., Zendejas B., Hamstra SJ., Hatala R. Mastery learning for health professionals using technology-enhanced simulation: a systematic review and meta- analysis. Acad Med. 2013 Aug;88(8):1178-86.

20. Cook DA., Hatala R., Brydges R., Zendejas B., Szostek JH., Wang AT. Technology-enhanced simulation for health professions education: a systematic review and meta-analysis. JAMA 2011;306(9):978-88.

21. De Blic J., Scheinmann P. Asthme de l'enfant et du nourrisson. EMC - Pédiatrie - Maladies infectieuses 2003.

22. Deschênes M-F., Fournier V., St-Julien A. Le développement du jugement en situation authentique. L'apprentissage expérientiel dans un contexte de simulation pour une pratique professionnelle sécuritaire. Pédagogie Collégiale, 2016 ; 30 : 1.

23. Dictionnaire Vidal 2019 ; 95ème édition. Editions Lavoisier, Issy les Moulineaux.

24. Dufrenoy J. L'urgence médicale au cabinet dentaire : gestes, soins et bons réflexes. CDP Edit, collection Mémento : 87 p.

25. El Omri K. Gestion du risque vital au cours des soins dentaires: prévention et aspects médico-légaux. Thèse de doctorat en chirurgie dentaire, Nancy, Université de Lorraine, 2002.

26. Fauquet-Alekhine P., Pahuet N., Labrucherie M., Maridonneau C., Geeraerts T., Trabold F. Améliorer la pratique professionnelle par la simulation. Octares Edit. 2011 : 176 p.

27. Fleuranceau X., Louville Y., Lesclous P. Les urgences médicales au cabinet dentaire: quel bilan? Inf. Dent. Avril 2004, n°16.

28. Fournier-Prud'homme C. Former aux gestes et soins d'urgences. Soins aides-soignantes, 2008 ; 5(14):14-5.

29. Gerard J. Diabète de type II. Cah. Nutr. Diet, 2008, 43 :2S1-2S62.

30. Gouvistos F., Vallet B., Scherpereel P. Les simulateurs d'anesthésie : intérêts et limites à travers l'expérience de plusieurs centres universitaires européens. Ann Fr Anesth Reeanim1999 ; 18(7):787-95.

31. Grubwieser GJ., Baubin MA., Strobl HJ., Zangerle RB., Prudhomme C. Urgences au cabinet dentaire. Guide pour la prise en charge des urgences en odontologie Maloine Edit., 2006.

32. Gupta S., Agrawal A., Singh S., Singh N. Theatre of the Oppressed in medical humanities education: the road less travelled; Indian J Med Ethics, 2013; 10(3): 200-3

33. HAS : questionnaire d'évaluation immédiate de la formation, 2014.

34. HAS : Rapport de mission : État de l'art (national et international) en matière de pratique de simulation dans le domaine de la santé. Dans le cadre du développement professionnel continu (DPC) et de la prévention des risques associées aux soins. 2012.

35. Hill B, Research into experiential learning in nurse education. British Journal of Nursing, 2017; 26 (16).

36. Boet S., Savoldelli G., Granry JC. La simulation en santé ; de la théorie à la pratique. Springer Edit, 2013 : 442 p.

37. INACSL Standards Committee. INACSL standards of best practice: Simulation SM Simulation glossary. Clinical Simulation in Nursing, 2016: 12: 39-47.

38. Inforef. Colloque international sur la simulation en santé [en ligne]. https://inforef.be/pages/news_afficher.php?id_news=89

39. Kaloustian S. Jusqu'ici vous vous soignez ? Jouez aux serious games maintenant ! Info santé, 2013. http://infos-sante.net/2013/03/03/medecine-serious-games/

40. Kenaszchuk C., MacMillan K., Van Soeren M., Reeves S. Interprofessional simulated learning: Short-term associations between simulation and interprofessional collaboration. BioMed Central Medecine, 2011: (9)29.

41. King B., Battles J., Baker D., Alonso A., Salas E., Webster J., Toomey L., Salisbury M. TeamSTEPPS™: Team Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety; Rockville : Agency for Healthcare Research and Quality (US), 2008.

42. Kirkpatrick DL., Kirckpatrick JD. Implementing the four levels: practical guide for effective evaluation of training programs. RHYW, 2007.

43. Kory PD., Eisen LA., Adachi M, Ribaudo VA. Initial airway management skills of senior with traditional training residents: Simulation training compared. Chest 2007. 132 : 1927-1931.

44. Kumar U., Chua KL., Balakrishnan P. Prevention and management of accidental foreign body ingestion and aspiration in orthodontic practice. Ther Clin Risk Manag. 2012**;** 8: 245–252.

45. Larger E., Dubois-Laforgur D., Timsit J. Diabète de type 1. 1999**;** 28,34:1895.

46. Lassale V., Berton J., Bouhours G., Péres M., Bossard G., Granry JC., et al. Enquête européenne sur la pratique de la simulation médicale pédiatrique. Ann Fr Anesth Réanim 2009; 28(7- 8): 628-33.

47. Laurent F., Alantar A., Baranes M., Bouaziz F., Doucet P. Risques médicaux : guide de prise en charge par le chirurgien-dentiste. Dossiers de l'ADF.

48. Laurent F., Alantar A., Baranes M., Bouaziz F., Davido N., Doucet P. Risques médicaux – Mise à jour 2016 sur 14 risques. Dossiers de l'ADF, 2016.

49. Lebrun M. Impacts des TIC sur la qualité des apprentissages des étudiants et le développement professionnel des enseignants : vers une approche systémique, Revue STICEF, 2011 ; vol. 18.

50. Le Jeunne C., Vital-Durand D. Dorosz 2019, Guide pratique des médicaments. 38ème édition. Maloine Edit. Paris.

51. Lesclous P., Louville Y. Les médicaments de l'urgence au cabinet dentaire. Réal. Clin., 1998; 9(2): 185-194.

52. Levett-Jones T., Lapkin S. A systematic review of the effectiveness of simulation debriefing in health professional education. Nurse Education Today, 2014.

53. Methamem M. La simulation médicale : luxe ou nécessité ? Urgences, 2012.

54. Mohamed-Soilihi A., Blanié A., de Chalendar G., Cosson A., Girard A., Benhamou D., Brouquet A., Jourdain G., Boithias C. LabForSIMS 2 : Simulation ultra-haute fidélité et jeu sérieux de 2ème génération : bilan à 18 mois d'avancée du projet. Présentation SeGaMed 2017-18.

55. Mollo V., Falzon P. Auto- and allo-confrontation as tools for reflective activities. Appl Ergon 2004; 35(6):531-40.

56. Müller MP., Hänsel M., Stehr SN., Weber S., Koch T. A state-wide survey of medical emergency management in dental practices: incidence of emergencies and training experience. Emerg Med J. 2008 ;25 (5): 296-300.

57. Noto R., Cavaillon JP., Girard P. Abrégé des urgences médicales au cabinet dentaire. Paris: Masson; 1982.

58. Ordre National des Chirurgiens-dentistes. Médicaments de l'urgence médicale au cabinet dentaire.

59. Paramelle B. Définition et évaluation diagnostique de la dyspnée. 2008 https://elsevier.fr/article/78443.

60. Policard F. La simulation clinique pleine échelle : quelles pédagogies pour une activité complexe ? Perspective Soignante 2017 : 60.

61. Poore J.A., Cullen D.L., Schaar G.L. Simulation-based interprofessional education guided by kolb's experiential learning theory. Clinical Simulation in Nursing, 2014; 10(5): 241-7.

62. Queva C. La simulation médicale comme moyen pédagogique : intérêt à un an. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine. Faculté de médecine, Université de Lille 2, 2015.

63. Quevauvilliers J. Dictionnaire médical. 5ème Edition. Masson Edit, Paris, 2007.

64. Roche Y. Alantar A. Le risque de gravité. *In* : L'urgence médicale au cabinet dentaire. 1998; Real clin 9(2):173-80.

65. Roche Y. Risques médicaux au cabinet dentaire en pratique quotidienne. Identification des patients, évaluation des risques, prise en charge : prévention, précautions. Masson Edit. 2010.

66. Rukbi M. Prise en charge du patient épileptique au cabinet dentaire. Thèse de doctorat en chirurgie dentaire, Faculté d'odontologie de Nantes, Université de Nantes. 2013.

67. Saint Cricq E. Le théâtre forum dans l'apprentissage de la relation-communication en santé en deuxième cycle des études médicales. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine. Université d'Angers, 2017.

68. Schwid HA., Rooke GA., Ross BK., Sivarajan M. Use of a computerized advanced cardiac life support simulator improves retention of advanced cardiac life support guidelines better than a textbook review. Crit Care Med 1999;27(4):821-4.

69. Sfez M., de Marcellis-Warin N., Pourreau A., Triadou P., Courault M., Lienhart A. Combiner entretiens et cas simulé pour identifier les facteurs favorisant la récupération. Risque Qual Milieu Soins 2008; 5(3):141-50.

70. SimuCarePro. Grille de validation des scénarios de simulation [en ligne] http://simucarepro.eu/IO/O3-Base/GrilleFR.docx

71. SimuCarePro. Guide méthodologique concernant l'usage des données probantes EBN-EBM pour la construction de scénario de simulation, 2015-2018 http://simucarepro.eu/IO/O5-Base/guide_methodologiqueFR.pdf

72. SimuCarePro. Mise au point d'une grille d'observation et d'évaluation des apprentissages réalisés au sein des séances de simulation et de protocoles de soins validés [en ligne] http://simucarepro.eu/IO/O4-Base/Grille_observationFR.docx

73. SimuCarePro. Structure commune des scénarios de simulation haute-fidélité [en ligne] http://simucarepro.eu/IO/O2-Base/structureFR.docx

74. Society for Simulation in Healthcare. Council for accreditation of healthcare simulation programs, accreditation standards and measurement criteria**.** Minneapolis: SSH; 2010. http://ssih.org/uploads/committees/2011%20Self%20Study%20Tool.pdf

75. Staikowsky F. Guide de poche des médicaments de l'urgence. Maloine Edit, Paris. 2004.

76. Université de Sherbrooke. Programme d'utilisation des patients standardisés et réels (PUPSR) [en ligne] https://www.usherbrooke.ca/medecine/centre-de-simulation-pracciss/programme-dutilisation-des-patients-standardises-et-reels-pupsr/#c147302-1

77. University of Michigan. Clinical simulation center [en ligne] http://www.med.umich.edu/intmed/medpeds/Our%20Program/clinicalsimulation.html

78. Vidal-Gomel C., Fauquet-Alekhine P., Guibert S. Réflexions et apports théoriques sur la pratique des formateurs et de la simulation. 4ème Colloque international de didactique professionnelle, 2011, Lille, France.

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Les différents champs de la simulation en santé 5
Figure 2 : Diagramme d'une séance de simulation 9
Figure 3 : Cycle de l'apprentissage expérientiel 13
Figure 4: Conduite à tenir lors d'un malaise vagal 16
Figure 5: Conduite à tenir lors d'un malaise hypoglycémique 18
Figure 6: Obstruction respiratoire totale 19
Figure 7: Tape rigoureuse dans le dos 20
Figure 8: Manœuvre de Heimlich 20
Figure 9: Obstruction respiratoire partielle 20
Figure 10: Conduites à tenir lors d'une obstruction partielle ou totale 21
Figure 11: Conduite à tenir lors d'une crise d'asthme 23
Figure 12: Conduite à tenir lors d'une crise épileptique 25
Figure 13: Conduite à tenir lors d'une crise d'angor 27
Figure 14: Bascule de la tête en arrière 28
Figure 15: Contrôle de la respiration 28
Figure 16: Massage cardiaque 29
Figure 17: Ventilation artificielle 29
Figure 18: Conduite à tenir lors d'un arrêt cardiaque 30
Figure 19: Conduites à tenir lors d'une crise allergique/ choc anaphylactique 32
Figure 20: Déroulé de la formation : chronologie 37
Figure 21 : Plan de la salle de formation (vue de haut) 40
Figure 22 : Plan de la salle de formation (perspective) 40
Figure 23 : Plan de la salle de formation (perspective) 41
Figure 24 : QR code menant à la vidéo de simulation du malaise vagal 42

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Les différentes techniques de simulation 8

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Grille pour observation et évaluation des apprentissages et son document descriptif 95
Annexe 2 : Questionnaire de satisfaction 97

Serment d'Hippocrate

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate,

Je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois
de l'Honneur et de la probité dans l'exercice de La Médecine Dentaire.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon Devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'Humanité.

Respectueux et reconnaissant envers les Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses,

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Université Nice Sophia Antipolis

Faculté de Chirurgie dentaire
Odontologie

Approbation – Improbation

Les opinions émises par les dissertations présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, sans aucune approbation ou improbation de la Faculté de Chirurgie dentaire (1).

Lu et approuvé,

Le Président du jury,

Professeur

Vu,
Nice, le

Le Doyen de la Faculté de
Chirurgie Dentaire de l'UNS

Professeur Laurence LUPI

Charlotte DESVALLEES

INTERET DE LA SIMULATION DANS L'APPRENTISSAGE DE LA PRISE EN CHARGE DES URGENCES MEDICALES AU CABINET DENTAIRE

Thèse : Chirurgie Dentaire, Nice, 2019, n°42-57-19-02

Directeur de thèse : Pr Marc BOLLA

Mots-clés : Simulation, urgences médicales, cabinet dentaire, geste de secours, formation, jeu de rôles.

Résumé :

Comment favoriser l'apprentissage expérientiel dans un contexte de simulation pour une pratique professionnelle plus sûre ? Comment favoriser le développement du jugement chez les étudiants ou chez les professionnels de santé ? Quelle méthode pédagogique va permettre d'établir un lien direct entre action et réflexion professionnelle ?
Les urgences médicales au cabinet dentaire ne sont pas toujours faciles à appréhender, c'est pour cela que l'AFGSU (l'Attestation de Formation aux Gestes et Soins d'Urgence) est désormais obligatoire pour la pratique de l'art dentaire.
Cependant, les mises en situation pendant cette formation sont parfois peu réelles et sont non spécifiques au cabinet dentaire. L'objet de ce travail de thèse porte sur un projet de formation sur la prise en charge des urgences médicales au cabinet dentaire basé sur la simulation et l'utilisation de jeux de rôles pour l'apprentissage de la prise en charge des gestes d'urgences.
Après un rappel sur les principes de la simulation en santé et les différentes techniques de simulation, neuf urgences médicales seront développées, comportant chacune un rappel sur les conduites à tenir et des arbres de décisions.
Une proposition de formation, applicable en formation initiale ou continue, réfléchie sous la forme de scénarios pédagogiques et présentation d'une salle de simulation idéale constitue la partie expérimentale de ce travail. Ce développement du jugement en situation authentique a été testé auprès d'étudiants de la faculté de chirurgie dentaire de Nice et ses avantages et inconvénients seront évoqués. Le cas du malaise vagal sera détaillé à l'aide d'une vidéo réalisée au cours d'un test, et des témoignages d'étudiants présentés.