

Université de Poitiers

Faculté de Médecine et Pharmacie

2018

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE
(décrêt du 16 janvier 2004)

présentée et soutenue publiquement
le 27 septembre 2018 à Poitiers

par
Céline MAYET
Née le 6 août 1985 à Quimper

La prise en charge des urgences en médecine générale
selon l'algorithme ABCDE(F)

Composition du Jury

Président :

Professeur Denis ORIOT, Professeur Universitaire – Praticien Hospitalier de Pédiatrie, CHU de Poitiers

Membres :

Professeur François BIRAULT, Professeur de Médecine Générale et Directeur du Pôle Recherche, Université de Poitiers

Professeur Virginie MIGEOT, Professeur de Santé Publique, CHU de Poitiers

Professeur Denis ORIOT, Professeur Universitaire – Praticien Hospitalier de Pédiatrie, CHU de Poitiers

Docteur Jeremy GUENEZAN, Spécialiste en Médecine Générale, Université de Poitiers

Directeur de thèse :

Professeur Denis ORIOT, Professeur Universitaire – Praticien Hospitalier de Pédiatrie, CHU Poitiers

UNIVERSITE DE POITIERS

Faculté de Médecine et de Pharmacie

Année universitaire 2018 - 2019

LISTE DES ENSEIGNANTS DE MEDECINE

Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers

ALLAL Joseph, thérapeutique

BATAILLE Benoît, neurochirurgie (**retraite 09/2019**)

BRIDOUX Frank, néphrologie

BURUCOA Christophe, bactériologie – virologie

CARRETIER Michel, chirurgie générale (**retraite 09/2019**)

CHEZE-LE REST Catherine, biophysique et médecine nucléaire

CHRISTIAENS Luc, cardiologie

CORBI Pierre, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire

DAHYOT-FIZELIER Claire, anesthésiologie – réanimation

DEBAENE Bertrand, anesthésiologie réanimation

DEBIAIS Françoise, rhumatologie

DROUOT Xavier, physiologie

DUFOUR Xavier, Oto-Rhino-Laryngologie

FAURE Jean-Pierre, anatomie

FRASCA Denis, anesthésiologie-réanimation

FRITEL Xavier, gynécologie-obstétrique

GAYET Louis-Etienne, chirurgie orthopédique et traumatologique

GERVAIS Elisabeth, rhumatologie

GICQUEL Ludovic, pédopsychiatrie

GILBERT Brigitte, génétique

GOMBERT Jean-Marc, immunologie

GOUJON Jean-Michel, anatomie et cytologie pathologiques

GUILLEVIN Rémy, radiologie et imagerie médicale

HAUET Thierry, biochimie et biologie moléculaire

HOUETO Jean-Luc, neurologie

INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale

JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes

JABER Mohamed, cytologie et histologie

JAYLE Christophe, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire

KARAYAN-TAPON Lucie, cancérologie

KEMOUN Gilles, médecine physique et de réadaptation (**en détachement**)

KRAIMPS Jean-Louis, chirurgie générale

LECLERE Franck, chirurgie plastique, reconstructrice

LECRON Jean-Claude, biochimie et biologie moléculaire

LELEU Xavier, hématologie

LEVARD Guillaume, chirurgie infantile

LEVEQUE Nicolas, bactériologie-virologie

LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie

MACCHI Laurent, hématologie

MCHEIK Jiad, chirurgie infantile

MEURICE Jean-Claude, pneumologie

MIGEOT Virginie, santé publique

MILLOT Frédéric, pédiatrie, oncologie pédiatrique
MIMOZ Olivier, anesthésiologie – réanimation
NEAU Jean-Philippe, neurologie
ORIoT Denis, pédiatrie
PACCALIN Marc, gériatrie
PERAULT Marie-Christine, pharmacologie clinique
PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire
PIERRE Fabrice, gynécologie et obstétrique
PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
RICHER Jean-Pierre, anatomie
RIGOARD Philippe, neurochirurgie
ROBERT René, réanimation
ROBLOT France, maladies infectieuses, maladies tropicales
ROBLOT Pascal, médecine interne
RODIER Marie-Hélène, parasitologie et mycologie
SAULNIER Pierre-Jean, thérapeutique
SCHNEIDER Fabrice, chirurgie vasculaire
SILVAIN Christine, hépato-gastro- entérologie
TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
THIERRY Antoine, néphrologie
THILLE Arnaud, réanimation
TOUGERON David, gastro-entérologie
TOURANI Jean-Marc, cancérologie (**retraite 09/2019**)
WAGER Michel, neurochirurgie
XAVIER Jean, pédopsychiatrie

Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers

ALBOUY-LLATY Marion, santé publique

BEBY-DEFAUX Agnès, bactériologie – virologie

BEN-BRIK Eric, médecine du travail **(en détachement)**

BILAN Frédéric, génétique

BOURMEYSTER Nicolas, biologie cellulaire

CASTEL Olivier, bactériologie - virologie – hygiène

COUDROY Rémy, réanimation **(en mission 1 an)**

CREMNITER Julie, bactériologie – virologie

DIAZ Véronique, physiologie

FROUIN Eric, anatomie et cytologie pathologiques

GARCIA Magali, bactériologie-virologie **(en mission 1 an)**

JAVAUGUE Vincent, néphrologie

LAFAY Claire, pharmacologie clinique

PALAZZO Paola, neurologie **(pas avant janvier 2019)**

PERRAUD Estelle, parasitologie et mycologie

RAMMAERT-PALTRIE Blandine, maladies infectieuses

SAPANET Michel, médecine légale

THUILLIER Raphaël, biochimie et biologie moléculaire

Professeur des universités de médecine générale

BINDER Philippe

GOMES DA CUNHA José

Professeurs associés de médecine générale

BIRAULT François

FRECHE Bernard

MIGNOT Stéphanie

PARTHENAY Pascal

VALETTE Thierry

Maîtres de Conférences associés de médecine générale

AUDIER Pascal

ARCHAMBAULT Pierrick

BRABANT Yann

VICTOR-CHAPLET Valérie

Enseignants d'Anglais

DEBAIL Didier, professeur certifié

GAY Julie, professeur agrégé

Professeurs émérites

DORE Bertrand, urologie (08/2020)

EUGENE Michel, physiologie (08/2019)

GIL Roger, neurologie (08/2020)

GUILHOT-GAUDEFFROY François, hématologie et transfusion (08/2020)

HERPIN Daniel, cardiologie (08/2020)
KITZIS Alain, biologie cellulaire (16/02/2019)
MARECHAUD Richard, médecine interne (24/11/2020)
MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire (08/2021)
RICCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire (08/2020)
SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes (08/2020)
TOUCHARD Guy, néphrologie (08/2021)

Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires

AGIUS Gérard, bactériologie-virologie
ALCALAY Michel, rhumatologie
ARIES Jacques, anesthésiologie-réanimation
BABIN Michèle, anatomie et cytologie pathologiques
BABIN Philippe, anatomie et cytologie pathologiques
BARBIER Jacques, chirurgie générale (ex-émérite)
BARRIERE Michel, biochimie et biologie moléculaire
BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales (ex-émérite)

BEGON François, biophysique, médecine nucléaire
BOINOT Catherine, hématologie – transfusion
BONTOUX Daniel, rhumatologie (ex-émérite)
BURIN Pierre, histologie
CASTETS Monique, bactériologie -virologie – hygiène
CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la reproduction

CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique

DABAN Alain, cancérologie radiothérapie (ex-émérite)

DAGREGORIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice

DESMAREST Marie-Cécile, hématologie

DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires

FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie-virologie (ex-émérite)

FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino Laryngologie (ex-émérite)

GRIGNON Bernadette, bactériologie

GUILLARD Olivier, biochimie et biologie moléculaire

GUILLET Gérard, dermatologie

JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale

KAMINA Pierre, anatomie (ex-émérite)

KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino-Laryngologie

LAPIERRE Françoise, neurochirurgie (ex-émérite)

LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire

LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques

MAGNIN Guillaume, gynécologie-obstétrique (ex-émérite)

MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie

MARCELLI Daniel, pédopsychiatrie (ex-émérite)

MARILLAUD Albert, physiologie

MENU Paul, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (ex-émérite)

MORICHAU-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie

MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale

PAQUEREAU Joël, physiologie

POINTREAU Philippe, biochimie

POURRAT Olivier, médecine interne (ex-émérite)

REISS Daniel, biochimie

RIDEAU Yves, anatomie

SULTAN Yvette, hématologie et transfusion

TALLINEAU Claude, biochimie et biologie moléculaire

TANZER Joseph, hématologie et transfusion (ex-émérite)

VANDERMARCQ Guy, radiologie et imagerie médicale

REMERCIEMENTS

Je remercie le Professeur ORIOT, pour son enseignement théorique et pratique du diplôme universitaire des gestes d'urgence en pédiatrie, pour avoir accepté d'être mon directeur de thèse, pour ses encouragements et pour sa patience pendant la préparation de cette thèse.

Je remercie également le Professeur MIGEOT, d'avoir eu la gentillesse de répondre à ma sollicitation et d'avoir accepté de faire partie des membres du jury de thèse.

Je remercie le Professeur BIRAULT, d'avoir répondu présent et de me faire l'honneur de juger ces travaux de thèse.

Je remercie le Docteur GUENEZAN, d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse.

Je remercie les Professeurs universitaires, les médecins, les internes et les étudiants du CHRU de Brest, les maîtres de stage universitaire et les internes de Paris, de Châtellerauld, du CHU de Poitiers, du CH de la Rochelle et de Rochefort, sans oublier tous les paramédicaux et soignants pour leur investissement et leur bienveillance.

En particulier, je remercie Margaux Pontailier, pour sa persévérance dans le domaine de la chirurgie cardiaque.

Merci également à Audrey et Eloïse....

Je remercie Bich Lam et Mélanie Bourgeois, que j'ai connu respectivement en stage de pédiatrie et de médecine interne-diabétologie à Paris.

Je remercie Dr Duboisgueheneuc et Blandine Augustin, que j'ai rencontré en neurologie au CHU de Poitiers.

Un grand merci au Dr Jean-Luc Lebreton et au Dr Roger Tap.

Je remercie les internes des urgences de la Rochelle (Arnaud, Juliette, Alain, Chloé et les autres) et les internes de Rochefort (Naïs, Maylis, Lore-Hélène et les autres).

Je remercie également les internes que j'ai connu lors des gardes (Auriane, Anaïs) ou lors de réunions d'informations (Julien, Clément).

Merci à tous les médecins que j'ai rencontré en formation, lors de congrès ou en stage pour m'avoir apporté des connaissances médicales, théoriques et pratiques.

Je remercie également mes futurs associés, Emma Guerry Guillon, Damien Barat, Poliana Jorge, Nathalie Auray, Gilles Chiron, Damien Rivoal et Emmanuel Rieth, pour leur investissement dans notre projet d'installation dans le Pôle de santé à Concarneau pour le début de l'année 2019.

Merci à tous les médecins que j'ai remplacé depuis la fin de l'internat....

Enfin, je termine en remerciant chaleureusement TOUTE la famille et les amis (Virginie, Alex, Morgane et Chloé), pour m'avoir suivie et accompagnée pendant toute la durée des études médicales et pour m'avoir toujours soutenue dans mes démarches.

Une grande pensée pour mon frère Nicolas et mon neveu Kristen.

J'embrasse également tous les cousins (Katy et Philippe, Guéna et Florent, Loïc, Claire, Emma, Romane, Iman, Axelle et Zoé)

Tendres pensées à ma grand-mère qui a fêté ses 93 bougies.

TABLE DES MATIERES

Avant-Propos

Introduction	Page 1
I/ Cadre éthique et déontologique.....	Page 2
II/ Organisation de la prise en charge des urgences intra-hospitalières.....	Page 3
III/ Les urgences en médecine générale.....	Page 3
IV/ Naissance de l'algorithme et Généralités.....	Page 4
VI/ L'algorithme ABCDE(F) dans le monde.....	Page 5

Description de l'algorithme ABCDE(F)

A. AIRWAY : Les voies aériennes sont-elles obstruées ?..... Page 7

Evaluation des voies aériennes

Etiologies de l'obstruction des voies aériennes

Prise en charge et traitements

- **Les manœuvres de libération des voies aériennes**
- **Les manœuvres de Heimlich et Mofenson**

B. BREATHING : La respiration est-elle efficace ?..... Page 11

Evaluation de la respiration

Etiologies de l'insuffisance respiratoire aiguë

Prise en charge et traitements

- **L'oxygénothérapie par MHC et VMF**
- **Les grands principes des traitements spécifiques des principales pathologies**

C. CIRCULATION : La circulation est-elle assurée ?..... Page 14

Evaluation de la circulation

Etiologies de l'insuffisance circulatoire

Prise en charge et traitements

- **Intérêt de la perfusion en ambulatoire**

Survenue possible d'un arrêt cardio-respiratoire, principalement lors des premières étapes de l'évaluation selon l'algorithme ABCDE(F) :..... Page 16

- La réanimation cardio-pulmonaire de base chez l'adulte
- La réanimation cardio-pulmonaire de base chez l'enfant
- Intubation oro-trachéale en urgence

D. DISABILITY : Quel est le niveau de conscience ?..... Page 19

Evaluation de l'état neurologique

Etiologies de l'altération de l'état de conscience

Prise en charge et traitements

- **La prise en charge de l'HTIC aiguë**

E. EXPOSURE : Existe-t-il des indices pour expliquer la condition du patient ?..... Page 22

Evaluation des facteurs d'exposition

Etiologies des dysfonctions corporelles

Prise en charge et traitements

(F). FAMILY..... Page 22

Spécificités traumatologiques de l'algorithme ABCDE(F)..... [Page 24](#)

- Généralités
- Caractéristiques de l'évaluation ABCDE(F) en traumatologie

Spécificités pédiatriques..... [Page 25](#)

Dynamique de l'algorithme ABCDE(F)..... [Page 26](#)

Place de l'algorithme ABCDE(F) en médecine générale..... [Page 27](#)

Etude de thèse :

Preuve de l'intérêt de l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) en médecine générale et impact sur la prise en charge des urgences

Introduction..... Page 30

Matériels et méthodes..... Page 31

I/ Description générale de l'étude

II/ Caractéristiques de l'étude

- Le questionnaire de l'étude
- La période de l'étude

III/ Le type d'étude

IV/ La population étudiée

- Les critères d'inclusion
- Les critères d'exclusion
- Les critères de sortie d'étude

V/ L'objectif principal de l'étude

VI/ Les objectifs secondaires

VII/ Description de l'intervention

VIII/ Outils d'évaluation et critères de jugement

IX/ Schéma de l'étude

X/ Mesures pour éviter les biais

XI/ Recueil des données

XII/ L'analyse statistique

Résultats – Analyse..... Page 38

Les caractéristiques démographiques des médecins généralistes

I/ Réponse à l'objectif principal :..... Page 43

1. Taux de connaissance et taux d'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) parmi les médecins généralistes qui connaissent cette méthode
2. Outil de communication et de transmission des informations médicales au SAMU
3. Evaluation de l'intérêt de l'algorithme ABCDE(F) dans la prise en charge de certaines urgences en médecine générale
 - a) Choc anaphylactique en médecine générale
 - b) Accident vasculaire cérébral en médecine générale
 - c) Aggravation d'une dyspnée associée à une tachycardie chez un patient insuffisant respiratoire connu en médecine générale
 - d) Arrêt cardio-respiratoire en médecine générale
 - e) Asthme en médecine générale
4. Applications de l'algorithme ABCDE(F)
5. Public concerné par l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F)

II/ Réponses aux objectifs secondaires :..... Page 58

1. Représentation des urgences en médecine générale
2. Amélioration des soins du patient par l'algorithme ABCDE(F)
3. La formation et l'équipement en matériel d'urgence des médecins des deux populations à l'étude
4. Enseignement de l'algorithme ABCDE(F) à la faculté de médecine
5. Apprentissage de l'algorithme ABCDE(F) en médecine générale et recommandations aux confrères

Discussion.....	Page 70
I/ Rappel des résultats principaux.....	Page 70
- Réponses aux critères de jugement principaux	
- Réponses aux critères de jugement secondaires	
II/ Discussion de l'objectif principal en fonction des données de la littérature : A propos de la connaissance et de l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F).....	Page 72
1. Connaissance et utilisation de l'algorithme	
2. L'algorithme ABCDE(F) : Un outil universel ?	
3. L'algorithme ABCDE(F) : Un outil de communication au SAMU	
4. Prise en charge des urgences citées dans le questionnaire selon l'algorithme ABCDE(F)	
a) Choc anaphylactique en médecine générale	
b) Accident vasculaire cérébral en médecine générale	
c) Dyspnée en médecine générale	
d) Arrêt cardio-respiratoire en médecine générale	
e) Asthme en médecine générale	
III/ Discussion des objectifs secondaires : A propos de l'impact de la prise en charge des urgences selon l'algorithme.....	Page 78
1) Représentation des urgences et connaissance de l'algorithme	
2) Amélioration des soins du patient par l'algorithme	
3) Formation continue en médecine d'urgence, préparation et équipement des cabinets médicaux en matériel d'urgence	
4) Les urgences « gérables » et « non gérables » en médecine ambulatoire	
5) Utilisation de l'algorithme en médecine générale, enseignement à la faculté et intérêt global	
IV/ Les propositions d'améliorations de la prise en charge des urgences.....	Page 81
V/ Limites du travail de recherche.....	Page 82
VI/ Validité externe de l'étude.....	Page 82

Synthèse et perspectives..... [Page 83](#)

1.Algorithme ABCDE(F) : Une méthode de base (principe fondateur de la décision médicale) ou une méthode de choix (alternative à la méthode « classique ») ?

2.Algorithme ABCDE(F) : Un critère d'urgence et un critère d'appel du SAMU ?

Conclusion..... [Page 84](#)

Références bibliographiques..... [Page 86](#)

Résumé et mots clés

Abstract and key words

Annexes

AVANT-PROPOS

Introduction :

Les médecins généralistes sont confrontés dans leur pratique quotidienne à prendre en charge des situations cliniques de patients, aussi diverses que variées, ce qui rend l'exercice de la spécialité très enrichissante.

En effet, au cours de la même journée, le médecin généraliste peut apporter des soins à un nouveau-né, un enfant, un adolescent, un adulte ou une personne âgée et doit être performant dans chaque discipline de la médecine pour établir le diagnostic et instaurer un traitement, ou orienter le patient le cas échéant.

Si les urgences médicales et/ou traumatologiques sont relativement rares en médecine générale, elles peuvent toutefois survenir et nécessitent une prise en charge spécifique.

Les médecins généralistes peuvent également se trouver face à des situations d'incertitude diagnostique, ce qui entraîne la réalisation d'examens complémentaires et/ou l'orientation vers les services d'urgence si l'état du patient le nécessite.

Si une urgence médicale et/ou traumatologique survient au cabinet médical, surtout si celle-ci présente un caractère vital, le médecin généraliste peut rapidement être démuni par le manque de moyens matériels et humains. Cela peut entraîner un certain stress, surtout en l'absence de diagnostic évident.

L'algorithme ABCDE(F), que j'ai eu la chance d'apprendre par le Professeur Oriot et le Docteur Guénézan lors de la formation du Diplôme Universitaire des Gestes d'Urgence en Pédiatrie à la faculté de Poitiers (1), représente un outil universel applicable pour tous les patients lorsqu'une situation d'urgence est suspectée ou évidente (2).

Dans le cadre de la gestion des urgences en médecine générale, il permet d'évaluer le patient à la recherche de signes cliniques d'une pathologie relevant de l'urgence selon des étapes successives par un moyen mnémotechnique visant à ne rien oublier.

En effet, une étude observationnelle pilote a été réalisée en avril 2017 aux Pays-Bas qui révèle que l'algorithme ABCDE(F) est proportionnellement plus utilisé lorsque le degré d'urgence augmente (3).

En situation d'urgence vitale, il est utile pour l'évaluation de la gravité de la situation clinique d'un patient, parfois pour établir un diagnostic, pour initier un traitement adéquat et juger de son efficacité (libération des voies aériennes, oxygénothérapie au masque, remplissage vasculaire...) et enfin pour transmettre le bilan au SAMU.

L'objectif principal de cette thèse est d'apporter la preuve de l'intérêt de l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) dans les situations d'urgence en médecine générale par une

étude comparative entre les médecins généralistes du Finistère et de la Vienne (connaissance de l'algorithme, utilisation, transmission du bilan au SAMU) avec une sous-analyse comparative, entre les deux départements, de la population de médecins généralistes installés ayant une activité exclusivement libérale, après une description de cet algorithme.

Les objectifs secondaires de cette thèse sont :

1. D'une part, d'évaluer par une étude comparative entre les médecins généralistes du Finistère et de la Vienne, l'impact de la prise en charge des urgences par l'algorithme ABCDE(F) selon les représentations des urgences des généralistes,

2. Et d'autre part, de mesurer le taux de médecins formés, le taux de médecins préparés/équipés, et d'évaluer l'intérêt de l'enseignement à la faculté de médecine et leurs éventuelles recommandations aux confrères.

Après discussion et pour terminer cette thèse, une synthèse de l'application possible de l'algorithme ABCDE(F) en médecine générale et des perspectives quant à son utilisation sera réalisée.

L'exercice de la médecine générale, comprenant la prise en charge des urgences y compris vitales (bien que rares en médecine générale), est encadré par des textes réglementaires.

I/ Cadre éthique et déontologique

Les missions du médecin généraliste sont ainsi détaillées au cœur de dispositions réglementaires parues sur le site Legifrance.

Le médecin généraliste doit exercer sa profession dans le cadre du respect du décret du 29 juillet 2004 relatif aux professions de santé, du Code de déontologie médicale, du Code de la santé publique et du Code pénal (4).

Ainsi, le médecin généraliste doit porter assistance aux patients en détresse, sans entreprendre des soins qui dépassent ses compétences et sans prendre de risque pour les patients, tout en respectant la dignité de la personne.

Selon l'article 9 (article R.4127-9 du code de la santé publique) du Code de déontologie médicale édition avril 2017 et le Conseil de l'ordre des médecins, « Tout médecin qui se trouve en présence d'un malade ou d'un blessé en péril ou, informé qu'un malade ou un blessé est en péril, doit lui porter assistance ou s'assurer qu'il reçoit les soins nécessaires » (5).

Cet article est complété par l'article 223-6, alinéa 2 du code pénal auquel, comme tous les citoyens, les médecins sont soumis : « Sera puni des mêmes peines quiconque s'abstient volontairement de porter à une personne en péril l'assistance que, sans risque pour lui ou pour les tiers, il pouvait lui prêter, soit par son action personnelle, soit en provoquant un secours ».

D'après l'article R.4127-70 du Code de déontologie médicale paru sur le site LegiFrance : « Tout médecin est, en principe, habilité à pratiquer tous les actes de diagnostic, de prévention et de traitement. Mais il ne doit pas, sauf circonstances exceptionnelles, entreprendre ou poursuivre des soins, ni formuler des prescriptions dans des domaines qui dépassent ses connaissances, son expérience et les moyens dont il dispose » (6).

Selon l'article R.4127-40 du Code de déontologie médicale paru sur le site Legifrance : « Le médecin doit s'interdire, dans les investigations et interventions qu'il pratique, comme dans les thérapeutiques qu'il prescrit, de faire courir au patient un risque injustifié » (7).

D'après l'article R.4127-2 du Code de déontologie médicale paru sur le site Legifrance : « Le médecin, au service de l'individu et de la santé publique, exerce sa mission dans le respect de la vie humaine, de la personne et de sa dignité » (8).

Dans un contexte d'urgence y compris vitale au cabinet, l'objectif n'est pas de faire courir un risque au patient, mais de participer à la chaîne de survie par la mise en œuvre des gestes qui sauvent, en attendant l'arrivée du SAMU.

II/ Organisation de la prise en charge des urgences vitales intra-hospitalières

L'organisation de la prise en charge des urgences vitales intra-hospitalières est extrêmement bien codifiée, selon les recommandations de la conférence d'experts de la Société française d'Anesthésie et de Réanimation de 2004 (9).

En effet, il existe des modalités et des procédures d'alerte qui s'appliquent aux urgences vitales immédiates et en priorité à l'arrêt cardiaque survenant au sein des établissements hospitaliers.

Les modalités de cette alerte font partie de la formation de l'ensemble des professionnels de la santé.

L'alerte s'effectue par un numéro dédié, accessible de tous les postes téléphoniques. L'appel doit recevoir une réponse immédiate 24h/24h, avec la possibilité de joindre sans délai un médecin sénior.

La réception de l'appel est assurée par un médecin ou un personnel paramédical formé, apte à décider du déclenchement d'une équipe d'intervention.

En attendant l'arrivée de l'équipe, les gestes élémentaires de survie doivent être immédiatement mis en œuvre.

III/ Les urgences en médecine générale

A la différence de la prise en charge des urgences intra-hospitalières, où la fréquence d'admission pour une urgence vitale et/ou le taux de survenue d'une urgence vitale lors d'une hospitalisation sont élevés, la fréquence de consultation au cabinet de médecine générale dans le cadre d'une urgence vitale est relativement rare.

Dans la majorité des cas, il s'agit d'une urgence ressentie par le patient, mais non objectivée par le médecin.

Les urgences en médecine générale sont classées en plusieurs catégories : urgence VITALE (mise en jeu du pronostic vital), urgence VRAIE (soins rapides nécessaires), urgence RESSENTIE (le patient pense que son état nécessite des soins urgents mais ce n'est pas le cas), urgence DE CONFORT (le patient majora les symptômes pour obtenir des soins urgents) (10).

L'incidence des urgences VITALES et VRAIES sont relativement rares en médecine générale, comme le révèle le Carré de White (11, 12).

En effet, White s'appuie sur un article publié en 1954 par deux collègues de Londres. Ceux-ci ont en effet décrit 3 carrés de taille décroissante : le nombre de dossiers de patients inscrits dans leur cabinet, la proportion de leurs patients qui ressentait un événement pathologique de sévérité suffisante justifiant une consultation (environ un tiers) et la proportion des personnes hospitalisées ou nécessitant un avis spécialisé (environ un quart des patients justifiant d'une consultation) (11).

Une figure issue de travaux réalisés par White, Williams et Greenberg et publiés en 1961 dans un article intitulé « Ecology of Medical care » est réalisée. Le carré de White illustre la réalité suivante : aux Etats-Unis et en Grande Bretagne, au cours d'un mois, sur 1000 habitants exposés à un problème de santé, 750 personnes signalent des troubles, 250 parmi elles consultent un médecin, 9 sont hospitalisées, 5 sont adressées à un autre médecin, et une seule personne est hospitalisée dans un centre hospitalier universitaire (12).

IV/ Naissance de l'algorithme et Généralités

Dr Safar est le premier médecin à décrire des méthodes pour protéger les voies aériennes et fournir une respiration de secours, inventant ainsi les deux premières lettres, A et B, du moyen mnémotechnique.

Dr Kouwenhoven et ses collègues, décrivent quant à eux le massage cardiaque à thorax fermé, rajoutant la lettre C.

La formulation du moyen mnémotechnique ABC est né dans les années 1950. Dr Safar décrit alors les techniques en association (2, 13).

Cependant, la propagation et l'essor de cette approche sont attribués au Dr James K. Styner, un chirurgien orthopédiste exerçant aux Etats-Unis.

Le 17 février 1976, Dr Styner et sa famille ont eu un accident d'avion dans le Nebraska, après avoir assisté à un mariage. Il pilotait un jumeau Beach Barron de six places.

Sa femme, Charlene (32 ans) a succombé immédiatement à ses blessures. Ses quatre enfants, Christopher (10 ans), Richard (8 ans), Randal (7 ans) et Kimberly (3 ans) et lui-même ont été blessés. Kimberly, Richard et Randal, ont chacun présenté un traumatisme crânien avec perte de conscience. Christopher a présenté une fracture de l'avant-bras droit et une blessure grave à la main droite. Dr Styner s'est fracturé des côtes et l'os zygomatique. James Styner et son fils Christopher ont réussi à évacuer les enfants inconscients de l'avion et après huit heures dans des conditions de gel, ils se sont retrouvés sur une route où une voiture les a conduits à l'hôpital local. Dr Styner y a observé une inadéquation des soins d'urgence fournis et un manque de formation dans la gestion des traumatismes graves. Il a été particulièrement offensé de l'absence de protection du rachis cervical. Insatisfait de l'efficacité des soins

prodigués aux urgences et devant une prise en charge désordonnée et empirique, il décide avec détermination de créer un protocole visant à améliorer les soins précoces de traumatologie. La même année, l'Advanced Cardiac Life Support (ACLS) commence à être enseigné aux USA.

Après cet accident tragique dont ses enfants et lui-même ont été rescapés, il a donc formé la base des cours Advanced Trauma Life Support for doctors en 1978 avec des collègues chirurgiens, anesthésistes et urgentistes, des infirmières de l'unité mobile de réanimation cardiaque de Lincoln, en collaboration avec le département de pédagogie médicale de la faculté de médecine de Lincoln et avec le soutien de l'antenne locale du Committee of Trauma (COT) de l'American College of Surgeons (ACS), en mettant l'accent sur une approche systématique du patient grièvement blessé.

Il dira plus tard « Quand on arrive à fournir de meilleurs soins sur le terrain, que les équipes de secours et l'hôpital, avec des ressources limitées, c'est que quelque chose ne va pas dans le système de soins et que ce système doit changer » (13).

Le protocole ABCDE(F) est actuellement agréé par l'OMS et par l'OTAN (14).

V/ L'algorithme ABCDE(F) dans le monde :

Développé par le Docteur James K. Styner, chirurgien orthopédique de Californie après son accident d'avion en 1976, l'algorithme ABCDE(F) a rapidement conquis l'Amérique par la naissance des programmes Advanced Cardiac Life Support la même année, puis de l'Advanced Trauma Life Support (ATLS) en 1978.

Le programme est destiné aux médecins urgentistes, réanimateurs et chirurgiens.

En janvier 1980, l'American College of Surgeons, en collaboration avec le Committee of Trauma, décide de développer ce programme sur l'ensemble du territoire américain.

L'algorithme ABCDE(F) s'est ensuite répandu sur le continent européen.

Le programme ATLS a été initialement introduit au Royaume-Uni en 1988 (notamment à Londres, Oxford, Cambridge et Cardiff au Pays de Galles), puis en Irlande, Grèce, Italie, Pays-Bas, Suède, Suisse, Danemark, Portugal, Espagne, Allemagne, Lituanie, Norvège, Hongrie, Slovaquie.

Ce n'est qu'en 2010 que le programme ATLS commence à se développer en France (13).

L'algorithme ABCDE(F) est désormais bien connu du Royaume-Uni puisqu'il a été intégré dans plusieurs articles de The Resuscitation Council (UK) en 2010 (34) et 2015 (15), des Pays-Bas par la parution d'un article dans The Netherlands Journal of Medicine en 2017 (3), mais également de la Hongrie par le programme du Dr Laszlo G Nöt, enseignant à l'université hongroise de Pécs, sur les patients grièvement blessés en 2014 (16).

L'algorithme s'est également développé en Océanie, notamment en Australie puisque l'on retrouve également des recommandations au sein de The Australian Resuscitation Council, notamment l'article *The ABCDE approach to assessment*, datant de 2016 (17).

Sur le continent asiatique, une thèse de médecine a également été réalisée sur le sujet, en Indonésie. Cette thèse avait pour objectif de mesurer les effets de l'évaluation

par la méthode ABCDE(F) et d'une session d'éducation sur l'évaluation clinique des infirmiers(-ères) dans une unité générale de soins intensifs de cardiologie dans la région de Yogyakarta en Indonésie (18).

Cette étude de thèse a révélé qu'il existait un bénéfice certain de l'évaluation selon l'algorithme ABCDE(F) par les infirmiers(-ères) des soins intensifs de cardiologie puisque l'évaluation du volume respiratoire, l'évaluation par la palpation du pouls, la réalisation d'un ECG, l'évaluation de la diurèse, l'évaluation des résultats sanguins, de la température, du dosage des drogues, de l'intégrité cutanée et des muqueuses, des alarmes de monitoring ont été significativement améliorées par cette méthode, associée à une session d'apprentissage de cette approche.

L'algorithme ABCDE(F) est également connu dans le sud de l'Asie, en Inde, où un article est paru dans Indian Journal of Anaesthesia, sur les facteurs prédictifs des difficultés de l'évaluation des voies aériennes (19).

Cet algorithme s'est également propagé en Afrique, notamment au Soudan du Sud puisqu'un article est paru dans The South Sudan Medical Journal (20).

Très peu de données de la littérature font part de son utilisation en médecine générale en France.

Description de l'algorithme ABCDE(F)

La prise en charge des patients repose habituellement, y compris pour les situations d'urgences, sur l'interrogatoire, l'examen clinique, l'émission d'hypothèses diagnostiques et enfin la réalisation d'examens complémentaires en vue d'établir un diagnostic et de traiter la pathologie.

Ici, la prise en charge des urgences selon l'algorithme ABCDE(F) repose sur l'évaluation des fonctions vitales selon un ordre déterminé, sur le traitement des dysfonctionnements (potentiellement) vitaux lorsqu'ils apparaissent, avec une réévaluation de l'efficacité des actions mises en œuvre au fur et à mesure de l'avancée dans l'algorithme et sur l'administration de thérapeutiques d'urgence alors même que le diagnostic n'est pas établi.

La sécurité des intervenants doit être assurée. Puis, une impression générale est obtenue en observant simplement le patient. La situation clinique critique est fréquemment complexe et l'algorithme ABCDE(F) facilite l'évaluation du patient en décomposant les étapes en différentes parties (2).

A. AIRWAY : Les voies aériennes sont-elles obstruées ?

L'évaluation du A comprend l'observation du patient à la recherche de signes d'obstruction des voies aériennes, le traitement d'une obstruction des voies aériennes comme une urgence médicale, l'administration d'oxygène haute concentration pour un objectif de saturation de 94-98%, excepté en situation d'insuffisance respiratoire chronique où le seuil de saturation est abaissé à 88-92% (15).

- Evaluation du A (AIRWAY) :

Si le patient répond aux questions normalement, alors les voies aériennes sont libres. Dans le cas contraire, il existe une obstruction des voies respiratoires. Cette obstruction peut être partielle ou totale.

Les signes d'une obstruction partielle des voies aériennes incluent un changement de voix, une respiration bruyante et un effort respiratoire accru.

Lors d'une obstruction complète des voies aériennes, il n'y a pas de respiration malgré des efforts spectaculaires.

Pour évaluer correctement les voies aériennes, il est nécessaire de s'assurer de l'alignement des voies aériennes supérieures et de l'alignement du rachis tête – cou – tronc mais également de vérifier la réactivité du patient, de l'écouter afin de rechercher des bruits anormaux, d'adopter une position correcte (position neutre entre 0 et 2 ans, position sniffing entre 2 et 8 ans, extension cervicale après 8 ans), d'ouvrir la bouche et de l'inspecter et enfin de connaître les manœuvres de libération des voies aériennes supérieures (1).

- Etiologies de l'obstruction des voies aériennes :

Une altération du niveau de conscience est une cause fréquente d'obstruction des voies respiratoires, partielle ou complète.

Un signe commun d'obstruction des voies aériennes à l'état inconscient est le ronflement.

Une obstruction des voies aériennes non traitée peut rapidement conduire à l'arrêt cardiaque.

La cause la plus fréquente d'obstruction des voies aériennes est la chute de la langue chez les patients inconscients ou souffrant d'un arrêt cardiaque.

Les autres causes fréquentes sont représentées par l'œdème de l'oropharynx et du larynx, un traumatisme, un corps étranger ou une infection (21)

Les conditions compromettant la liberté des voies aériennes supérieures sont représentées par les pathologies congénitales (Syndrome de Pierre Robin, syndrome de Treacher-Collins, syndrome de Goldenhar, syndrome de Down, syndrome de Kippel-Feil, goitre) et les pathologies acquises : infections, arthrites, tumeurs bénignes, obésité, acromégalie ou encore les brûlures (19)

- Prise en charge et traitements :

La prise en charge d'un patient présentant une obstruction des voies aériennes supérieures dépend donc de l'étiologie de l'obstruction (21).

Chez le patient inconscient, il est important de placer une canule oro-pharyngée de Guédel (1).

Les manœuvres de libération des voies aériennes :

Les techniques de libération des voies aériennes supérieures comprennent principalement : la bascule de la tête (head tilt), la subluxation du maxillaire inférieur (jaw thrust) et le crochetage du menton (chin lift) (1).

Le premier geste consiste à s'assurer que la langue n'est pas un obstacle des voies aériennes supérieures chez le patient inconscient. Puis les voies aériennes sont dégagées par le placement d'une main sur le front de la victime pour l'attirer vers le bas et l'arrière par un mouvement de rotation. Il s'agit de la manœuvre « head tilt » ou bascule de la tête. L'autre main est placée en dessous de la mâchoire inférieure pour l'attirer vers le haut par un mouvement vertical. Il s'agit de la manœuvre « chin lift » ou crochetage du menton. Cette manœuvre peut être remplacée par le placement de la deuxième main sous la nuque pour la soulever vers le haut. La manœuvre « head tilt » ne s'applique pas en cas de traumatisme cervical (22).

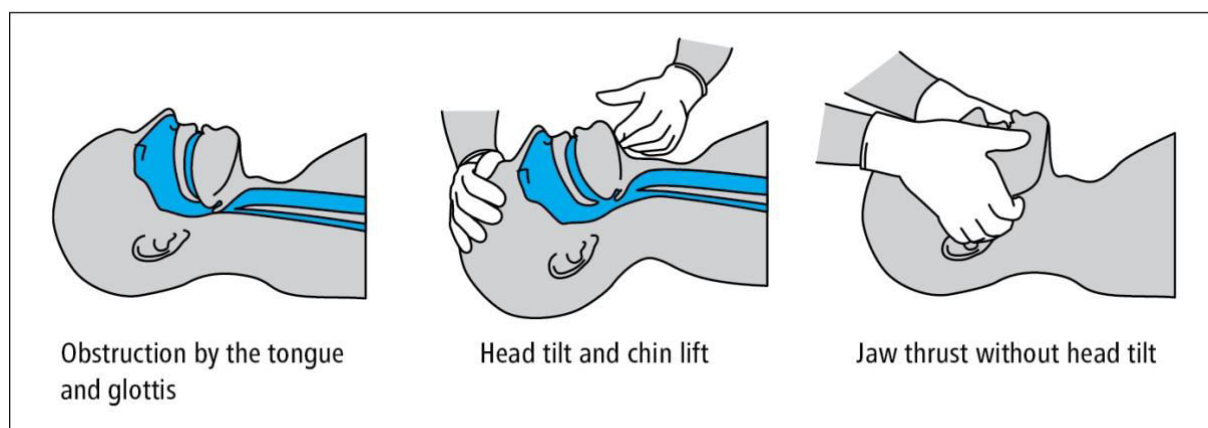


Illustration n°1 : Les manœuvres de libération des voies aériennes supérieures

Il est essentiel d'aspirer les sécrétions (salive, sang, vomissements) et d'extraire un éventuel corps étranger visible pris au piège dans les voies aériennes supérieures par la méthode des doigts en crochet (1, 23).

Les manœuvres de Heimlich et Mofenson :

La technique de Heimlich sera réalisée, après 5 tapes dorsales, lorsqu'un corps étranger se trouve coincé dans les voies respiratoires chez l'adulte et l'enfant de plus de 2 ans (24).

La manœuvre de Heimlich est une manœuvre d'extraction clinique devant une asphyxie aiguë suite à l'inhalation d'un corps étranger. Pour extraire le corps étranger, le professionnel de la santé, placé derrière l'adulte ou l'enfant de plus de 2 ans, doit exercer avec ses deux mains, des pressions itératives sur la xyphoïde sternale ou un peu en dessous (compressions abdominales) (24).

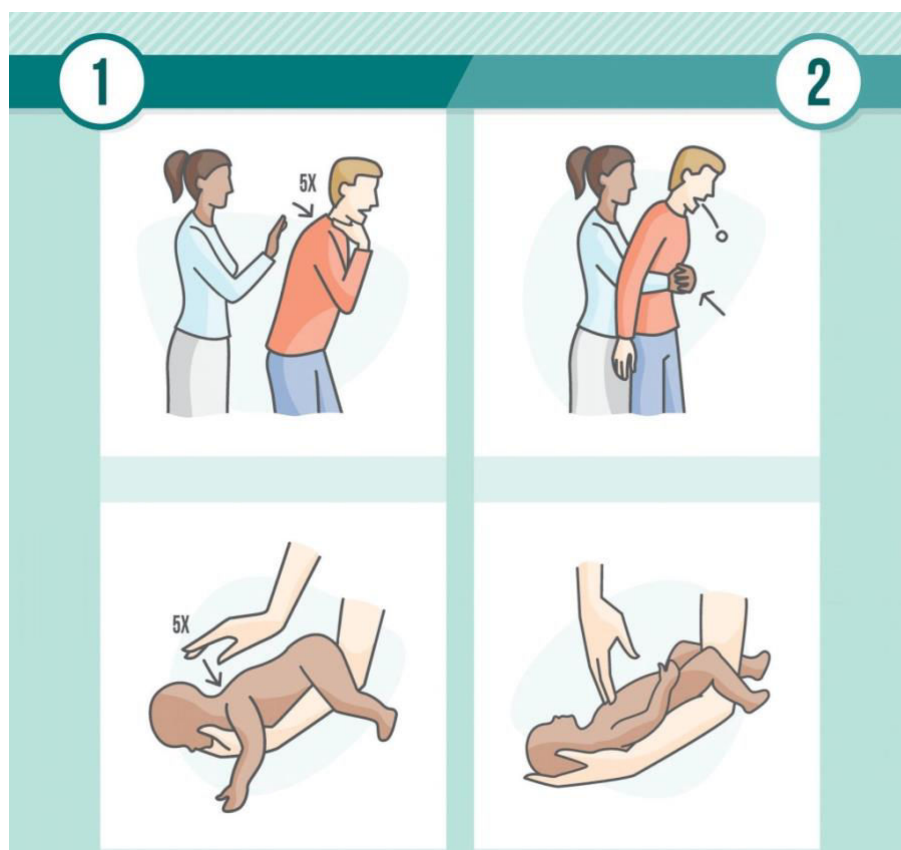


Illustration n°2 : Les manœuvres de Heimlich et de Mofenson

En dessous de l'âge de 2 ans, il faudra pratiquer une autre technique, la manœuvre de Mofenson, qui représente la manœuvre à utiliser chez le nourrisson. Elle consiste à placer l'enfant à plat ventre tête en bas, allongé sur la cuisse du médecin et à appliquer 4 secousses avec la main entre les omoplates puis à exercer 4 pressions successives sur la partie inférieure du thorax sur le nourrisson en décubitus dorsal (24).



Illustration n°3 : La manœuvre de Mofenson chez le nourrisson de moins de 2 ans

B. BREATHING : La respiration est-elle efficace ?

- Evaluation du B (BREATHING) :

Devant chaque situation clinique, il est possible de mesurer la fréquence respiratoire, d'inspecter les mouvements de la paroi thoracique à la recherche d'une asymétrie et de l'utilisation des muscles accessoires, de percuter le thorax à la recherche d'une matité ou d'une résonance. Une cyanose, des veines jugulaires distendues et une latéralisation de la trachée peuvent être identifiées. L'auscultation pulmonaire permet d'apporter des éléments complémentaires et un oxymètre de pouls peut également être appliqué.

L'évaluation du B repose sur l'observation, l'écoute et la palpation à la recherche de signes généraux d'une détresse respiratoire, la mesure de la fréquence respiratoire, la profondeur et le rythme de chaque respiration, la recherche d'une déformation thoracique, la mesure de la saturation en oxygène, l'auscultation pulmonaire à la recherche de bruits respiratoires, la percussion thoracique, la vérification de la position de la trachée, la recherche d'un emphysème ou de crépitements (15).

La tachypnée est définie par l'augmentation de la fréquence respiratoire, la détresse respiratoire par l'augmentation du travail respiratoire, l'insuffisance respiratoire aiguë est compensée lorsque l'élévation de la fréquence respiratoire permet de compenser la diminution du volume respiratoire et décompensée lorsqu'il existe un retentissement sur l'oxygénation. Ensuite surviennent les troubles de la conscience et l'hypercapnie (1).

- Etiologies de l'insuffisance respiratoire aiguë :

Les principales étiologies de l'insuffisance respiratoire aiguë sont la décompensation de BPCO, l'asthme aigu grave, l'œdème aigu du poumon, la pneumopathie aiguë communautaire et l'embolie pulmonaire (24).

- Prise en charge et traitements :

Le traitement symptomatique est réalisé après désobstruction des voies aériennes et requiert le choix d'un support ventilatoire. Le traitement de choix est l'oxygénothérapie (25).

L'oxygénothérapie par MHC et par VMF :

L'hypoxémie tue de manière brutale alors que l'hypercapnie tue lentement.

L'oxygène peut être administré par masque haute concentration doté d'un réservoir avec un débit de 10 à 15L/min selon qu'il s'agisse d'un enfant ou d'un adulte, ou par ventilation au masque facial.

Il serait donc intéressant d'équiper les cabinets de médecine générale de petites bonbonnes d'oxygène afin de faire face aux éventuelles situations d'urgence.

Le masque haute concentration (masque sans ré-inhalation) dispose d'un réservoir et de trois valves : deux valves expiratoires sur les parois latérales et une valve inspiratoire axiale, au-dessus du réservoir (26).

Le débit initial est de 15L/min chez l'adulte et l'enfant de plus de 5 ans et de 10L/min chez l'enfant de moins de 5 ans.

Il est utilisé en cas d'insuffisance respiratoire aiguë compensée.



Illustration n° 4 : Intérêt de l'utilisation d'un masque haute concentration en médecine générale

La ventilation et l'oxygénation du patient peuvent également être assurées par une ventilation contrôlée avec un ballon auto-remplisseur à valve unidirectionnelle.

Il permet la ventilation en pression positive. Il est possible d'enrichir le gaz inspiré en oxygène mais pour obtenir une FiO₂ élevée, il faut que le BAVU soit doté d'un ballon réservoir.

La VMF est utilisée en cas d'insuffisance respiratoire aiguë décompensée.

Les critères d'évaluation de l'efficacité de la VMF sont représentés par une expansion thoracique et des murmures vésiculaires bilatéraux, symétriques et synchrones des pressions exercées sur le ballon (1).

Une ventilation excessive est délétère car elle augmente la pression intra-thoracique avec un risque de barotraumatisme, une hypocapnie par hyperventilation entraîne également une vasoconstriction cérébrale avec baisse du débit sanguin cérébral secondaire (1).

Les contre-indications à la VMF sont représentées par le pneumothorax compressif et la hernie diaphragmatique (1).

Les complications de la VMF (distension gastrique, vomissements et inhalation pulmonaire) sont prévenues par la vidange gastrique, avant ou après le début de la VMF, puis régulièrement le temps de la ventilation (1).



Illustration n° 5 : Intérêt de l'utilisation d'une ventilation au masque facial en médecine générale

La ventilation non invasive est une des thérapeutiques en développement dans la prise en charge des insuffisances respiratoires aiguës.

Les grands principes des traitements spécifiques des principales pathologies sont donc représentés par les mesures suivantes (25).

L'oxygène est un traitement curatif de l'œdème pulmonaire cardiogénique. Le traitement médical de l'OAP, en l'absence de signes de choc, repose en première intention sur les dérivés nitrés et en seconde intention sur les diurétiques de l'anse.

L'oxygène doit être administré à fort débit dans l'asthme aigu grave. Le traitement immédiat est fondé sur les b₂-mimétiques par voie inhalée de manière répétée, voire continue. Les atropiniques participent à la bronchodilatation à la phase initiale dans les formes graves et particulièrement chez l'enfant. L'administration de corticoïdes est pratiquée d'emblée (1mg/kg).

Les traitements de l'insuffisance respiratoire aiguë des insuffisances respiratoires chroniques obstructives comprennent de l'oxygène à un débit contrôlé et des bronchodilatateurs.

Pour l'embolie pulmonaire, l'arbre décisionnel a régulièrement été réévalué. Face à une probabilité clinique faible d'EP (score de Wells < 2), il est possible d'écarter le diagnostic si les D-Dimères sont inférieurs à 500ug/L. Si les D-Dimères sont positifs ou si la probabilité clinique est modérée ou élevée, il faut pratiquer un angioscanner thoracique. Si l'angioscanner thoracique révèle une embolie pulmonaire, un anticoagulant sera administré.

La prise en charge d'une pneumopathie aiguë communautaire repose sur une antibiothérapie adaptée aux germes présents.

C. CIRCULATION : La circulation est-elle assurée ?

- Evaluation du C (CIRCULATION) :

Le temps de recoloration capillaire et la fréquence cardiaque peuvent être évalués. L'inspection de la peau peut donner des indices de dysfonction circulatoire.

L'évaluation de la circulation comprend la vérification de la coloration des mains et des doigts, l'évaluation de la température corporelle (extrémités froides ?), la mesure du TRC, l'appréciation de la fréquence cardiaque, la palpation des pouls centraux et périphériques, la mesure de la pression artérielle, l'auscultation cardiaque, l'aspect des veines jugulaires externes et la recherche d'une hépatomégalie, l'évaluation de la diurèse et l'observation de troubles de la conscience.

L'évaluation du C repose également sur l'observation d'une éventuelle hémorragie externe (15) et sur l'observation de la coloration des conjonctives.

On pourra compléter l'évaluation par l'évaluation de la douleur, l'auscultation à la recherche d'un souffle et la réalisation d'un électrocardiogramme (si disponible).

L'augmentation isolée de la fréquence cardiaque traduit une tachycardie, lorsqu'il existe des marbrures il s'agit d'un état de choc qui se traduit par un TRC supérieur à 3 secondes dans le choc hypovolémique, hémorragique et septique ou par un TRC inférieur à 1 seconde dans le choc anaphylactique. Le choc est grave lorsqu'il affecte le pouls du patient et décompensé lorsqu'il existe un retentissement sur la pression artérielle (1).

Les différents signes cliniques associés à l'état de choc sont donc : tachycardie (FC > 100bpm chez l'adulte), hypotension artérielle (PAS < 90mmHg, PAM < 65mmHg), marbrures, polypnée, bradypnée, sueurs, cyanose, oligurie/anurie et troubles de la conscience (27).

L'état de choc peut être soit compensé (avec maintien de la pression sanguine de redistribution circulatoire, TRC supérieur à 2 secondes, oligo-anurie, tachycardie et confusion), soit décompensé (chute de la pression artérielle, pâleur, tachycardie, anurie, coagulopathie, acidose métabolique, insuffisance respiratoire et perte de la conscience), soit irréversible (collapsus et mort cellulaire progressive) (16).

- **Etiologies de l'insuffisance circulatoire :**

Les insuffisances circulatoires aiguës sont classées en 4 grands cadres étiologiques correspondant à des mécanismes et donc à des traitements symptomatiques différents : les insuffisances circulatoires cardiogéniques (SCA, troubles du rythme graves, valvulopathies évoluées, endocardites, myocardites, atteintes toxiques, etc), les insuffisances circulatoires hypovolémiques (hémorragies internes ou externes, pertes hydriques (digestives, rénales, cutanées)) dont le traitement initial est le remplissage vasculaire. Les deux autres cadres étiologiques sont représentés par le choc anaphylactique et le choc septique (combinant une hypovolémie vraie ou relative et une défaillance cardiaque plus ou moins importante et plus ou moins précoce) (28).

Il existe également un autre type de choc qui est le choc neurogénique (traumatique), qui associe bradycardie et hypotension artérielle causées par un traumatisme médullaire (29).

- **Prise en charge et traitements :**

Le traitement spécifique du collapsus cardio-vasculaire dépend de la cause mais devrait être dirigé par l'équilibre hydrique, le contrôle de l'hémorragie et la restauration d'une perfusion tissulaire.

Il convient d'utiliser l'équipe autour de soi si elle est présente pour déléguer les tâches appropriées, de posséder un équipement de surveillance de pression artérielle et de tracés ECG pour des observations précises.

Un remplissage vasculaire (20mL/kg en 20 minutes) pourrait également être initié au cabinet de médecine générale en cas d'urgence vitale.



Illustration n° 6 : Intérêt de la perfusion intraveineuse en ambulatoire dans une situation d'urgence vitale

Survenue possible d'un arrêt cardio-respiratoire, principalement lors des premières étapes (A, B et C) de l'évaluation selon l'algorithme ABCDE(F) :

En France, 50.000 personnes meurent prématurément d'un arrêt cardiaque chaque année. Sans une prise en charge immédiate, plus de 90% des arrêts cardiaques sont fatals. Ils surviennent devant témoin 7 fois sur 10, mais moins de 1 témoin sur 5 réalisent les gestes de premiers secours. Le taux de survie est 4 à 5 fois plus élevé dans les pays où les lieux publics sont équipés en défibrillateurs automatisés externes et où la population est formée aux gestes qui sauvent. Depuis mai 2007, la loi autorise tout citoyen à utiliser un défibrillateur (29).

L'arrêt cardio-respiratoire est souvent précédé de signes cliniques indésirables qui peuvent être reconnus et traités par le protocole ABCDE(F) pour éventuellement prévenir son apparition (2).

Malgré les mesures préventives, un arrêt cardio-respiratoire peut survenir à chaque étape de l'évaluation de l'algorithme ABCDE(F).

L'algorithme ABCDE(F) est, dans cette situation, remplacé par la mise en place d'une réanimation cardio-pulmonaire de base précoce.

L'arrêt cardio-respiratoire est soit lié à une hypoxémie majeure par asphyxie (atteinte neurologique centrale par obstruction des voies aériennes), soit lié à un défaut d'oxygénation du myocarde (insuffisance respiratoire aiguë, choc anaphylactique avec œdème de Quincke) soit lié à un défaut de perfusion du cœur (insuffisance circulatoire par un trouble du rythme ou de la conduction (défaillance cardiaque), choc hypovolémique, choc anaphylactique, sepsis).

Il survient donc surtout au niveau de l'évaluation et de la prise en charge des voies aériennes (A), de la respiration (B) et de la circulation (C), chez un patient non stabilisé.

Mis à part le choc neurogénique par traumatisme médullaire, qui peut affecter la circulation par l'hypotension artérielle et la bradycardie qu'il entraîne, l'apparition de troubles de la conscience ne conduit pas à l'arrêt cardio-respiratoire, sauf en cas d'atteinte de la commande centrale (30).

Les facteurs d'exposition n'entraînent pas non plus d'arrêt cardio-respiratoire, sauf en cas d'hémorragie sévère avec état de choc ou d'infection avec sepsis.

La première mesure de la prise en charge d'un ACR est donc la réalisation d'une réanimation cardio-pulmonaire de base associée à la mise en œuvre d'une ventilation artificielle.

L'European Resuscitation Council (ERC) a également publié en octobre 2015 la mise à jour des recommandations pour la réanimation cardio-pulmonaire, des premiers secours à la médicalisation (31)

La réanimation cardio-pulmonaire de base chez l'adulte :

Si le patient ne respire pas et s'il est inconscient, la réanimation cardio-pulmonaire sera débutée, accompagnée d'une ventilation artificielle (22).

La réanimation cardio-pulmonaire consiste chez l'adulte à réaliser des cycles successifs de 30 compressions thoraciques et 2 insufflations, d'une durée de 2 minutes, avec changement régulier de l'acteur de la RCP.

La ventilation artificielle consiste à réaliser le « bouche à bouche ». Le pouce et l'index de la main posée sur le front bouchent les narines, tandis que l'autre main soulève le maxillaire inférieur. Le réanimateur insufflera de l'air le plus hermétiquement possible en vérifiant l'efficacité de la ventilation par l'inspection des mouvements thoraciques de la victime. L'alternative possible à la méthode du « bouche à bouche » est la méthode du « bouche à nez » en entrouvrant la bouche pour permettre l'expiration de l'air (22).

L'arrêt cardiaque est représenté pour les secouristes et les professionnels de la santé par l'absence de signes de circulation, soit l'absence de signe de vie et l'absence de pouls carotidien ou fémoral. La reconnaissance de l'arrêt cardiaque doit être rapide (10 secondes) (23).

Le massage cardiaque externe est réalisé par la superposition des talons des mains au centre du thorax de la victime et la réalisation de 30 compressions thoraciques à une fréquence de 100 par minute, avec une dépression sternale de 4 à 5 cm, pour 2 insufflations. L'interruption des compressions thoraciques sera limitée lors des insufflations et des défibrillations. Le temps de compression sera approximativement égal au temps de décompression (avec léger soulèvement des talons lors de la décompression) (23).

L'utilisation du défibrillateur automatisé externe est une méthode sûre et améliore le pronostic des arrêts cardiaques si elle est réalisée de manière précoce. La RCP doit être débutée en attendant la disponibilité du défibrillateur (23).

La délivrance d'un choc électrique externe (CEE) unique par un défibrillateur à ondes biphasiques avec une énergie de 150 à 200J est recommandée, suivie de 2 minutes de RCP. Le rythme cardiaque et la présence d'un pouls ne seront vérifiés qu'après 2 minutes de RCP (23).

La réanimation cardio-pulmonaire de base chez l'enfant :

L'arrêt cardiaque chez l'enfant est représenté pour les secouristes et les professionnels de la santé, par l'absence de signe de vie et l'absence de pouls : pouls brachial pour le nourrisson de moins d'un an et pouls carotidien au-delà d'un an (23).

Avant la puberté, il sera nécessaire de réaliser 5 insufflations et 1 minute de RCP avant d'appeler le SAMU. Si le nourrisson est âgé de moins d'un an, il faudra poursuivre la RCP pendant l'appel des secours (23).

Chez l'enfant, la réanimation cardio-pulmonaire de base est constituée de 15 compressions thoraciques, à la fréquence de 100 par minute, pour 2 insufflations (23).

Le défibrillateur automatisé externe est utilisable dès l'âge d'un an (23).

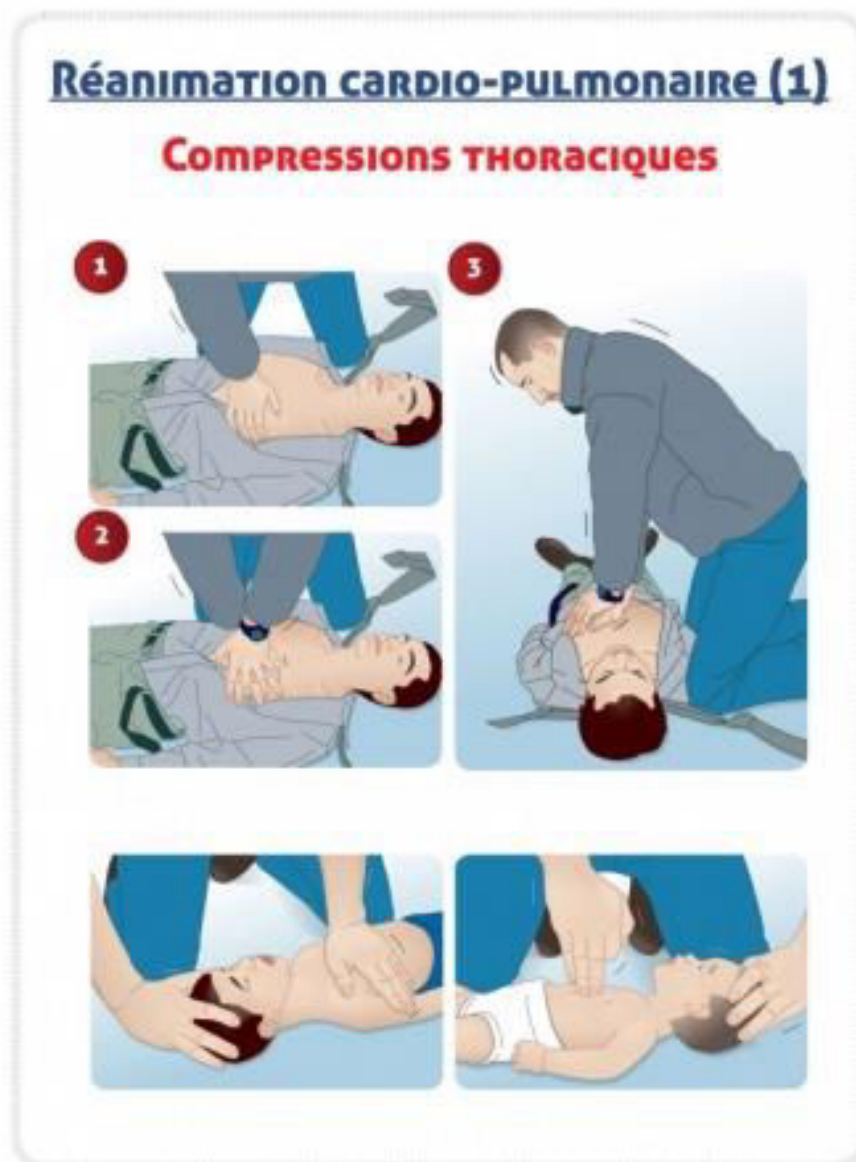


Illustration n° 7 : La réanimation cardio-pulmonaire de base chez l'adulte et chez l'enfant

Intubation oro-trachéale en urgence :

En cas d'arrêt cardio-respiratoire, il peut s'avérer nécessaire, si le médecin est formé à l'urgence et le cabinet médical équipé de matériel d'urgence, de procéder à l'intubation orotrachéale du patient en urgence en attendant l'arrivée d'une équipe médicale d'urgence.

Il est donc en théorie possible d'intuber un patient en ambulatoire et de le ventiler au ballon, si une équipe médicale est présente sur place et formée à l'urgence, après avoir posé une perfusion intraveineuse et réalisé l'induction séquence rapide (ATROPINE diluée 0,02mg/kg, LIDOCAINE en spray 5% sur la glotte, SUFENTANIL

dilué 0,3ug/kg pour la prémédication et KETAMINE diluée 2mg/kg (sauf contre-indications : HTA, HTIC) +/- ATRACURIUM dilué 0,5mg/kg pour l'anesthésie (selon le retour éventuel à une activité cardio-circulatoire spontanée et selon l'état d'éveil du patient) (1).

Encore faut-il avoir une assistance technique pour réaliser la dilution des ampoules de chaque produit à disposition.

Selon les recommandations du campus numérique de médecine d'urgence (Urgences-Online), il n'est pas nécessaire de vérifier les dispositifs, de réaliser une pré-oxygénation et d'administrer des drogues pour l'induction ou pour l'entretien sauf s'il existe une reprise d'activité en fonction d'un réveil éventuel.

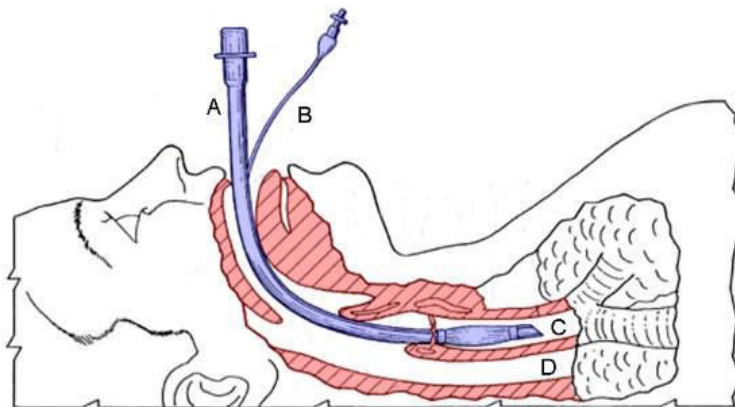


Illustration n° 8 : Intubation orotrachéale en ambulatoire

En cabinet de médecine générale, il faut cependant avant tout contacter le SAMU et ne pas prendre de risque injustifié pour le patient selon les dispositions réglementaires en vigueur.

D. DISABILITY : Quel est le niveau de conscience ?

- Evaluation du D (DISABILITY) :

Il est indispensable de réévaluer le A, le B et le C afin d'exclure ou traiter hypoxie et hypotension artérielle. Il convient de vérifier la liste de traitements du patient à la recherche d'une étiologie réversible (drogue-induite) d'altération de la conscience. Ensuite, il convient d'examiner les pupilles (taille, symétrie, réaction à la lumière) et d'évaluer l'état de conscience du patient (15).

Le niveau de conscience peut être rapidement évalué en utilisant la méthode AVPU, où le patient est classé en différentes catégories : alert (A), voice responsive (V), pain responsive (P) ou unresponsive (U).

L'état de vigilance peut également être obtenu par le score de Glasgow.

AVPU - GCS

A	The patient is alert
V	The patient responds to vocal stimulation
P	The patient responds to pain
U	The patient is unresponsive

Glasgow Coma Scale		
Behavior	Response	Score
Eye opening response	Spontaneously	4
	To speech	3
	To pain	2
	No response	1
Verbal response	Oriented to time, place & person	5
	Disoriented	4
	Inappropriate words	3
	Incomprehensible sounds	2
	No response	1
Motor response	Normal, obeys commands	6
	Localizes pain	5
	Withdraws from pain	4
	Abnormal flexion (decorticate)	3
	Abnormal extension (decerebrate)	2
	No response	1
Total score	Best response	15
	Threatened airway (seek expert help - intubation?)	≤ 8
	Worst response	3



Nørgaard S, Hindborg M, Jensen L, Kristensen C
©SATS Copenhagen 2017 - emss17.sats-kbh.dk



EMSS17

Illustration n° 9 : L'évaluation du niveau de conscience selon l'échelle AVPU et le score de Glasgow (Glasgow coma scale, GCS)

Le score de Glasgow est la classification des comas traumatiques la plus utilisée dans le monde (32).

A un score de Glasgow supérieur à 10 correspond un taux de bonne récupération d'environ 82%. En revanche, à un score de Glasgow de 3 ou 4 correspond environ 87% de mortalité (32).

Les mouvements des membres (présents, symétriques, anormaux) sont inspectés à la recherche d'un signe de latéralisation. On notera également la présence de céphalées et autres douleurs au niveau du crâne.

La mesure de la glycémie capillaire doit être réalisée afin d'exclure l'hypoglycémie pouvant être responsable de troubles de la conscience.

Les patients inconscients dont les voies aériennes ne sont pas protégées doivent être installés en position latérale de sécurité (15).

- Etiologies de l'altération de l'état de conscience :

Les causes fréquentes de coma et de troubles de la conscience sont représentées par des troubles focaux structuraux (abcès cérébral, tumeur cérébrale, traumatismes crâniens, hydrocéphalie aiguë, hémorragie intra-parenchymateuse, hémorragie sous-arachnoïdienne, infarctus cérébral) et des troubles focaux non structuraux (crises épileptiques), ainsi que des troubles diffus (troubles métaboliques et endocriniens, infections, autres troubles, médicaments) (33).

- Prise en charge et traitements :

La prise en charge et le traitement dépendent de la cause de l'altération de l'état de conscience.

En cas d'HTIC aiguë, le patient sera placé en décubitus dorsal, position proclive à 30°, tête médiane avec une canule de Guédel et une hyperventilation au masque facial sera réalisée pendant 5 minutes au rythme de deux fois la fréquence respiratoire du patient, avec mise en place d'une sonde gastrique et vidange de l'estomac afin d'obtenir une vasoconstriction et de diminuer la pression intracrânienne. Ensuite une perfusion I.V de NaCl hypertonique 20% (0,5-1 mL/kg en 3 minutes) sera mise en place (1).

Si l'état du patient nécessite une intubation en urgence au cabinet, le patient pourrait recevoir une pré-oxygénation au MHC pendant quelques minutes lors de la pose de la perfusion intraveineuse, une prémédication par ATROPINE diluée 0,02mg/kg, LIDOCAINE en spray 5% sur la glotte, SUFENTANIL dilué 0,3ug/kg, ainsi qu'une anesthésie au THIOPENTHAL dilué 2mg/kg (KETAMINE contre-indiquée en cas d'HTA et d'HTIC), éventuellement une curarisation (ATRACURIUM dilué 0,5mg/kg, ROCURONIUM dilué 1mg/kg) avant l'IOT (1).

Il s'agit encore ici d'un geste de secours ultime en attendant l'arrivée de l'équipe SMUR si le patient est en situation de détresse vitale, si le médecin dispose de tout le matériel nécessaire sur place, s'il est formé à l'urgence et qu'une équipe est disponible.

Le traitement de l'HTIC chronique s'effectue exclusivement à l'hôpital par soustraction de LCR (agents osmotiques, drain lombaire, chirurgie...) (1).

Les autres interventions réalisables en ambulatoire sont représentées par l'administration de benzodiazépines (VALIUM...) et d'antalgiques.

E. EXPOSURE : Existe-t-il des indices pour expliquer la condition du patient ?

- Evaluation du E (EXPOSURE) :

Il s'agit d'évaluer tous les autres signes cliniques (inspection, palpation, percussion, auscultation) ainsi que tous les autres paramètres que l'on peut mesurer (température corporelle, diurèse...)

Il est donc nécessaire de déshabiller le patient, de mesurer la température et de le réchauffer si besoin (1).

Puis, il faut observer la coloration de la peau (lésions cutanées, traumatisme, purpura, déshydratation ?), vérifier l'intégrité du thorax, rechercher une distension abdominale (matité, tympanisme) et/ou l'existence d'une masse palpable (péritonite, défense, contracture, orifices herniaires), mettre en évidence un éventuel globe vésical, mesurer la diurèse le cas échéant et réaliser si possible un dextro et un hémocue (1).

Des signes de traumatismes, d'hémorragies, de réactions cutanées, des marques d'aiguilles, etc peuvent également être observés.

- Etiologies des dysfonctions corporelles :

Les étiologies médicales sont représentées par toutes les pathologies d'urgences médicales et chirurgicales : péritonite, abdomen aigu chirurgical, urgences gynécologiques, urgences urologiques, etc.

Les étiologies traumatiques sont représentées par toutes les pathologies d'urgences traumatologiques : contusions thoraciques, abdominales ou pelviennes, fractures, luxations etc.

- Prise en charge et traitements :

Les soins médicaux apportés dépendent de l'étiologie qui entraîne cette dysfonction corporelle.

Le patient pourrait éventuellement bénéficier de l'administration d'une perfusion I.V en ambulatoire en cas d'hémorragie massive et d'une antibiothérapie probabiliste en cas de signes d'infection.

Une ceinture pelvienne pourrait également être posée en cas de traumatisme du bassin.

F. (FAMILY)

L'évaluation de la lettre F (FAMILY) est rapportée lors de la mise en condition (évaluation secondaire). Elle comprend les antécédents, les aspects sociaux et logistiques, mais également le contexte (circonstances, histoire de la maladie, premiers gestes réalisés), le terrain (antécédents personnels ou familiaux, traitements médicaux, vaccination, allergies éventuelles), les aspects médico-légaux (information, consentement, autorisation de soins ou d'intervention chirurgicale...) et la logistique (nombre de victimes, renfort...) (34).

		Assessment	Management
Step 1	A Airway	- Is The Airway Clear? - Is The Airway Maintained? - Can The Patient Speak? - Are Their Airway Noises? - Is There Air Movement?	- Patient Positioning - Suction / Postural Drainage - Consider Airway Manoeuvres - Consider Airway Adjuncts
Step 2	B Breathing	- Respiration Rate - SpO₂ - Respiration Pattern - Chest Symmetry - Accessory Muscles - Patient Colour	- Patient Positioning - Oxygen Therapy - Assisted Ventilation
Step 3	C Circulation	- Manual Pulse - Blood Pressure - Colour - Capillary Refill Time	Patient Positioning
Step 4	D Disability	- AVPU - Temperature - Blood Sugar - FAST - Pupils - Pain	- Glucose Supplements - Temperature Management - Pain Management
Step 5	E Expose	Perform Head to Toe Examination, Front And Back	Manage Abnormal Findings Appropriately

YOU SHOULD ALWAYS ONLY ASSESS AND TREAT WITHIN YOUR SCOPE OF PRACTICE

Illustration n° 10 : Les points importants de l'évaluation et du traitement selon l'algorithme ABCDE(F)

Les grands principes du secourisme de base sont de protéger (balisage), alerter (centre 15) et secourir (évaluation, gestes de sauvetage, nombre de blessés, type d'accident...) (34).

Les spécificités traumatologiques de l'algorithme ABCDE(F) :

- Généralités :

Le choc hypovolémique est un facteur majeur dans près de la moitié des 150.000 décès liés à des traumatismes par an aux USA en 2014 (16).

Les blessures coûtent la vie à 235.000 citoyens de l'Union Européenne chaque année (16).

Le syndrome de défaillance multi-viscérale (dysfonctionnement multiple d'organes) présente une incidence élevée et surtout un taux de mortalité élevé (30 à 50%) (16).

Malgré les progrès de la circulation et de la sécurité au travail, le traumatisme reste la première cause de décès chez les moins de 35 ans (16).

La perte de sang est la principale cause de décès évitable après un traumatisme (16).

Selon le rapport 2017 du Ministère des Solidarités et de la Santé, à propos de l'état de santé de la population en France, publié par la DREES (Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques), le nombre de décès par cause externe (accidents, accidents de transport, chutes accidentelles, intoxications accidentelles, suicides, homicides) est représenté, en France, par près de 37.000 cas recensés en 2013. Améliorer la prise en charge de ces patients représente un enjeu de santé publique et nécessite la mise en place de campagnes de prévention (35).

- Caractéristiques de l'évaluation ABCDE(F) en traumatologie :

Les principales différences résident dans l'évaluation du A, où il est nécessaire, tout en maintenant manuellement le rachis cervical, d'examiner la région cervicale à la recherche d'un emphysème, d'une déviation de la trachée, d'une turgescence des veines jugulaires externes, avant de poser un collier cervical (1).

Il est indispensable d'éviter le mouvement de rotation de la tête (head tilt) chez le patient présentant un traumatisme (crânien, cervical, dorsal) en recourant à la manœuvre « jaw thrust » ou surélévation de la mâchoire inférieure, en plaçant une main de chaque côté de la victime, coudes au sol, afin de soulever la mâchoire inférieure. Les pouces peuvent simultanément abaisser les lèvres pour garder la bouche ouverte (22).

La manœuvre « head tilt » sera donc contre-indiquée pour le patient traumatisé, mais les manœuvres « jaw thrust » et « chin lift » peuvent être réalisées en toute sécurité.

Il est également primordial d'inspecter le sol environnant à la recherche de traces de sang et de rechercher activement des signes d'hémorragie, externe ou interne, chez le patient traumatisé (au niveau de la tête, de la face, du thorax, de l'abdomen, du bassin et des membres) (1).

Les décès précoces se produisent en raison de l'échec de l'oxygénation des organes vitaux, par des hémorragies sévères, des lésions du système nerveux central, ou les deux.

Les décès tardifs sont liés à des complications septiques et au syndrome de défaillance multi-viscérale (16).

Une FAST-écho (échographie de débrouillage) est systématiquement réalisée lors de l'évaluation des polytraumatisés et un BODY-scan effectué dès que possible après stabilisation hémodynamique des patients.

Les premières soixante minutes après l'événement sont, en traumatologie, considérées comme l'heure en or, les premières dix minutes suivant l'accident sont les dix minutes de platine. Gagner du temps permet de sauver des vies (16).

Les spécificités pédiatriques de l'algorithme ABCDE(F) :

L'enfant est un petit être en développement qui présente des caractéristiques cliniques particulières, avec des paramètres vitaux (poids, fréquence respiratoire, fréquence cardiaque, pression artérielle) qui lui sont propres à chacune des étapes de sa croissance (1).

L'approche des urgences pédiatriques et de la réanimation pédiatrique diffère de celle des adultes. Outre les caractéristiques anatomiques et physiologiques des enfants, il existe également des différences physiopathologiques importantes (1).

En effet, le petit enfant présente un rapport tête – tronc plus important, une proéminence de l'os occipital, un larynx antéro-supérieur et une langue volumineuse. Ces particularités de l'enfant participent à l'obstruction naturelle des voies aériennes supérieures (1).

De plus, le larynx de l'enfant est très réactif ce qui peut facilement entraîner un laryngospasme, parfois prolongé (1).

L'arrêt cardiaque chez les enfants est plus souvent dû à une hypoxémie ou à un choc circulatoire, qui peut être présent pendant un laps de temps variable, qu'à une cause cardiaque (1).

L'arrêt cardio-respiratoire survient donc chez l'enfant lorsque son organisme est épuisé contrairement à l'adulte pour lequel l'infarctus du myocarde survient de manière brutale.

L'arrêt cardiaque chez l'enfant est donc le plus souvent la conséquence d'une défaillance respiratoire ou circulatoire qu'un arrêt cardiaque primitif causé par une arythmie (23).

ABCDE APPROACH TO THE ACUTELY ILL PATIENT



Illustration n° 11 : Les principes de l'évaluation du patient selon l'algorithme ABCDE(F)

Dynamique de l'algorithme ABCDE(F) :

Les principes sous-jacents de l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) sont représentés par une évaluation initiale complète et une réévaluation régulière (36), un traitement des dysfonctions menaçant le pronostic vital avant de passer à l'étape suivante de l'évaluation, une évaluation de l'efficacité des traitements, la nécessité d'appeler une aide extérieure de manière précoce, l'utilisation de tous les membres de l'équipe ainsi qu'une communication efficace par la méthode SBAR (la situation, le contexte, l'évaluation, les recommandations) ou l'approche RSVP (la raison, l'histoire, les signes vitaux, le plan) (15).

L'objectif du traitement initial est de garder le patient en vie et d'obtenir une amélioration clinique. Cela permet de gagner du temps pour poursuivre le traitement et établir un diagnostic. Il est important de se rappeler que cela prend quelques minutes pour que les traitements agissent et qu'il faut attendre un peu avant de réévaluer le patient après une intervention (15).

Toutes les interventions thérapeutiques sont réalisées « en vol » dès qu'un problème est détecté, avant même que l'évaluation complète du patient ne soit effectuée (37, 38). Le médecin réalise une action sur la base d'une constatation objective puis fait un « looping » pour venir examiner l'effet de l'intervention (37, 38).

Le scénario de l'algorithme ABCDE est donc de permettre à chacun de positionner son action par rapport aux autres intervenants, avec une mise en œuvre qui n'est plus séquentielle, mais simultanée. L'ensemble de la réanimation est coordonné par un team-leader (39).

Le protocole connu, admis et maîtrisé par tous, permet de coordonner les efforts de l'équipe et de gagner un temps précieux dans les situations graves.

Cependant, des différences d'interprétation de l'algorithme peuvent conduire à une confusion. Une adoption uniforme de l'approche ABCDE(F) est susceptible de transformer les résultats d'une équipe.

Des compétences ABCDE(F) de haute qualité parmi tous les membres d'une équipe peuvent faire gagner un temps précieux et ainsi améliorer les performances de l'équipe de soins.

La formation des professionnels de la santé dans la reconnaissance et la prise en charge des patients gravement malades augmente la confiance et réduit les inquiétudes concernant la responsabilité de ces personnes.

La formation à l'algorithme de réanimation et l'utilisation de cet algorithme dans le traitement des patients septiques présentent un impact sur les résultats.

La diffusion de cette méthode est donc nécessaire, autant chez les praticiens hospitaliers que chez les praticiens libéraux.

Place de l'algorithme ABCDE(F) en médecine générale :

Les services d'accueil des urgences hospitalières enregistrent des passages de plus en plus nombreux chaque année (40).

La direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) a réalisé une enquête en 2002 auprès des usagers de ces services et une étude a parallèlement été menée en 2006 sur l'autre versant principal des recours aux soins non programmés qui sont ceux pris en charge par la médecine générale de ville (40).

Selon cette étude, les consultations ou les visites d'urgence représentent 11% de l'ensemble de l'activité des médecins généralistes en 2006 (40).

Afin de garantir la survie des urgences au sein des hôpitaux, il serait souhaitable de mener une politique de santé visant à réorienter les patients qui ne nécessitent pas de soins hospitaliers spécifiques vers les cabinets de médecine générale et vers des filières courtes spéciales de soins ambulatoires.

En pratique, la prise en charge d'un patient selon l'algorithme ABCDE(F) est une approche utilisable par l'ensemble des professionnels de la santé (2).

Cette approche est applicable dans le cadre d'une activité individuelle ou en équipe, avec ou sans équipement d'urgence, en tout lieu et pour toutes situations d'urgence suspectées ou avérées (2).

Malgré le faible taux de consultation pour une urgence vitale en médecine générale, les médecins généralistes sont parfois les premiers intervenants dans la prise en charge des urgences (2, 11, 12)

A propos de la chaîne de survie dont les maillons sont interdépendants, l'objectif consiste à améliorer la survie des patients en arrêt cardiaque par une reconnaissance des signes précurseurs de l'arrêt cardiaque et une alerte précoce des secours, par la réalisation d'une réanimation cardio-pulmonaire de base précoce par les premiers témoins, par une défibrillation précoce, puis par une RCP spécialisée précoce et une réanimation post arrêt cardiaque (23).

En France, les trois premiers maillons doivent être renforcés (23).

Il est donc indispensable que les médecins libéraux soient préparés et formés à la médecine d'urgence avec toutes les spécificités actuelles de la médecine générale ambulatoire.

L'évaluation d'un patient par la méthode ABCDE(F) et la transmission des informations au SAMU pourraient améliorer la qualité des soins prodigués au patient.

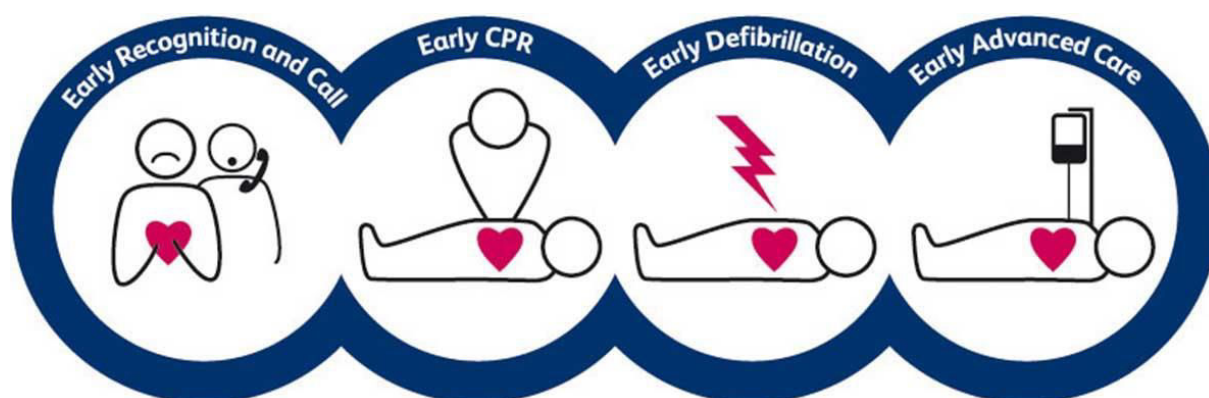


Illustration n° 12 : La notion de chaîne de survie entre les médecins libéraux et les médecins hospitaliers

Figure 4.1 Causes of acute deterioration

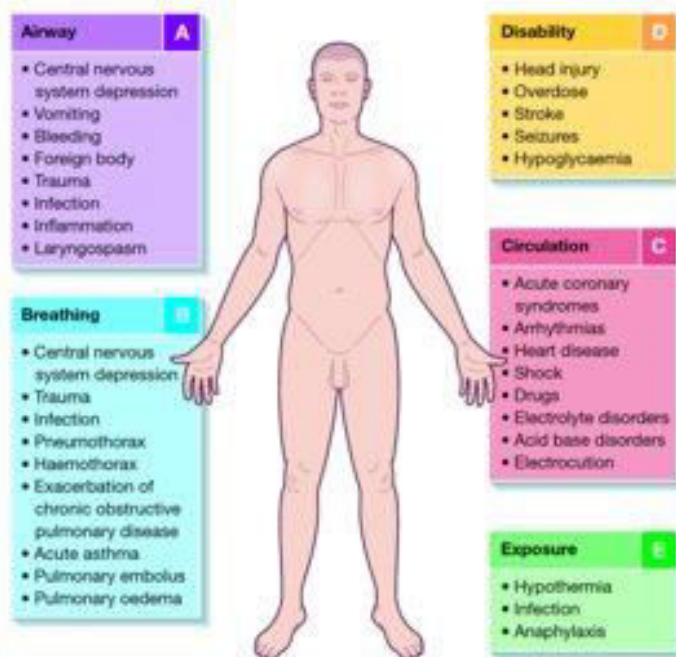


Figure 4.2 Observation chart showing deterioration

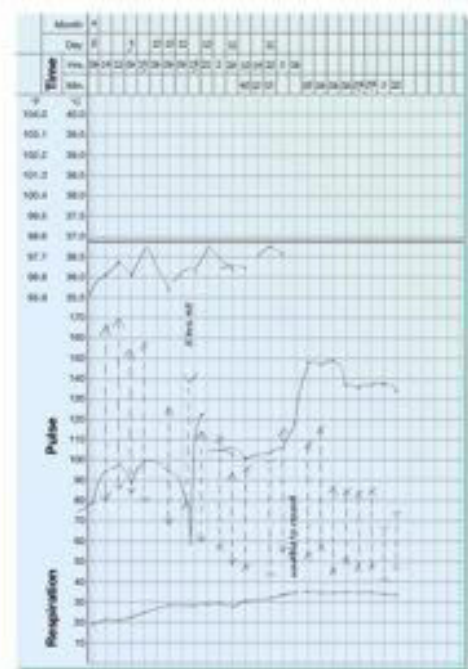


Figure 4.3 ABCDE approach: Assessment

Airway	Breathing	Circulation
- Talking? - Breathing? - Noisy breathing? - Respiratory distress? - Obvious foreign body? - Obvious facial injuries? - Vomit/blood/secretions? - Swelling?	- Talking in sentences? - Complaining of difficulty in breathing/shortness of breath? - RIPPAS: - Respiratory rate? - tachypnoeic? - bradypnoeic? - Inspection - agitation? - drowsy? - cyanosis? - injuries? - equal chest expansion? - accessory muscle use? - Palpation - tenderness? - deformity? - crepitus? - surgical emphysema? - tracheal deviation? - Percussion - hyporesonance? - hyperresonance? - Auscultation - breath sounds? - equal air entry? - wheezing? - crackles? - Saturations? - hypoxic?	- Palpable pulse? - Pale? - Cool? - Sweaty? - Bleeding? - Heart rate? - Blood pressure? - Capillary refill time? - Urine output? - Arrhythmias?
		Disability - AVPU (alert, voice, pain, unconscious)/GCS? - Pupils reacting? - Blood glucose? - Recent drugs?
		Exposure - Temperature? - Tenderness? - Wounds? - Bleeding? - Infection? - Swelling? - Rashes?

Figure 4.4 ABCDE approach: Management

Airway	Breathing	Circulation
- Positioning - Head-tilt/chin-lift - Jaw-thrust - Suction - Oropharyngeal airway - Nasopharyngeal airway - Intubation	- Oxygen - Nebulisers - Assisted ventilation	- IV access - Blood tests - Fluid challenge - Broad-spectrum antibiotics - Stop bleeding
		Disability - Positioning - IV glucose
		Exposure - Prevent heat loss - Maintain dignity

Illustration n°13 : Résumé des principales étiologies, de l'évaluation et de la prise en charge du patient selon l'algorithme ABCDE(F) (les points clés)

INTRODUCTION : Contexte, justification de l'étude

Une amélioration continue de la prise en charge des situations d'urgence, surtout des urgences vitales, en médecine générale est l'objectif majeur à atteindre pour assurer une qualité optimale des soins aux patients.

Si la prise en charge des urgences intra-hospitalières est extrêmement bien codifiée (9), les indications d'hospitalisation sont également bien décrites en médecine générale dans le cadre de la démarche de l'Evidence Based Medicine.

Pour garantir la continuité des soins, il est cependant primordial d'obtenir la meilleure interaction « médecine ambulatoire – hôpital » possible dans le but d'optimiser la chaîne de survie et offrir ainsi aux patients le maximum de chances de survivre à une situation critique.

L'intégration de l'algorithme ABCDE(F) en médecine générale semble être une solution idéale, par son caractère systématisé, pour la prise en charge d'un patient dans un contexte d'urgence.

Néanmoins, l'algorithme ABCDE(F), bien qu'il ait été développé à l'hôpital, qu'il soit connu de la plupart des services d'urgence, qu'il ait été largement accepté par des comités d'experts (2), n'est encore que peu intégré à la pratique professionnelle des médecins généralistes.

L'algorithme ABCDE(F) est donc actuellement encore peu connu en médecine générale et l'on ignore les effets positifs de l'impact de l'intégration de cet outil dans la pratique professionnelle des médecins généralistes.

Cette méthode semble pourtant être un outil universel, utilisable par tous les professionnels de la santé, pratique et fiable, reproductible, intégrable à la pratique des soins en médecine générale, pertinent dans les soins d'urgence et les situations à risque de décompensation, qui permettrait d'améliorer l'évaluation clinique d'un patient, d'établir un diagnostic parfois, de traiter un patient et d'évaluer l'efficacité du traitement et de communiquer à propos de la situation clinique d'un patient en faisant le lien avec les urgences de l'hôpital par la transmission des informations au SAMU en attendant leur arrivée sur les lieux.

Il pourrait donc avoir un impact majeur sur la prise en charge des urgences, y compris les urgences vitales, en médecine générale.

L'hypothèse de recherche est que cet algorithme est utile et présente un impact dans la prise en charge des situations d'urgence en médecine générale.

Le but de l'étude est d'évaluer l'intérêt de l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) en médecine générale sur plusieurs paramètres.

Il s'agit notamment de savoir si les médecins généralistes connaissent l'algorithme ABCDE(F) et s'ils l'ont déjà utilisé, de savoir s'ils pensent que cet algorithme est un bon outil de transmission des informations médicales.

Cette question de recherche a été orientée par la réalisation d'une étude épidémiologique descriptive par questionnaire pour évaluer la connaissance et l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) parmi les médecins généralistes du Finistère et de la Vienne afin de favoriser le développement de l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) en médecine générale.

MATERIELS ET METHODES

I/ Description générale de l'étude :

Cette étude de thèse a été transmise par voie informatique, au moyen d'un auto-questionnaire en ligne, expédié par mail aux différents médecins généralistes.

Les conseils de l'ordre des médecins du Finistère et de la Vienne ont transféré le lien de l'étude de thèse après avoir sélectionné les médecins généralistes.

Le questionnaire a également été transmis par le collège des généralistes enseignants maîtres de stage de la faculté de médecine de Poitiers.

Après 300 à 400 appels téléphoniques, 101 adresses email de médecins généralistes du Finistère et 170 adresses email de médecins généralistes de la Vienne ont été recueillies, directement auprès des médecins généralistes ou bien par l'intermédiaire des secrétaires des cabinets médicaux, qui, la plupart du temps, demandaient l'accord du médecin avant de communiquer cette adresse mail.

Enfin, cette étude de thèse a également été transmise par une mailing-list de médecins remplaçants et sur un site dédié aux remplacements en médecine générale.

II/ Caractéristiques de l'étude :

- Le questionnaire de l'étude :

Le questionnaire a été créé pour être didactique, simple d'utilisation, avec un temps de réponse estimé à une dizaine de minutes, afin d'augmenter le nombre de retours des médecins.

Ce quizz est constitué de 45 questions, portant sur 10 items, dont 5 cas cliniques courts et 2 questions ouvertes.

Le questionnaire était basé sur des questions fermées à réponse « Oui/Non », des questions à choix multiples et des questions à réponse courte.

- La période de l'étude :

L'étude s'est déroulée sur une période d'environ un mois et demi, entre le 18 mars 2018 et le 4 mai 2018, date à laquelle ont été inclus les derniers questionnaires.

III/ Le type d'étude :

Il s'agit d'une étude multicentrique, d'observation épidémiologique transversale, non randomisée, non contrôlée, visant à évaluer l'utilisation d'une méthode de prise en charge d'un patient, et donc d'un dispositif d'évaluation médicale non médicamenteux.

Cette présente étude, bien qu'initialement décrite pour être uniquement descriptive, peut être également considérée comme une étude de recherche interventionnelle (arrêté 2 décembre 2016) par la description initiale de l'algorithme ABCDE(F) en début de questionnaire.

Les types de données utilisées sont des données non nominatives, respectant l'anonymat des médecins ayant accepté de répondre à l'étude, des données démographiques, des données sur la formation médicale, des données sur l'équipement des cabinets médicaux, des données personnelles sur les représentations des urgences et des données représentatives de la pratique professionnelle des médecins généralistes du Finistère et de la Vienne.

IV/ La population étudiée :

- Critères d'inclusion :

Les critères d'inclusion à l'étude sont les suivants :

Ont été inclus à l'étude les médecins généralistes actifs, installés ou remplaçants, des départements du Finistère et de la Vienne, ayant une activité exclusivement libérale, hospitalière, salariée ou mixte, exerçant en cabinet de médecine générale ou à l'hôpital, seuls ou en groupe, quel que soit leur milieu d'exercice, femmes et hommes, sans limitation d'âge, quelle que soit leur formation complémentaire éventuelle.

Les maîtres de stage universitaire, ainsi que les internes ayant rempli les conditions nécessaires à la fonction de médecin remplaçant étaient également conviés à répondre à cette étude, de même que les médecins généralistes hospitaliers, les médecins généralistes salariés (crèches ou autre) ou les médecins généralistes coordonnateurs d'EHPAD.

- Critères d'exclusion :

Les critères d'exclusion pour cette étude sont les suivants :

Ont été exclus de l'étude les médecins libéraux exerçant une autre spécialité que la médecine générale et les médecins hospitaliers dont le D.E.S n'est pas un D.E.S de médecine générale.

- Critères de sortie d'étude :

4 médecins généralistes exerçant dans les départements du Morbihan, des Côtes d'Armor, de l'Ille et Vilaine et de la Gironde ont été retirés de l'étude pour des raisons méthodologiques.

Les précautions quant à la population :

Il n'y a pas eu de randomisation pour cette étude car il ne s'agit pas d'une étude dont la méthode de répartition est fondée sur le hasard.

Il n'y a pas eu non plus de sex ratio 1/1 ou de contrôle du même niveau de connaissances/expérience, du fait du nombre plus important de participants à l'étude de genre féminin et de la faible proportion des médecins possédant une formation supplémentaire en médecine d'urgence.

Etablir un sex ratio 1/1 ou contrôler le niveau des connaissances/expérience auraient abouti à une étude de plus faible échelle, ce qui n'était pas le but principal de l'étude.

V/ Objectif principal :

L'objectif principal de cette enquête est de réaliser une étude comparative entre les médecins généralistes du Finistère et de la Vienne de :

- L'intérêt de l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) dans les situations d'urgence en médecine générale, en intégrant plusieurs paramètres.

Les paramètres étudiés sont représentés par l'évaluation de la connaissance de l'algorithme, l'évaluation de l'utilisation parmi les médecins généralistes qui le connaissent, l'évaluation de l'utilisation de l'algorithme pour la transmission du bilan au SAMU, l'évaluation de l'utilisation au travers de plusieurs situations cliniques, l'évaluation du ou des but(s) de l'utilisation et l'évaluation du public de professionnels de la santé concerné par l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F).

VI/ Objectifs secondaires :

Les objectifs secondaires sont de réaliser une étude comparative entre les médecins généralistes du Finistère et de la Vienne de :

- L'impact de la prise en charge des urgences selon l'algorithme ABCDE(F), en intégrant plusieurs paramètres.

Les paramètres étudiés sont représentés par la connaissance et l'utilisation de l'algorithme en lien avec la perception des urgences des médecins généralistes, leur formation éventuelle en médecine d'urgence, l'équipement en matériel des différents cabinets médicaux.

- L'avis des médecins généralistes concernant l'enseignement à la faculté de médecine et leur intérêt global à propos de l'algorithme ABCDE(F).

L'analyse statistique a été réalisée à partir de logiciel de calculs du test exact de Fisher en ligne pour la comparaison des pourcentages de deux populations non appariées.

VII/ Intervention : Description de l'intervention

Comparaison :

Il n'y a pas eu de constitution des groupes par randomisation.

Il s'agit dans cette thèse d'un comparateur actif puisque l'objectif est d'apporter la preuve de l'intérêt et de l'impact de l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) par une étude comparative au sein de deux échantillons de population issus de deux départements distincts afin de constater d'éventuelles différences statistiquement significatives entre les pratiques des médecins généralistes du Finistère et de la Vienne.

Il ne s'agit pas ici d'une étude expérimentale, mais d'une étude observationnelle.

VIII/ Outils d'évaluation et critères de jugement :

L'outil d'évaluation utilisé est un auto-questionnaire en ligne. Il n'y a pas eu d'échelle d'entretien semi-directif, de vidéo ou autre moyen d'évaluation.

Les critères de jugement principaux sont représentés par l'étude comparative de :

1. Le taux de médecins qui utilisent l'algorithme ABCDE(F) parmi ceux qui le connaissent.
2. Le taux de médecins qui estiment que l'algorithme est un bon outil de transmission des informations médicales au SAMU.
3. Le taux de médecins qui utilisent l'algorithme en pratique au travers des situations cliniques présentées.
4. Le taux de médecins qui jugent l'algorithme ABCDE(F) utile pour l'évaluation, le diagnostic, le traitement et la communication.
5. Le taux de médecins qui pensent que l'algorithme est adapté pour tous les professionnels de la santé.

Les hypothèses de recherche principales émises sont représentées par les hypothèses suivantes :

Les médecins généralistes présentent un intérêt pour l'intégration de l'algorithme ABCDE(F) au sein de leur profession, mais qu'ils ne connaissent pas (ou peu) l'algorithme et qu'ils ne l'utilisent donc pas (ou peu).

L'algorithme ABCDE(F) est un outil fiable de transmission du bilan aux services d'urgence (SAMU).

L'évaluation et la prise en charge de certaines urgences peuvent être effectuées selon l'algorithme ABCDE(F) en médecine générale : choc anaphylactique, accident vasculaire cérébral, aggravation d'une dyspnée avec tachycardie, crise d'asthme. En revanche, il n'est pas adapté pour l'arrêt cardio-respiratoire.

L'algorithme ABCDE(F), intégrable dans la pratique quotidienne des médecins généralistes, est une méthode qui peut s'avérer utile pour l'évaluation du patient, qui peut participer à établir le diagnostic, dont l'usage peut permettre d'instaurer un traitement et qui permet également de communiquer à propos de la situation clinique d'un patient dans un contexte d'urgence.

L'algorithme n'est pas uniquement réservé aux médecins généralistes, mais est adapté à tout professionnel de la santé.

Les critères de jugement secondaires sont représentés par l'étude comparative de :

1. Le taux de médecins généralistes qui présentent des facilités/difficultés de gestion des urgences ou de communication en fonction de leur connaissance/utilisation ou non de l'algorithme.
2. Le taux de médecins généralistes qui jugent que l'algorithme participe à l'amélioration des soins du patient, parmi ceux qui le connaissent et qui l'utilisent.
3. La relation éventuelle entre formation en médecine d'urgence et connaissance/utilisation de l'algorithme par le taux de médecins formés qui utilisent l'algorithme.
4. Le lien entre préparation/équipement en matériel d'urgence et connaissance/utilisation de l'algorithme.
5. L'intérêt de l'enseignement, de l'apprentissage et des recommandations en fonction de la connaissance et de l'utilisation de l'algorithme.

Les hypothèses de recherche secondaires émises sont représentées par un taux plus élevé de facilités chez les médecins qui connaissent l'algorithme ABCDE(F) et un taux plus élevé de difficultés chez les médecins qui ne connaissent pas l'algorithme, un taux important de médecins qui estiment que l'algorithme participe à l'amélioration des soins du patient parmi ceux qui le connaissent, un taux plus élevé de médecins formés en médecine d'urgence et un taux de préparation/d'équipement plus important chez les médecins généralistes qui connaissent l'algorithme.

Cet algorithme devrait être enseigné à la faculté de médecine et intéresse les médecins généralistes du Finistère et de la Vienne dans leur pratique professionnelle.

Une autre hypothèse serait que le manque de formation, de préparation et d'équipement en matériel d'urgence, ainsi que le manque de facilités de gestion des urgences constitue un frein pour une prise en charge médicalisée correcte des urgences vitales en médecine générale, quel que soit le département.

Précaution quant à la mesure :

Des comparaisons de pourcentage ont été réalisées en utilisant le test exact de Fisher. Aucun instrument de mesure propre n'a été développé.

Des outils validés tels que la plateforme [GOOGLE FORM](#) et le logiciel [EXCEL](#) ont été utilisés. Des études croisées ont été réalisées par superposition de tableaux.

Précaution quant aux évaluateurs :

L'évaluation de la connaissance et de l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) en médecine générale a été réalisée par un instructeur unique mais n'a pas été évaluée par des évaluateurs indépendants.

Cela induit automatiquement un biais d'interprétation.

IX/ Schéma de l'étude :

Cette étude a été décomposée en plusieurs parties pour évaluer l'intérêt de l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) en médecine générale, et l'impact de son utilisation.

La première partie vise à évaluer la connaissance et l'utilisation de l'algorithme, la seconde partie vise à évaluer l'impact de l'utilisation de l'algorithme et l'intérêt de l'enseignement à la faculté de médecine.

Il n'est pas possible de mesurer le nombre de médecins généralistes sollicités pour répondre au questionnaire car l'étude de thèse leur a été envoyée par différents moyens (Conseil de l'ordre du Finistère et de la Vienne, Collège des Généralistes Enseignants Maîtres de Stage de Poitiers, mails adressés directement aux médecins généralistes)

Parmi les réponses reçues, 4 médecins généralistes ont été sortis de l'étude pour des raisons méthodologiques car ils n'exerçaient pas dans l'un des départements concernés par l'étude.

Quelques réponses des médecins généralistes du Finistère et de la Vienne ne sont pas complètes. Certains médecins n'ont pas souhaité indiquer leur âge, leur sexe, leur fonction, leur activité, le milieu ou le mode de leur exercice ou la taille de la commune ou ville d'exercice.

En rapport avec les objectifs, des études croisées ponctuelles ont été réalisées sur des paramètres jugés intéressants en fonction de la question posée, permettant ainsi de compléter les réponses données par les médecins généralistes en fonction des caractéristiques démographiques ou en fonction d'autres paramètres choisis.

Une sous-analyse des réponses fournies uniquement par les médecins libéraux installés a été effectuée, dans le but d'obtenir des données comparatives sur une population libérale exclusive entre les deux départements.

X/ Mesures pour éviter les biais

Afin d'éviter les biais de sélection, il a été mentionné dans le questionnaire le département d'exercice, Finistère et Vienne, ou autre, en cas de réponse venant d'un autre département.

L'objectif principal étant de prouver l'intérêt de l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) parmi les médecins généralistes qui le connaissent, l'étude a porté sur l'analyse de toutes les réponses des participants, qu'ils soient médecins généralistes installés, maîtres de stage, formés à la médecine d'urgence, internes ou remplaçants.

Concernant l'équipement des médecins généralistes, l'étude a porté exclusivement sur la population des médecins généralistes installés, qui présente une activité libérale exclusive pour éviter le biais de sélection des médecins remplaçants, par définition non installés et non équipés.

Une sous-analyse a également été réalisée spécifiquement pour les médecins généralistes installés, ayant une activité exclusivement libérale, où ont été exclus les médecins généralistes installés ayant une activité hospitalière, salariée, ou mixte (hospitalière, salariée, facultaire), les médecins généralistes ayant une capacité de gériatrie (coordonnateurs d'EHPAD) et les internes ou les médecins généralistes remplaçants non installés.

XI/ Le recueil des données :

L'étude a reposé sur la réalisation d'un auto-questionnaire, ayant nécessité l'utilisation du logiciel [GOOGLE FORM](#).

XII/ L'analyse statistique :

La base de données a également été traitée par le logiciel [GOOGLE FORM](#), ainsi que par les feuilles de calcul [GOOGLE](#) et le logiciel [EXCEL](#) pour la réalisation des tableaux, graphiques et histogrammes.

L'analyse descriptive a été réalisée à l'aide de pourcentages au sein des deux populations à l'étude.

L'analyse comparative de cette étude a été réalisée par l'utilisation du test exact de Fisher pour comparer les résultats des pourcentages de deux échantillons de population indépendants ou non appariés.

Une recherche de liens statistiques et/ou de corrélations a été effectuée par des analyses croisées des différentes sous-populations.

Le seuil de significativité a été fixé à $p = 0,05$.

La question de recherche principale était de démontrer l'intérêt de l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) en médecine générale par une étude comparative entre les médecins généralistes du Finistère et de la Vienne sur plusieurs paramètres (la connaissance de l'algorithme parmi les médecins généralistes du Finistère et de la Vienne, son utilisation, l'intégration de l'algorithme en pratique sur des situations cliniques, l'avis des généralistes sur l'application de l'algorithme et l'intérêt global pour l'apprentissage de l'algorithme)

Les questions de recherche secondaires étaient d'évaluer l'impact de la prise en charge selon la méthode ABCDE(F) selon la représentation des urgences, la formation, le matériel à disposition au cabinet médical et l'enseignement de l'algorithme ABCDE(F) à la faculté de médecine.

Pour obtenir des différences statistiquement significatives dans l'étude comparative des deux échantillons, il aurait fallu parvenir à inclure un nombre plus important de médecins généralistes dans l'étude.

En effet, le nombre de sujets nécessaires peut être calculé sur le site [BiostaTGV Etudes cliniques](#), en choisissant le calcul de la comparaison de deux proportions binomiales (le type de comparaison étant la comparaison de 2 proportions observées), avec un risque alpha de 0,05 et une puissance de 90%, pour une nature bilatérale du test.

Si le choix de l'étude avait été porté sur l'analyse des résultats des médecins généralistes installés uniquement, la puissance statistique de l'étude aurait également été diminuée.

En conséquence, toutes les réponses ont été acceptées, que les réponses proviennent de médecins libéraux installés ou remplaçants, qu'ils soient internes ou non, thésés ou non.

Néanmoins, les résultats obtenus pour la population des médecins généralistes installés, exerçant une activité libérale exclusive, ont également été présentés dans cette étude.

RESULTATS

Lors de la réalisation de cette étude de thèse, ont été inclus 59 médecins généralistes du Finistère (29) et 57 médecins généralistes de la Vienne (86).

Il est impossible de mesurer le taux exact de participation car l'étude a été envoyée aux médecins généralistes de multiples façons, par les conseils de l'ordre des médecins du Finistère et de la Vienne, par le CoGEMS de la faculté de Poitiers et par de nombreux appels dans les cabinets médicaux concernés.

Sur la totalité des réponses, 4 réponses à ce questionnaire en provenance d'internes et de médecins généralistes remplaçants du Morbihan, des Côtes d'Armor, d'Ille et Vilaine et de Gironde, ont dû être retirées pour le respect des caractéristiques de la population étudiée, quelques réponses vierges ont également été observées.

Le taux d'exploitation (c'est-à-dire le nombre de réponses analysées sur le nombre de réponses reçues) a été de 92% pour le Finistère (59 réponses acceptées sur 64 réponses initiales).

Un taux identique de 92% a également été observé pour la Vienne (57 réponses acceptées sur 62 réponses initiales).

Les résultats présentés correspondent à l'analyse des taux comparatifs de toute la population des médecins généralistes du Finistère et de la Vienne ayant répondu à l'enquête (59 réponses pour le Finistère et 57 réponses pour la Vienne), et à la sous-analyse des taux comparatifs de la population des médecins généralistes installés, libéraux exclusifs uniquement (27 réponses pour le Finistère et 37 réponses pour la Vienne) (selon la question posée).

Voici les principaux résultats.

Les caractéristiques démographiques des médecins généralistes :

Selon les résultats présentés dans le tableau, il existe une différence statistiquement significative au niveau de la population des médecins de 30 à 39 ans parmi toutes les réponses obtenues, avec un taux plus élevé de cette tranche d'âge dans le département du Finistère.

Une différence est également observée au niveau de la population des médecins de 40 à 49 ans avec un taux plus élevé de cette tranche d'âge dans le département de la Vienne (taux égal à la population des médecins âgés de 30 à 39 ans pour la Vienne).

	Finistère	Vienne	P-value (Test exact de Fisher)	OR et IC 95%
<u>Age :</u>				
20 à 29 ans	27,12%	15,79%	P = 0,1768	OR = 2,94 IC (1,26-7,11) OR = 0,28 IC (0,07-0,93)
30 à 39 ans	49,15%	24,56%	P = 0,0073	
40 à 49 ans	8,47%	24,56%	P = 0,0242	
50 à 59 ans	11,86%	21,05%	P = 0,2153	
60 ans et plus	1,69%	10,53%	P = 0,0589	
Non précisé	1,69%	3,51%	P = 0,6152	

Tableau n°1 : Les caractéristiques démographiques des médecins du Finistère et de la Vienne portant sur l'âge

Cette étude comporte une majorité de réponses provenant de femmes (63% pour le Finistère et 54% pour la Vienne) quel que soit le département.

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
<u>Sexe :</u>				
Femmes	62,71%	54,39%	P = 0,4511	
Hommes	37,29%	43,86%	P = 0,5709	
Non précisé	0%	1,75%	P = 0,4914	

Tableau n°2 : Les caractéristiques démographiques des médecins du Finistère et de la Vienne portant sur le genre

Concernant la fonction exercée, cette enquête comporte une majorité de médecins généralistes installés.

La proportion de médecins généralistes installés représente un peu plus de 42% pour le département du Finistère et d'un peu moins de 60% pour le département de la Vienne.

La proportion de la population des médecins remplaçants est également statistiquement plus élevée dans le Finistère.

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
<u>Fonction exercée :</u>				
Interne Médecine G	10,17%	1,75%	P = 0,1140	OR = 2,57 IC (1,02-6,92)
MG remplaçant(e)	35,6%	17,54%	P = 0,0361	
MG installé(e)	42,37%	59,65%	P = 0,0672	
MG MSU	11,86%	19,3%	P = 0,4392	
MG retraité(e)	0%	0%	P = 1	
MG Coordonnateur d'EHPAD	0%	1,75%	P = 0,4914	
Non précisée	0%	1,75%	P = 0,4914	

Tableau n°3 : Les caractéristiques démographiques des médecins du Finistère et de la Vienne portant sur la fonction exercée

Plus de 80% des médecins généralistes interrogés pour cette étude ont une activité libérale exclusive quel que soit le département d'exercice.

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
<u>Activité professionnelle :</u>				
Libérale exclusive	81,36%	84,21%	P = 0,6317	
Mixte, hospitalière et libérale	11,86%	7,02%	P = 0,5288	
Hospitalière	3,39%	0%	P = 0,4958	
Salariée	0%	3,51%	P = 0,2393	
Mixte, salariée et libérale	1,69%	3,51%	P = 0,6152	
Mixte, libérale et facultaire	1,69%	0%	P = 1	
Non précisée	0%	1,75%	P = 0,4914	

Tableau n°4 : Les caractéristiques démographiques des médecins du Finistère et de la Vienne portant sur l'activité professionnelle

Pour les résultats suivants de l'étude, nous rajouterons une valeur représentant le taux de la population de médecins généralistes installés, maîtres de stage ou non, exerçant

une activité exclusivement libérale (à l'exclusion des internes et remplaçants et des médecins ayant une activité professionnelle mixte).

Cette valeur est de 45,76% de l'ensemble des réponses des médecins généralistes du Finistère (n = 27) et de 64,91% de l'ensemble des réponses des médecins généralistes de la Vienne (n = 37).

Il existe une différence statistiquement significative dans cette étude pour la population des médecins généralistes ayant une activité exclusivement libérale, entre le Finistère et la Vienne avec une p-valeur à 0,0423, un Odds Ratio à 0,4593 et un intervalle de confiance de 95% compris entre 0,2016 et 1,0261.

La grande majorité des médecins ayant répondu à ce questionnaire est installée en zone semi-rurale (41% pour le Finistère et 42% pour la Vienne).

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
<u>Milieu d'exercice :</u>				
Urbain	13,56%	14,03%	P = 1	
Semi-rural	40,68%	42,1%	P = 1	
Rural	18,64%	29,82%	P = 0,1952	
Non installé(e)	27,12%	14,03%	P = 0,1089	

Tableau n°5 : Les caractéristiques démographiques des médecins du Finistère et de la Vienne portant sur le milieu d'exercice

Le plus grand nombre de médecins qui a répondu à l'enquête provient d'une commune de moins de 5000 habitants (37% pour le Finistère et 47% pour la Vienne)

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
<u>Commune ou ville d'exercice :</u>				
Moins de 5.000 habitants	37,29%	47,37%	P = 0,3474	
De 5.000 à 10.000 habitants	15,25%	14,03%	P = 1	
De 10.000 à 30.000 habitants	5,08%	5,26%	P = 1	
De 30.000 à 50.000 habitants	1,69%	1,75%	P = 1	
De 50.000 à 100.000 habitants	10,17%	8,77%	P = 1	
Plus de 100.000 habitants	6,78%	1,75%	P = 0,3643	
MR non installé(e)	18,64%	14,03%	P = 0,6179	
Non précisée	5,08%	7,02%	P = 0,7144	

Tableau n°6 : Les caractéristiques démographiques des médecins du Finistère et de la Vienne portant sur la taille de la commune ou ville d'exercice

La proportion des médecins exerçant en cabinet de groupe est supérieure à 50% pour cette étude, quel que soit le département (54% pour le Finistère et près de 60% pour la Vienne).

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
Mode d'exercice :				
Individuel	13,56%	22,81%	P = 0,2327	
Cabinet de groupe	54,24%	59,65%	P = 0,5789	
Praticien hospitalier	1,69%	0%	P = 1	
MR non installé(e)	30,5%	15,79%	P = 0,0791	
Non précisé	0%	1,75%	P = 0,4914	

Tableau n°7 : Les caractéristiques démographiques des médecins généralistes du Finistère et de la Vienne portant sur le mode d'exercice

1/ Réponse à l'objectif principal :

A. Taux de connaissance de l'algorithme ABCDE(F) et taux d'utilisation parmi les médecins généralistes dans les départements du Finistère et de la Vienne, qui connaissent cette méthode.

La présente étude révèle que 54% des généralistes finistériens connaissent l'algorithme ABCDE(F) contre 58% des généralistes de la Vienne.

Pour mettre en évidence une différence statistiquement significative entre les deux populations à l'étude, le nombre de sujets nécessaires à la mise en évidence de cette différence, selon le site BiostaTGV Etudes cliniques, est de 7768 sujets à inclure.

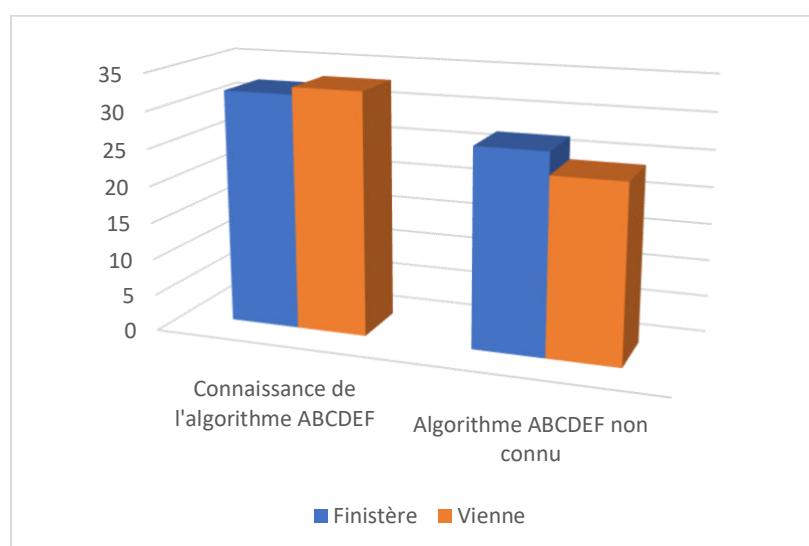


Tableau n°8 : Connaissance de l'algorithme ABCDEF selon le département d'activité

La proportion de médecins généralistes installés, exerçant une activité exclusivement libérale, qui connaît l'algorithme ABCDE(F), est respectivement de 44% pour le département du Finistère et de 49% pour le département de la Vienne, sans différence statistiquement significative entre les deux populations.

A propos de l'utilisation de l'algorithme, 34% de l'ensemble de la population des médecins du Finistère l'ont déjà utilisé en pratique courante contre 38,6% de l'ensemble des généralistes de la Vienne.

Parmi ceux qui le connaissent, environ 59% des médecins généralistes du Finistère l'utilisent versus 64% pour la Vienne.

Le taux d'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) parmi les médecins généralistes installés du Finistère, exerçant une activité exclusivement libérale, qui le

connaissent, est de 75%, versus 67% pour la Vienne, sans différence significative observée.

Ces deux taux permettent donc de conclure qu'environ un médecin sur deux connaît l'algorithme dans les deux départements et que 67 à 75% d'entre eux l'utilisent en pratique courante, ce qui prouve l'intérêt de l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) en médecine générale.

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
Connaissance de l'algorithme ABCDE(F)	54,24%	57,89%	P = 0,7122	OR = 0,8631 IC (0,39-1,91)
Sex ratio H/F	0,78	0,83		
Age ratio <40ans/>40ans	5,4	1,13		
MG installés, activité libérale exclusive	44,44%	48,65%	P = 0,8031	OR = 0,8467 IC (0,28-2,56)
MSU	57,14%	50%		
FC Médecine Urgence	70%	70%		
Utilisation de l'algorithme ABCDE(F) parmi ceux qui le connaissent	59,37%	63,64%	P = 0,8014	OR = 0,8375 IC (0,27-2,55)
Sex ratio H/F	0,9	0,75		
Age ratio <40ans/>40ans	2,8	0,83		
MG installés, activité libérale exclusive	75%	66,67%	P = 0,7036	OR = 1,4801 IC (0,23-11,69)
MSU	42,86%	40%		
FC Médecine Urgence	60%	50%		

Tableau n°9 : Connaissance et utilisation de l'algorithme ABCDE(F) parmi les médecins généralistes du Finistère et de la Vienne

B. Outil de communication et de transmission des informations au SAMU

Parmi les médecins généralistes qui le connaissent, un taux de 75% des médecins du Finistère (67% pour les médecins libéraux installés) et un taux proche de 85% des médecins de la Vienne (94% pour la population exclusivement libérale installée) pensent qu'il s'agit d'un bon outil de communication des informations médicales au SAMU. Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les deux départements.

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
Algorithme ABCDE(F) = Bon outil de communication				
Connaissance ou non de l'algorithme	62,71%	66,67%	P = 0,7006	OR = 0,8422 IC (0,36-1,93)
<u>Pour les MG qui le connaissent :</u>	75%	84,85%		
MG installés, activité libérale exclusive	66,67%	94,44%	P = 0,1282	OR = 0,1269 IC (0,00-1,55)
MSU	50%	100%		
FC Médecine Urgence	75%	70%		
Autres méthodes connues	13,56%	12,28%	P = 1	OR = 1,1194 IC (0,33-3,92)
MG installés, activité libérale exclusive	18,52%	13,51%	P = 0,7306	OR = 1,4459 IC (0,29-7,12)

Tableau n°10 : Utilité de l'algorithme ABCDE(F) et transmission du bilan au SAMU selon les médecins généralistes du Finistère et de la Vienne

Avis des médecins généralistes du Finistère et de la Vienne à propos de l'algorithme ABCDE(F) :

Selon les résultats de cette étude, menée parallèlement dans le département du Finistère et de la Vienne, les médecins généralistes annoncent avoir un avis favorable à l'utilisation de cet algorithme en médecine générale.

Parmi l'ensemble des réponses au questionnaire (n = 59 pour le Finistère, n = 57 pour la Vienne), 64% des médecins généralistes du Finistère déclarent que l'algorithme est pratique, utile, fiable, mnémotechnique, etc contre 60% pour le département de la Vienne.

Parmi les réponses à cette question (n = 44 pour le Finistère, n = 41 pour la Vienne), le taux de réponses positives s'élève à 86% pour le Finistère et à 83% pour la Vienne.

C. Evaluation de l'intérêt de l'algorithme ABCDE(F) pour la prise en charge de certaines urgences en médecine générale (choc anaphylactique, AVC, dyspnée, ACR, crise d'asthme) : taux d'utilisation de l'algorithme en pratique clinique

1/ Choc anaphylactique :

Les résultats de cette étude révèlent qu'en cas de survenue d'un choc anaphylactique au cabinet, 56% des médecins finistériens administrent de l'adrénaline I.M avant d'adresser le patient à l'hôpital (majoritairement des femmes de moins de 40 ans) contre 63% des médecins de la Vienne (majoritairement des femmes de plus de 40 ans).

L'étude montre également que 44% des généralistes finistériens contactent le SAMU (en majorité des femmes de moins de 40 ans), contre 33% pour la Vienne (en majorité des femmes de plus de 40 ans).

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
Choc anaphylactique				
<u>Adrénaline I.M + Hôpital</u>	55,93%	63,16%	P = 0,4548	OR = 0,7423 IC (0,33-1,66)
Sex ratio H/F	0,6	0,89		
Age ratio <40/>40ans	3,43	0,89		
MG installés, activité libérale exclusive	62,96%	64,86%	P = 1	OR = 0,922 IC (0,29-2,95)
MSU	71,43%	70%		
FC Médecine Urgence	50%	50%		
<u>Corticothérapie + Urgence</u>	0%	1,75%	P = 0,4914	
Sex ratio H/F	0	0		
Age ratio <40/>40ans	0	0		
MG installés, activité libérale exclusive	0%	0%		
MSU	0%	0%		
FC Médecine Urgence	0%	0%		
<u>SAMU</u>	44,07%	33,33%	P = 0,2579	OR = 1,5695 IC (0,69-3,59)
Sex ratio H/F	0,625	0,9		
Age ratio <40/>40ans	3,33	0,46		
MG installés, activité libérale exclusive	37,04%	35,14%	P = 1	OR = 1,0846 IC (0,34-3,43)
MSU	28,57%	30%		
FC Médecine Urgence	50%	50%		

Tableau n°11 : Options de prise en charge du choc anaphylactique

L'algorithme ABCDE(F) s'applique dans le cas de la survenue d'un choc anaphylactique. Il est nécessaire d'évaluer le A, le B, le C et le D avant de décider de la prise en charge du patient.

Il est possible d'administrer de l'adrénaline I.M au cabinet, ou si la réaction anaphylactique est sévère d'emblée, de contacter le SAMU.

La corticothérapie est à proscrire dans un contexte de choc anaphylactique. En effet, le délai d'action des corticoïdes est de 1 à 2h per os et de 30 minutes I.V et il existe également un effet rebond à l'arrêt de l'effet du traitement qui peut majorer l'état de choc.

2/ Accident vasculaire cérébral :

Les résultats de l'étude, résumés dans le tableau suivant, montrent que les médecins généralistes témoins de l'accident vasculaire cérébral d'un patient réalisent une évaluation complète du patient selon la méthode ABCDE(F) à hauteur de 61% pour le Finistère (48% pour les libéraux installés) et 58% pour la Vienne (51% pour les libéraux installés), en majorité des femmes de moins de 40 ans pour les deux départements.

Les autres médecins de l'étude évaluent les grandes fonctions et installent le patient en position latérale de sécurité à hauteur de 39% contre 37% pour la Vienne (52% versus 41% pour les médecins installés, libéraux exclusifs, respectivement du Finistère et de la Vienne).

Une faible proportion de médecins libère les voies aériennes supérieures, veille au respect de l'alignement tête – cou – tronc et évalue la respiration et la peau.

L'algorithme ABCDE(F) s'applique également dans le cas de la survenue d'un AVC. L'évaluation du D est réalisée après une évaluation rapide du A, du B et du C.

Ce résultat aurait tendance à prouver l'intérêt de l'utilisation de l'algorithme parmi les médecins généralistes, surtout chez les médecins généralistes remplaçants.

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
Témoin AVC				
<u>Respiration et pouls, état de conscience + PLS et attente SAMU</u>	38,98%	36,84%	P = 0,8499	OR = 1,0944 IC (0,48-2,48)
Sex ratio H/F	0,44	0,5		
Age ratio <40/>40ans	3,4	1		
MG installés, activité libérale exclusive	51,85%	40,54%	P = 0,449	OR = 1,5681 IC (0,52-4,83)
MSU	28,57%	20%		
FC Médecine Urgence	30%	0%		
<u>LVAS, respect alignement TCT, respiration et peau</u>	1,69%	5,26%	P = 0,3598	OR = 0,3132 IC (0,01-4,04)
Sex ratio H/F	0	0,5		
Age ratio <40/>40ans	0	0		
MG installés, activité libérale exclusive	0%	8,11%		
MSU	14,29%	0%		
FC Médecine Urgence	0%	10%		
<u>VA, position, ventilation, peau, pouls, TRC, Glasgow, DD, couverture, tourner tête + Attente SAMU</u>	61,02%	57,89%	P = 0,8502	OR = 1,1371 IC (0,51-2,55)
Sex ratio H/F	0,75	0,72		
Age ratio <40/>40ans	3,37	1,21		
MG installés, activité libérale exclusive	48,15%	51,35%	P = 1	OR = 0,8815 IC (0,29-2,66)
MSU	57,14%	40%		
FC Médecine Urgence	70%	50%		

Tableau n°12 : Propositions de prise en charge d'un accident vasculaire cérébral selon la méthode ABCDE(F)

3/ Aggravation d'une dyspnée associée à une tachycardie chez un patient IRC connu :

Concernant la situation clinique du patient insuffisant respiratoire connu présentant une aggravation de sa dyspnée associée à une tachycardie, 41% des médecins du Finistère (26% pour les libéraux installés) évaluent le patient selon l'algorithme ABCDE(F) contre 44% pour la Vienne (43% pour les libéraux installés).

Les autres résultats montrent que 27% des Finistériens orientent le patient vers l'hôpital (en majorité des femmes de moins de 40 ans) contre 28% pour la Vienne (en majorité des femmes de plus de 40 ans). 27% des généralistes finistériens font un bilan en ambulatoire contre 21% pour la Vienne. Enfin 5% des finistériens orientent vers les spécialistes contre 5% pour la Vienne.

Ce résultat aurait également tendance à démontrer l'intérêt des médecins généralistes pour l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F), surtout chez les médecins généralistes remplaçants.

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
Majoration dyspnée et tachycardie Chez un patient IRC connu				
<u>Evaluation du patient selon l'algorithme ABCDE(F)</u>	40,68%	43,86%	P = 0,8511	OR = 0,8787 IC (0,39-1,96)
Sex ratio H/F	0,92	1		
Age ratio <40/>40ans	2,28	0,71		
MG installés, activité libérale exclusive	25,93%	43,24%	P = 0,1925	OR = 0,465 IC (0,13-1,51)
MSU	42,86%	60%		
FC Médecine Urgence	70%	90%		
<u>Bilan biologique, RP + surveillance évolution</u>	27,12%	21,05%	P = 0,5179	OR = 1,3913 IC (0,54-3,63)
Sex ratio H/F	0,78	1		
Age ratio <40/>40ans	14	2		
MG installés, activité libérale exclusive	33,33%	16,22%	P = 0,1406	OR = 2,5436 IC (0,68-10,25)
MSU	28,57%	10%		
FC Médecine Urgence	10%	0%		
<u>Avis des spécialistes (cardiologue/pneumologue)</u>	5,08%	5,26%	P = 1	OR = 0,9646 IC (0,12-7,52)
Sex ratio H/F	0	0		
Age ratio <40/>40ans	0	0,5		
MG installés, activité libérale exclusive	7,41%	8,11%	P = 1	OR = 0,908 IC (0,07-8,56)
MSU	0%	10%		
FC Médecine Urgence	0%	0%		
<u>Hospitalisation</u>	27,12%	28,07%	P = 1	OR = 0,9539 IC (0,39-2,33)
Sex ratio H/F	0,33	0,87		
Age ratio <40/>40ans	2,2	0,36		
MG installés, activité libérale exclusive	33,33%	32,43%	P = 1	OR = 1,041 IC (0,31-3,38)
MSU	28,57%	20%		
FC Médecine Urgence	20%	10%		

Tableau n°13 : Options de prise en charge d'une aggravation de dyspnée, accompagnée d'une tachycardie chez un patient IRC

4/ Arrêt cardio-respiratoire :

Les principaux résultats de ce tableau montrent que 66% des médecins généralistes du Finistère réalisent une réanimation cardio-pulmonaire avant de faire appel au SAMU contre 70% dans le département de la Vienne (63% et 76% des médecins libéraux installés, respectivement pour le Finistère et la Vienne).

A l'inverse, 34% des médecins généralistes du Finistère (en majorité des femmes de moins de 40 ans) appellent le SAMU en première intention contre 28% des médecins dans la Vienne (également en majorité des femmes de moins de 40 ans).

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
Arrêt cardio-respiratoire				
<u>RCP puis SAMU</u>	66,1%	70,18%	P = 0,693	OR = 0,8301 IC (0,35-1,95)
Sex ratio H/F	0,56	1,11		
Age ratio <40/>40ans	3,33	0,58		
MG installés, activité libérale exclusive	62,96%	75,68%	P = 0,2855	OR = 0,5517 IC (0,16-1,86)
MSU	57,14%	80%		
FC Médecine Urgence	80%	60%		
<u>SAMU puis RCP</u>	33,9%	28,07%	P = 0,5505	OR = 1,311 IC (0,55-3,14)
Sex ratio H/F	0,73	0,4		
Age ratio <40/>40ans	3,5	1,29		
MG installés, activité libérale exclusive	37,04%	24,32%	P = 0,2855	OR = 1,8124 IC (0,54-6,22)
MSU	42,86%	20%		
FC Médecine Urgence	20%	40%		
<u>Ne se prononce pas</u>	0%	1,75%	P = 0,4914	

Tableau n°14 : La chaîne de survie dans l'arrêt cardio-respiratoire

L'algorithme ABCDE(F) ne s'applique pas dans le cadre de l'arrêt cardio-respiratoire. En effet, il faut réaliser directement la réanimation cardio-pulmonaire dès lors que le patient est inconscient, ne respire pas et que l'on objective l'absence de pouls (ou en présence d'un pouls filant/paradoxal).

La connaissance des gestes de la RCP de base n'a pas été mentionnée dans cette étude, l'hypothèse étant que les MG l'ont tous déjà pratiquée pendant leurs stages hospitaliers.

5/ Le jeune patient asthmatique

Cette étude révèle qu'en cas de crise d'asthme, l'algorithme ABCDE(F) peut également être une option pour évaluer le patient et décider de sa prise en charge puisqu'en effet, 63% des généralistes du Finistère (majoritairement des femmes de moins de 40 ans) (59% pour les libéraux installés) et 65% des généralistes de la Vienne (majoritairement des hommes de plus de 40 ans) (65% des médecins libéraux installés) évalueraient le patient selon cette approche.

Parmi les autres résultats, 24% des médecins finistériens administrent aérosols et corticoïdes contre 25% pour la Vienne. 14% des médecins du Finistère confient le patient au SAMU contre 7% pour le département de la Vienne.

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
Crise d'asthme chez un enfant				
<u>SAMU pour une prise en charge rapide de la crise d'asthme sévère</u>	13,56%	7,02%	P = 0,3622	OR = 2,0657 IC (0,51-9,97)
Sex ratio H/F	0,33	0		
Age ratio <40/>40ans	3	0		
MG installés, activité libérale exclusive	11,11%	5,41%	P = 0,6423	OR = 2,1603 IC (0,23-27,7)
MSU	14,29%	0%		
FC Médecine Urgence	10%	0%		
<u>Evaluation selon l'algorithme ABCDE(F)</u>	62,71%	64,91%	P = 0,8484	OR = 0,9098 IC (0,4-2,08)
Sex ratio H/F	0,57	1,06		
Age ratio <40/>40ans	3,5	0,89		
MG installés, activité libérale exclusive	59,26%	64,86%	P = 0,7944	OR = 0,7908 IC (0,25-2,49)
MSU	42,86%	80%		
FC Médecine Urgence	80%	90%		
<u>Aérosols et corticothérapie + urgences pédiatriques en cas d'aggravation</u>	23,73%	24,56%	P = 1	OR = 0,9559 IC (0,37-2,45)
Sex ratio H/F	0,75			
Age ratio <40/>40ans	5,5			
MG installés, activité libérale exclusive	29,63%	27,03%	P = 1	OR = 1,1346 IC (0,32-3,9)
MSU	42,86%	20%		
FC Médecine Urgence	0%	10%		
<u>Ne se prononce pas</u>	0%	3,51%		

Tableau n°15 : Options de traitement d'un enfant présentant une crise d'asthme sévère

L'algorithme ABCDE(F) est également applicable pour le patient présentant une crise d'asthme sévère par l'évaluation du A et du B (le patient présente-t-il une insuffisance respiratoire aiguë ?), compléter par l'évaluation rapide du C mais surtout du D (retentissement neurologique d'une éventuelle insuffisance respiratoire aiguë), puis du E (température, à la recherche d'une infection sous-jacente : pneumopathie ?).

D. Applications de l'algorithme ABCDE(F)

Les résultats de l'étude révèlent que près de 56% des médecins généralistes du Finistère (56% également pour les médecins libéraux installés) jugent l'algorithme utile pour l'évaluation de l'état clinique du patient.

Un peu plus de 47% des médecins de la Vienne (46% pour les médecins libéraux installés) trouve l'algorithme utilisable pour l'évaluation, le diagnostic, le traitement et la transmission du bilan.

Il existe ici une discordance des résultats concernant l'utilisation de l'algorithme dans la pratique professionnelle entre les médecins du Finistère et de la Vienne.

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
Algorithme utile pour :				
<u>Evaluer l'état clinique d'un patient</u>	55,93%	31,58%	P = 0,0094	OR = 2,725 IC (1,21-6,32)
MG installés, activité libérale exclusive	55,56%	35,14%	P = 0,1299	OR = 2,2767 IC (0,74-7,2)
<u>Etablir un diagnostic</u>	0%	0%		
<u>Traiter le patient</u>	0%	0%		
<u>Communiquer à propos du cas du patient</u>	8,47%	15,79%	P = 0.2645	OR = 0.4968 IC (0,12-1,79)
MG installés, activité libérale exclusive	3,7%	13,51%	P = 0,3877	OR = 0,2508 IC (0,005-2,45)
<u>Toutes les réponses précédentes</u>	32,2%	47,37%	P = 0,1287	OR = 0,5307 IC (0,23-1,2)
MG installés, activité libérale exclusive	33,33%	45,95%		

Tableau n°16 : Bénéfices de l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) selon les médecins généralistes des deux départements

E. Public concerné par l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F)

Le tableau suivant montre que l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) est applicable à tous les professionnels de la santé pour 59% des médecins du Finistère (63% des médecins libéraux installés) et 67% des médecins de la Vienne (68% des médecins libéraux installés).

Un quart des médecins du Finistère pensent qu'il est plutôt réservé aux médecins urgentistes (22% pour les généralistes libéraux installés), contre 23% pour la Vienne (22% pour les libéraux installés).

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
Algorithme adapté pour :				
<u>Médecins généralistes</u>	10,17%	1,75%	P = 0,114	OR = 6,2565 IC (0,72-296,27)
MG installés, activité libérale exclusive	7,41%	2,7%	P = 0,5684	OR = 2,8326 IC (0,14-174,3)
<u>Urgentistes</u>	25,42%	22,81%	P = 0,8295	OR = 1,1524 IC (0,45-2,97)
MG installés, activité libérale exclusive	22,22%	21,62%	P = 1	OR = 1,0352 IC (0,25-4,01)
<u>Autres spécialités</u>	1,69%	0%		
<u>Chirurgiens</u>	0%	0%		
<u>Paramédicaux</u>	1,69%	5,26%	P = 0,3598	OR = 0,3132 IC (0,006-4,04)
MG installés, activité libérale exclusive	3,7%	5,41%	P = 1	OR = 0,6771 IC (0,01-1366)
<u>Toutes les réponses précédentes</u>	59,32%	66,67%	P = 0,4467	OR = 0,7312 IC (0,32-1,66)
MG installés, activité libérale exclusive	62,96%	67,57%	P = 0,7922	OR = 0,8186 IC (0,26-2,64)

Tableau n°17 : Avantages de l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) pour les différents professionnels de la santé selon les médecins généralistes des deux populations étudiées

Parmi les réponses à cette question (n = 58 pour le Finistère et n = 55 pour la Vienne), un taux de 60% des médecins généralistes du Finistère et un taux de 69% des médecins généralistes de la Vienne, pensent que tous les professionnels de la santé pourraient utiliser cet algorithme ; 26% des généralistes du Finistère le trouvent plutôt adapté pour les médecins urgentistes versus 24% pour la Vienne ; 10% lui trouvent une utilité pour les médecins généralistes dans le Finistère versus 2% pour la Vienne ; 2% pour les paramédicaux uniquement dans le Finistère versus 5% pour le département de la Vienne ; 2% uniquement pour les autres spécialités dans le Finistère versus 0% pour la Vienne ; 0% pour les chirurgiens uniquement dans les deux départements.

2/ Réponses aux objectifs secondaires :

A. Représentation des urgences en médecine générale

Le tableau ci-dessous montre, dans la population des généralistes libéraux installés, ayant déjà été confrontés seuls à la prise en charge d'une urgence vitale, que 35% des médecins du Finistère connaissent l'algorithme ABCDE(F) versus 52% pour la Vienne et que 30% et 37%, respectivement pour les départements du Finistère et de la Vienne, l'ont déjà utilisé.

	Finistère	Vienne	P-value	OR et I.C 95%
Seul médecin sur place pour la gestion d'une urgence vitale	61,02%	66,67%	P = 0,5662	OR = 0,7843 IC (0,34-1,79)
MG installés, activité libérale exclusive	74,07%	72,97%	P = 1	OR = 1,0573 IC (0,3-3,89)
- Connaissance algorithme ABCDE(F)	35%	51,85%		
- Utilisation algorithme ABCDE(F)	30%	37,04%		

Tableau n°18 : Connaissance et utilisation de l'algorithme chez un médecin généraliste seul dans la prise en charge d'une urgence selon le département d'exercice

D'après la présente étude, 68% des médecins généralistes du Finistère (74% des libéraux installés) présentent des difficultés dans la prise en charge des urgences en médecine générale contre 70% pour les médecins généralistes de la Vienne (76% des libéraux installés).

Cette étude montre également que le pourcentage de médecins qui présentent des facilités de gestion des urgences en médecine générale et qui connaissent l'algorithme est plus élevé (74% pour le Finistère et 82% pour la Vienne) que la proportion de médecins qui ont des difficultés malgré leur connaissance de l'algorithme (45% pour le Finistère et 33% pour la Vienne).

D'après les résultats de cette enquête, 19% des généralistes du Finistère ont des difficultés de communication de leur bilan au SAMU contre 16% pour le département de la Vienne.

Prise en charge des urgences vitales en MG	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
Difficultés dans la gestion des urgences vitales en MG				
<u>< ou = 5/10</u>	67,8%	70,18%	P = 0,8423	OR = 0,8956 IC (0,38-2,12)
Connaissance algorithme ABCDE(F) (toute population)	45%	33,33%		
Pas de connaissance	45,76%	36,84%		
MG installés, activité libérale exclusive	74,07%	75,68%	P = 1	OR = 0,9196 IC (0,25-3,44)
- Connaissance	40%	42,86%		
- Pas de connaissance de l'algorithme (Libéraux exclusifs, installés)	60%	57,14%		
Facilités dans la gestion des urgences vitales en MG				
<u>> 5/10</u>	32,2%	29,82%	P = 1	OR = 1,0874 IC (0,29-3,93)
Connaissance algorithme ABCDE(F)	73,68%	82,35%		
Pas de connaissance	8,47%	5,26%		
MG installés, activité libérale exclusive	25,93%	24%	P = 1	OR = 1,0874 IC (0,29-3,93)
- Connaissance de l'algorithme (Libéraux exclusifs, installés)	57,14%	66,67%		
- Pas de connaissance	42,86%	33,33%		

Tableau n°19 : Relations entre les représentations des urgences en médecine générale (à propos de la gestion des urgences vitales) et la connaissance de l'algorithme selon les médecins généralistes des deux départements

Le tableau suivant montre que la proportion de difficultés de communication au SAMU est relativement faible et qu'il ne varie que peu selon la connaissance ou non de l'algorithme.

Le taux de facilités de la communication chez les médecins qui connaissent l'algorithme est supérieur au taux de facilités chez ceux qui ne le connaissent pas.

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
Difficultés de communication bilan au SAMU				
<u>< ou = 5/10 (difficultés)</u>	18,64%	15,79%	P = 0,8071	OR = 1,2201 IC (0,42-3,66)
Connaissance algorithme ABCDE(F)	10,17%	8,77%		
Pas de connaissance	8,47%	7,02%		
MG installés, activité libérale exclusive	22,22%	10,81%	P = 0,2995	OR = 2,3247 IC (0,48-12,6)
- Connaissance	14,81%	2,70%		
- Pas de connaissance algorithme	7,41%	8,11%		
Facilités de communication bilan au SAMU				
<u>> 5/10 (facilités)</u>	81,36%	82,46%	P = 1	OR = 0,929 IC (0,32-2,67)
Connaissance algorithme ABCDE(F)	44,07%	47,37%		
Pas de connaissance	37,29%	35,09%		
MG installés, activité libérale exclusive	77,78%	89,19%	P = 0,2995	OR = 0,4302 IC (0,08-2,06)
- Connaissance	29,63%	43,24%		
- Pas de connaissance algorithme	48,15%	43,24%		

Tableau n°20 : Relations entre les représentations des urgences en médecine générale (à propos de la transmission du bilan au SAMU) et la connaissance de l'algorithme selon le département d'activité

Pour ce qui concerne la formation en médecine d'urgence, 49% des médecins généralistes du Finistère estiment avoir reçu une formation suffisante pour la prise en charge des urgences en médecine générale (37% des libéraux installés) contre 65% pour la Vienne (27% des libéraux installés).

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
Formation suffisante pour la gestion des urgences en médecine générale	49,15%	64,91%	P = 0,0953	OR = 0,53 IC (0,23-1,17)
MG installés, activité libérale exclusive	37,04%	27,03%	P = 0,4249	OR = 1,5765 IC (0,48-5,26)

Tableau n°21 : Impression générale de la formation en médecine d'urgence des médecins généralistes des deux départements

Parmi les réponses obtenues, 95% des médecins généralistes du Finistère pensent qu'une formation complémentaire en médecine d'urgence est nécessaire en médecine générale (96% des libéraux installés) contre 89% pour la Vienne (également 89% des libéraux installés).

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
Formation complémentaire MU nécessaire en MG	94,92%	89,47%	P = 0,3177	OR = 2,1816 IC (0,44-14,18)
MG installés, activité libérale exclusive	96,3%	89,19%	P = 0,3868	OR = 3,1025 IC (0,28-160,9)
- Difficultés gestion urgence	74,07%	67,57%		
- Difficultés communication	22,22%	10,81%		
MSU	71,43%	100%		
FC Médecine Urgence	100%	100%		

Tableau n°22 : Nécessité d'une formation complémentaire de médecine d'urgence en médecine générale selon les médecins généralistes du Finistère et de la Vienne

B. Amélioration des soins du patient par l'algorithme ABCDE(F)

A propos de l'impact de l'évaluation selon un algorithme commun, 88% des médecins généralistes du Finistère pensent qu'une évaluation systématisée commune participerait à l'amélioration des soins du patient (85% pour la population de médecins installés exerçant une activité exclusivement libérale) contre 96% pour la Vienne (95% pour la population de médecins installés exerçant une activité libérale exclusive), sans différence significative entre les deux populations.

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
Amélioration des soins du patient par une évaluation commune	88,14%	96,49%	P = 0,1629	OR = 0,2729 IC (0,03-1,52)
MG installés, activité libérale exclusive	85,18%	94,59%	P = 0,2307	OR = 0,3344 IC (0,03-2,55)
- Connaissance algorithme	33,33%	48,65%		
- Pas de connaissance	51,85%	45,95%		
MSU	71,43%	100%		
FC Médecine Urgence	80%	100%		

Tableau n°23 : Impact de l'évaluation par la méthode ABCDE(F) selon les médecins généralistes du Finistère et de la Vienne

C. La formation et l'équipement en matériel d'urgence des médecins des deux populations de médecins généralistes à l'étude :

Pour utiliser l'algorithme ABCDE(F) dans le cadre de la prise en charge des urgences en médecine générale, il est nécessaire que les médecins généralistes soient formés à la médecine d'urgence et qu'ils soient préparés et équipés (avec un matériel d'urgence disponible).

Selon cette étude, 17% des médecins généralistes du Finistère (19% pour les médecins libéraux installés) possèdent une formation complémentaire en médecine d'urgence versus 18% pour la Vienne (16% des médecins libéraux installés).

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
Formation complémentaire En médecine d'urgence	16,95%	17,54%	P = 1	OR = 0,96 IC (0,33-2,83)
Sex ratio H/F	2,33	4		
Age ratio <40 ans/>40 ans	1	0,11		
MG installés, activité libérale exclusive	18,52%	16,22%	P = 1	OR = 1,1713 IC (0,25-5,28)
- Algorithme connu (% des médecins ayant une formation d'urgence)	30%	40%		
MSU	20%	40%		
Maîtrise Exsufflation PNO	50%	30%		
Maîtrise IOT	80%	90%		
Maîtrise Défibrillateur	90%	80%		

Tableau n°24 : Quelques éléments à propos de la formation en médecine d'urgence des médecins généralistes des deux départements

Concernant la maîtrise des principaux gestes d'urgence, les médecins généralistes connaissent bien les manœuvres de libération des voies aériennes supérieures selon cette étude, à hauteur de 98% et 95% (96% et 97% pour les libéraux installés), respectivement pour le Finistère et la Vienne.

L'étude montre que 25% des médecins généralistes du Finistère (19% pour les libéraux installés) savent réaliser l'exsufflation d'un pneumothorax contre 11% pour la Vienne (3% pour les libéraux installés).

Pour les autres gestes d'urgence, 49% des médecins généralistes du Finistère (52% des libéraux installés) ont appris l'intubation orotrachéale contre 49% pour la Vienne (46% des libéraux installés).

En pratique, 61% des médecins finistériens perfuseraient un patient en urgence en cas de nécessité (59% des libéraux installés) contre 51% pour les médecins de la Vienne (49% des libéraux installés).

A propos de la prise en charge de l'arrêt cardio-respiratoire, 61% des médecins généralistes du Finistère savent utiliser un défibrillateur (52% des libéraux installés) contre 44% pour la Vienne (35% des libéraux installés).

Gestes d'urgence	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
Manœuvres de libération des VAS	98,3%	94,74	P = 0,3598	OR = 0,31 IC (0,01-4,04)
Sex ratio H/F	0,61	0,89		
Age ratio <40ans/>40ans	3,75	0,625		
MG installés, activité libérale exclusive	96,3%	97,3%	P = 1	OR = 0,726 IC (0,01-58,8)
MSU	100%	100%		
FC Médecine Urgence	100%	100%		
Intubation orotrachéale	49,15%	49,12%	P = 1	OR = 1,00 IC (0,45-2,21)
Sex ratio H/F	0,81	1,15		
Age ratio <40ans/>40ans	1,9	0,59		
MG installés, activité libérale exclusive	51,85%	45,95%	P = 0,8005	OR = 1,2623 IC (0,42-3,84)
MSU	42,86%	70%		
FC Médecine Urgence	27,59%	35,71%		
Exsufflation pneumothorax	25,42%	10,52%	P = 0,0528	OR = 2,87 IC (0,95-9,84)
Sex ratio H/F	0,875	4		
Age ratio <40ans/>40ans	1,5	0,67		
MG installés, activité libérale exclusive	18,52%	2,7%	P = 0,0748	OR = 7,9316 IC (0,81-396,6)
MSU	28,57%	20%		
FC Médecine Urgence	33,33%	66,67%		
Perfusion en urgence	61,02%	50,88%	P = 0,3497	OR = 1,51 IC (0,68-3,37)
Sex ratio H/F	0,71	1,07		
Age ratio <40ans/>40ans	4	0,33		
MG installés, activité libérale exclusive	59,26%	48,65%	P = 0,4541	OR = 1,525 IC (0,5-4,73)
MSU	42,86%	70%		
FC Médecine Urgence	80%	100%		
Utilisation défibrillateur	61,02%	43,86%	P = 0,0938	OR = 1,99 IC (0,9-4,49)
Sex ratio H/F	0,8	1,5		
Age ratio <40ans/>40ans	28/8	8/16		
MG installés, activité libérale exclusive	51,85%	35,14%	P = 0,2084	OR = 1,9664 IC (0,64-6,17)
MSU	57,14%	60%		
FC Médecine Urgence	25%	36%		

Tableau n°25 : Quelques éléments à propos de la maîtrise des principaux gestes d'urgence des médecins généralistes des deux départements étudiés

A propos de l'équipement en matériel d'urgence, les résultats de cette étude ont été fortement biaisés par la présence de médecins généralistes remplaçants dans cette enquête, par définition non installés et non équipés.

Une étude croisée a donc été réalisée pour connaître la proportion de médecins généralistes installés (MSU ou non), ayant une activité exclusivement libérale, équipés en matériel d'urgence.

Matériel d'urgence	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
ECG	61,02%	68,42%	P = 0,4417	OR = 0,72 IC (0,31-1,66)
MG installés, activité exclusivement libérale	92,59%	83,78%	P = 0,4501	OR = 2,3885 IC (0,38-26,21)
MHC	10,17%	8,77%	P = 1	OR = 1,18 IC (0,28-5,19)
MG installés, activité exclusivement libérale	11,11%	13,51%	P = 1	OR = 0,8028 IC (0,11-4,6)
VMF	18,64%	31,58%	P = 0,1347	OR = 0,5 IC (0,19-1,27)
MG installés, activité exclusivement libérale	14,81%	32,43%	P = 0,1473	OR = 0,3679 IC (0,08-1,44)
Matériel perfusion	47,46%	47,37%	P = 1	OR = 1,00 IC (0,45-2,22)
MG installés, activité exclusivement libérale	66,67%	51,35%	P = 0,3063	OR = 1,8758 IC (0,61-6,08)
Adrénaline I.M	72,88%	77,19%	P = 0,6703	OR = 0,8 IC (0,31-2,00)
MG installés, activité exclusivement libérale	92,59%	97,3%	P = 0,5684	OR = 0,353 IC (0,01-7,12)
Laryngoscope	5,08%	5,26%	P = 1	OR = 0,96 IC (0,12-7,52)
MG installés, activité exclusivement libérale	7,41%	5,4%	P = 1	OR = 1,3925 IC (0,095-20,41)

Tableau n°26 : L'équipement en matériel d'urgence des médecins généralistes des deux départements étudiés

Cette étude montre donc que les cabinets des médecins généralistes sont la plupart du temps équipés d'un appareil à ECG, d'adrénaline I.M et de matériel à perfusion. En revanche, une faible proportion de médecins généralistes possède MHC, VMF et laryngoscope.

Les internes et les médecins généralistes remplaçants du Finistère présentent un plus grand intérêt pour l'équipement de leur éventuel futur cabinet.

Installation	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
Intérêt pour l'équipement futur cabinet	38,98%	10,53%	P = 0,000499	OR = 5,35 IC (1,88-17,74)
Internes/Remplaçants	81,48%	54,54%		

Tableau n°27 : Intérêt des médecins généralistes remplaçants (internes inclus) pour l'équipement de leur éventuel futur cabinet médical

D. Enseignement de l'algorithme ABCDE(F) à la faculté de médecine

Quant à l'enseignement de l'algorithme ABCDE(F) à la faculté de médecine, la majorité des médecins du Finistère et de la Vienne estiment que des cours devraient être instaurés pendant le second ou troisième cycle des études médicales, à un rythme d'une heure par mois, une heure par trimestre ou une heure par semestre.

Un faible pourcentage de médecins du Finistère et de la Vienne juge que cet enseignement de l'algorithme ABCDE(F) n'est pas indispensable.

Enseignement	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
<u>Période de l'enseignement</u>				
2 nd cycle	67,8%	61,4%		
3 ^{ème} cycle	59,32%	57,89%		
Post-internat	23,73%	19,3%		
Pas d'enseignement spécifique nécessaire pendant les études médicales	3,39%	7,02%		
<u>Fréquence</u>				
1H/jour	1,69%	1,75%		
1H/semaine	13,56%	7,02%		
1H/mois	25,42%	36,84%	P = 0,2296	OR = 0,5872 IC (0,24-1,39)
1H/trimestre	15,25%	22,8%	P = 0,3486	OR = 0,6119 IC (0,21-1,72)
1H/semestre	20,34%	12,28%	P = 0,3174	OR = 1,8144 IC (0,6-5,93)
1H/an	13,56%	8,77%		
Enseignement indispensable non	5,08%	5,26%		

Tableau n°28 : Période de l'enseignement de l'algorithme ABCDE(F) et fréquence des cours à la faculté de médecine selon les médecins généralistes du Finistère et de la Vienne

E. Apprentissage de l'algorithme ABCDE(F) en médecine générale et recommandations aux confrères :

Enfin, 57% de l'ensemble des généralistes (des deux départements) ayant répondu à cette question, souhaiteraient apprendre l'algorithme.

Le pourcentage de médecins libéraux installés qui souhaitent apprendre l'algorithme s'élève à 56% pour le Finistère versus 68% pour la Vienne.

D'après les résultats de l'enquête, 82% de l'ensemble des médecins généralistes (les deux départements confondus) conseilleraient également l'algorithme à leurs confrères.

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95%
Intérêt pour apprendre l'algorithme :				
<u>Souhaite apprendre à utiliser l'algorithme ABCDE(F)</u>	54,24%	59,65%	P = 0,5789	OR = 0,8033 IC (0,36-1,78)
MG installés, activité libérale exclusive	55,56%	67,57%		
<u>Algorithme déjà connu</u>	33,9%	28,07%	P = 0,5505	OR = 1,311 IC (0,55-3,14)
MG installés, activité libérale exclusive	33,33%	21,62%		
<u>Ne souhaite pas apprendre à utiliser l'algorithme</u>	10,17%	10,53%	P = 1	OR = 0,9626 IC (0,24-3,86)
MG installés, activité libérale exclusive	11,11%	10,81%		

Tableau n°29 : Intérêt de l'apprentissage de l'algorithme ABCDE(F) selon les médecins généralistes du Finistère et de la Vienne

Le pourcentage de médecins libéraux installés qui recommanderaient l'algorithme à leurs confrères est de 85% pour le département du Finistère (dont 41% connaissent l'algorithme) et de 81% pour le département de la Vienne (dont 46% connaissent l'algorithme).

	Finistère	Vienne	P-value	OR et IC 95 %
<u>Conseil algorithme aux confrères :</u>				
<u>OUI</u>	86,44%	77,19%	P = 0,2328	OR = 1,8733 IC (0,65-5,73)
MG installés, activité libérale exclusive	85,19%	81,08%		
- Algorithme connu	40,74%	45,95%		
<u>NON</u>	13,56%	14,03%	P = 1	OR = 0,9611 IC (0,29-3,19)
MG installés, activité libérale exclusive	14,81%	10,81%		
- Algorithme connu	3,7%	2,7%		
<u>Ne se prononce pas</u>	0%	8,77%	P = 0,0261	

Tableau n°30 : Recommandations de l'algorithme ABCDE(F) aux confrères selon le département d'activité

DISCUSSION

I/ Rappel des résultats principaux :

Réponses aux critères de jugement principaux :

La proportion de médecins généralistes installés, exerçant une activité exclusivement libérale, qui connaît l'algorithme ABCDE(F), est respectivement de 44% pour le département du Finistère et de 49% pour le département de la Vienne, sans différence statistiquement significative entre les deux populations.

Le taux d'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) parmi les médecins généralistes installés du Finistère, exerçant une activité exclusivement libérale, qui le connaissent, est de 75%, versus 67% pour la Vienne, sans différence significative observée.

Parmi les médecins généralistes installés ayant une activité exclusivement libérale et qui connaissent l'algorithme ABCDE(F), 67% des généralistes du Finistère versus 94% des généralistes de la Vienne pensent que cette méthode est un bon outil de communication au SAMU, sans différence statistiquement significative entre les deux départements.

Les résultats de l'étude révèlent que près de 56% des médecins généralistes du Finistère (56% également pour les médecins libéraux installés) jugent l'algorithme utile pour l'évaluation de l'état clinique du patient. Un peu plus de 47% des médecins de la Vienne (46% pour les médecins libéraux installés) trouve l'algorithme utilisable pour l'évaluation, le diagnostic, le traitement et la transmission du bilan.

L'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) selon cette étude est applicable à tous les professionnels de la santé pour 59% des médecins généralistes du Finistère (63% des médecins libéraux installés) et 67% des médecins généralistes de la Vienne (68% des médecins libéraux installés).

Réponses aux critères de jugement secondaires :

Cette étude montre également que le pourcentage de médecins qui présentent des facilités de gestion des urgences en médecine générale et qui connaissent l'algorithme est plus élevé (74% pour le Finistère et 82% pour la Vienne) que la proportion de médecins qui ont des difficultés malgré leur connaissance de l'algorithme (45% pour le Finistère et 33% pour la Vienne).

Le taux de facilités de la communication chez les médecins qui connaissent l'algorithme ABCDE(F) est supérieur au taux de facilités chez ceux qui ne le connaissent pas.

Selon cette étude, 17% des médecins généralistes du Finistère (19% pour les médecins libéraux installés) possèdent une formation complémentaire en médecine d'urgence contre 18% pour la Vienne (16% des médecins libéraux installés).

Les médecins généralistes connaissent bien les manœuvres de libération des voies aériennes supérieures selon cette étude.

Au maximum un quart des médecins savent réaliser l'exsufflation d'un pneumothorax. Environ un médecin sur deux a appris l'intubation orotrachéale pendant les études médicales dans les deux départements.

En pratique, plus de la moitié des médecins finistériens et des médecins de la Vienne perfuseraient un patient en urgence en cas de nécessité.

Près de la moitié des médecins tous départements confondus savent utiliser un défibrillateur.

Globalement, un médecin sur deux est satisfait de la formation en urgence reçue pendant leurs études médicales, cette valeur est diminuée chez les libéraux installés dans les deux départements.

Les cabinets des médecins généralistes sont la plupart du temps équipés d'un appareil à ECG, d'adrénaline I.M et de matériel à perfusion. En revanche, une faible proportion de médecins généralistes possède MHC, VMF et laryngoscope.

Les internes et les médecins généralistes remplaçants du Finistère présentent un plus grand intérêt pour l'équipement de leur éventuel futur cabinet.

Environ 7 à 8 médecins sur 10 ne s'estiment pas très à l'aise dans la prise en charge des urgences en médecine générale.

Une forte proportion des médecins généralistes du Finistère et de la Vienne pensent qu'une formation complémentaire en médecine d'urgence est nécessaire en médecine générale (environ 9 médecins sur 10)

Dans la population des généralistes ayant déjà été confrontés seuls à la prise en charge d'une urgence vitale, 35% des médecins libéraux installés du Finistère connaissent l'algorithme ABCDE(F) versus 52% pour la Vienne.

Quant à l'enseignement de l'algorithme ABCDE(F) à la faculté de médecine, la majorité des médecins du Finistère et de la Vienne estiment que des cours devraient être instaurés pendant le second ou troisième cycle des études médicales, à un rythme d'une heure par mois, une heure par trimestre ou une heure par semestre.

Le pourcentage de médecins libéraux installés qui souhaitent apprendre l'algorithme s'élève à 56% pour le Finistère versus 68% pour la Vienne.

Le pourcentage de médecins libéraux installés qui recommanderaient l'algorithme à leurs confrères est de 85% pour le département du Finistère et de 81% pour le département de la Vienne.

II/ Discussion de l'objectif principal en fonction des données de la littérature : A propos de la connaissance et de l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F)

1. Connaissance et utilisation de l'algorithme :

Les résultats de cette étude concordent donc avec l'article Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach, publié en janvier 2012 dans The International Journal of General Medicine qui précise que l'algorithme est applicable par tous les professionnels de la santé (2)

L'utilisation de l'algorithme est cependant davantage adaptée à la médecine d'urgence, comme le prouve les résultats de cette étude en relation avec l'article The ABCDE primary assessment in the emergency department in medically ill patients : an observational pilot study, publié en avril 2017 dans The Netherland Journal of Medicine (3).

D'après l'article du journal hollandais, l'algorithme ABCDE facilite l'utilisation optimale du temps et une reconnaissance précoce de la détérioration de l'état clinique du patient (3).

Cependant, d'après cette étude, l'utilisation de l'approche ABCDE augmente avec la gravité de la situation clinique (3).

En effet, sur 9 patients classés en code bleu dans cette enquête, il n'y a eu aucune évaluation selon l'approche ABCDE (3).

Parmi les 55 patients classés en code vert, 4% ont eu l'évaluation ABCDE et 96% ne l'ont pas eue (3).

Sur 159 situations cliniques classées en code jaune, 24% ont bénéficié d'une évaluation ABCDE et 76% de ces situations n'ont pas été évaluées selon cette approche (3).

Pour les 44 cas de patients classés en code orange, 59% ont eu une évaluation ABCDE et 41% ne l'ont pas eue (3).

En revanche, l'utilisation de cet algorithme est de 100% lorsque le code devient rouge (situation d'urgence vitale) (3).

Parmi les 3 patients de l'étude classés en code rouge, tous ont eu l'évaluation par la méthode ABCDE (3).

En effet, si l'algorithme ABCDE peut être utilisé en toutes circonstances, l'évaluation peut s'avérer chronophage voire inutile dans les situations où le patient est stable.

En revanche, il présente un impact majeur dans les situations d'urgence, principalement les urgences vitales où l'évaluation du patient avec l'administration d'un traitement précoce peut permettre d'améliorer rapidement l'état clinique du patient (3).

L'étude de thèse de Marc Gabrielli concernant les urgences traumatologiques graves en médecine générale libérale soutenue en avril 2016 révélait alors que 37% des médecins libéraux des Alpes-Maritimes connaissaient l'algorithme ABCDE (13).

L'algorithme ABCDE(F) s'est donc possiblement développé dans le monde médical ces dernières années.

Néanmoins, il existe un fort biais d'interprétation des résultats dans cette étude réalisée dans les départements du Finistère et de la Vienne car l'algorithme a été rapidement présenté en début de questionnaire.

2. L'algorithme ABCDE(F) : Un outil universel ?

L'évaluation ABCDE(F) est un protocole actuellement agréé par l'OMS et par l'OTAN (14). Il s'agit d'un outil d'évaluation des patients et de raisonnement clinique commun centré sur les soins des grandes fonctions du patient, visant une amélioration de l'interaction entre les cliniciens qui travaillent vers le même but (Monroe et al. 2013) (41).

Il s'agit d'un outil utilisable au travail ou dans la vie privée (2), avec ou sans équipement, à la fois par le praticien libéral isolé à la campagne, par le médecin de ville exerçant en cabinet de groupe (pôle de santé ou maison médicale pluridisciplinaire), par le médecin régulateur du SAMU, par l'urgentiste travaillant en équipe (SMUR), par le pédiatre, le réanimateur, le chirurgien. Il intéresse tous les professionnels de la santé : soignants, kinésithérapeutes, infirmiers, sages-femmes, dentistes, médecins, chirurgiens.

Les conditions des patients peuvent se détériorer rapidement, et bien que cela soit plus fréquent dans les situations cliniques d'urgence, cela peut cependant se produire dans n'importe quel contexte. La mise en œuvre de cet algorithme ne nécessite pas forcément la capacité de poser un diagnostic, mais seulement de reconnaître et traiter les problèmes de manière appropriée. Par extension, tous les professionnels de la santé peuvent rencontrer des personnes gravement malades ou grièvement blessés, et peuvent donc bénéficier de la connaissance de l'algorithme ABCDE(F) et des compétences nécessaires à son application (2).

Dans le cadre de la prise en charge d'un patient en médecine générale (urgence vraie), l'algorithme ABCDE(F) est un processus d'évaluation structurée qui permettrait d'obtenir une évaluation reproductible des fonctions vitales entre les différents médecins qui assurent les soins, permettant ainsi au médecin régulateur du SAMU de suivre l'évolution du patient (stabilisation des fonctions vitales ou aggravation de l'état clinique du patient), avec possibilité d'obtenir des conseils extérieurs en provenance du régulateur du SAMU, pour une meilleure évaluation et une meilleure prise en charge par ordre de priorité, mais également pour adapter les moyens de transport à mettre en place (ambulance, SMUR, hélicoptère) et pour prévenir les différents services d'accueil, et prévoir l'acheminement du patient à son arrivée à l'hôpital.

Le processus d'évaluation structurée des patients devrait devenir une seconde nature dans n'importe quel environnement et à chaque contact avec un patient, que cela soit dans un contexte de soins primaires ou secondaires.

L'algorithme ABCDE(F) sert donc à évaluer et traiter le patient de manière logique, il représente un moyen mnémotechnique et un fil conducteur fiable lorsque le médecin se trouve dans une situation stressante et permet, par une évaluation complète de A à E, de ne rien oublier et de traiter le patient au fur et à mesure de l'évaluation.

Il faut cependant se souvenir que cela peut prendre quelques minutes pour que les traitements fonctionnent et qu'il est nécessaire d'attendre un peu avant de réévaluer le patient après une action (2)

3. L'algorithme ABCDE(F) : Un outil de communication au SAMU

L'algorithme ABCDE(F) permet donc d'avoir un langage commun pour une meilleure compréhension de la situation clinique exacte dans laquelle se situe le patient à un instant T et des actions menées en attendant les secours.

Il est donc également un outil de communication entre les différents professionnels de la santé et le SAMU, pour une parfaite coordination des soins entre les différents membres de l'équipe de soins, praticiens libéraux et hospitaliers.

Cette communication par l'algorithme ABCDE(F) entre les praticiens libéraux et hospitaliers assurerait donc une prise en charge adaptée par le médecin régulateur entraîné afin de reconnaître rapidement les patients critiques des patients non critiques. Cela permettrait également une adaptation adéquate du mode de transfert (ambulance versus hélicoptère).

A la différence de l'approche médicale classique (historique, examen de la victime, tests, établissement d'un diagnostic, traitement), l'algorithme ABCDE(F) est un processus dynamique mieux adapté à la médecine d'urgence.

La dynamique de l'algorithme permet de ne rien oublier, de réduire le stress et les émotions qui peuvent survenir dans un contexte d'urgence.

Il s'agit donc d'une méthode efficace pour fournir au SAMU les éléments essentiels de l'évaluation, du traitement instauré et de l'efficacité de celui-ci.

Les autres moyens de communication au SAMU sont ceux que l'on connaît déjà, tels que l'évaluation des grandes fonctions vitales, la prise de la température et des constantes, l'évaluation de l'état neurologique par le score de Glasgow, la description de la situation avec le contexte, le terrain et les antécédents du patient, la description des lésions.

4. Prise en charge des principales urgences citées dans le questionnaire selon l'algorithme ABCDE(F)

Les principales réponses aux questions à propos des cas cliniques révèlent également que l'algorithme ABCDE(F) est intégrable à la pratique des médecins généralistes et qu'il peut être une alternative avant de prendre une décision médicale.

a) La prise en charge du choc anaphylactique en médecine générale

Le traitement salvateur en cas de survenue d'un choc anaphylactique est l'administration rapide d'adrénaline I.M si la forme de l'anaphylaxie se limite au grade I de la classification de Ring et Messner par l'apparition de signes cutanéomuqueux uniquement (42).

En revanche, si la réaction d'anaphylaxie est de survenue brutale et d'emblée sévère, avec des signes cliniques marqués (hypotension artérielle, tachycardie, dyspnée), il est préférable de contacter très rapidement le SAMU et demander un transport médicalisé.

Plus la réaction survient rapidement après l'introduction de l'allergène, plus elle risque de menacer le pronostic vital (42).

L'éviction de l'allergène est la première mesure, l'adrénaline I.V est utilisée dans les formes graves d'allergie (grade II à grade IV de la classification de Ring et Messner). Les aérosols adrénalinés n'ont pas prouvé leur intérêt et l'action des corticoïdes est retardée (42).

La prise en charge de l'anaphylaxie en médecine générale repose également sur la classification de Sampson et al. Une anaphylaxie est probable lorsqu'il existe soit une atteinte cutanéomuqueuse de type urticarienne d'installation aiguë associée à une atteinte respiratoire, une hypotension artérielle ou des signes d'hypoperfusion d'organes, soit au moins deux des éléments suivants apparaissant rapidement après exposition à un allergène (atteinte cutanéomuqueuse, respiratoire, hypotension artérielle, signes de mauvaise perfusion d'organes, signes gastro-intestinaux persistants) soit une hypotension artérielle après exposition à un allergène connu (43).

Il faut insister sur l'intérêt de l'administration précoce et intramusculaire d'adrénaline. Il n'existe aucune contre-indication absolue à l'utilisation de l'adrénaline en cas d'anaphylaxie (43).

Lorsque les critères d'anaphylaxie sont présents, un moyen médicalisé préhospitalier est engagé en cas d'atteinte respiratoire, cardiovasculaire, ou lorsque la symptomatologie est rapidement évolutive (43).

b) La prise en charge de l'accident vasculaire cérébral en médecine générale

Bien que le traitement potentiellement curateur d'un accident vasculaire cérébral ne puisse pas être administré en médecine générale avant l'arrivée du SAMU, il est toujours possible d'éviter l'aggravation de l'état du patient en réalisant une évaluation complète selon l'approche ABCDE(F).

L'installation en position latérale de sécurité et le respect de l'alignement tête cou tronc sont très importants.

La proposition de l'évaluation complète selon la méthode ABCDE(F) de ce quizz comprenait l'évaluation des voies aériennes avec la position de la tête du patient et le maintien du rachis mais également un équivalent de la position latérale de sécurité chez ce patient représenté par l'action de lui tourner la tête sur le côté, afin d'éviter l'obstruction des voies aériennes par la langue.

c) La prise en charge de la dyspnée en médecine générale

Devant le cas du patient insuffisant respiratoire chronique présentant une majoration de sa dyspnée depuis plusieurs jours associée à une tachycardie, la problématique est de savoir s'il s'agit d'une pathologie cardiaque ou pulmonaire.

Il convient de procéder à l'évaluation du A à la recherche d'une obstruction des voies aériennes (obstacle des voies respiratoires ?), d'évaluer le B à la recherche d'une insuffisance respiratoire (une saturation en oxygène inférieure à 85% signe une IRA décompensée), d'évaluer le C à la recherche d'une insuffisance circulatoire aiguë (une hypotension artérielle et la présence de marbrures cutanées signent l'état de choc ou insuffisance circulatoire décompensée) en complétant l'évaluation par la recherche des signes de surcharge (insuffisance cardiaque cardiogénique avec turgescence des veines jugulaires et hépatomégalie) et enfin d'évaluer le D (retentissement neurologique) et le E (température dans la pneumopathie bactérienne par exemple).

La dyspnée représente 3 à 4% des consultations au niveau de la médecine de première ligne (médecine générale, médecine d'urgence) (44).

Différentes classifications permettent de préciser la gravité de la situation : l'échelle visuelle analogique, la classification fonctionnelle de la New York Heart Association, l'échelle modifiée de la dyspnée du Medical Research Council (44)

La démarche raisonnée est identique en médecine générale et en salle d'urgence.

La prise en charge commence par une évaluation de la gravité de la situation clinique, via le score d'alerte précoce (44).

Le patient critique nécessite une prise en charge selon l'approche progressive et cyclique ABCDE (44).

Pour les patients non critiques, une approche traditionnelle du patient et une démarche raisonnée s'imposent (44).

Chez le patient souffrant d'une bronchopathie chronique obstructive (BPCO), l'usage des critères d'Anthonissen (augmentation de la dyspnée, du volume et de la purulence des expectorations) permet d'orienter vers une surinfection pulmonaire ou vers une autre cause d'aggravation de la dyspnée (44).

En cas de suspicion d'embolie pulmonaire, le score de Genève modifié et le score de Wells orientent vers des cas à probabilité basse, intermédiaire ou haute d'embolie pulmonaire (44).

Les D-Dimères ont une très bonne valeur prédictive négative dans le groupe à faible et moyen risque et l'angioscanner thoracique ne s'applique qu'à un groupe plus restreint de patients dyspnéiques avec un score de probabilité haute d'embolie pulmonaire (44).

L'échographie cardiaque permet d'apprécier la fonction systolique du VG, de rechercher une hypertension de l'artère pulmonaire, de mesurer l'état de remplissage vasculaire (44).

On ne parle de dyspnée psychogène qu'après avoir exclu les pathologies potentiellement graves (44).

Ainsi, lorsque l'on ne peut obtenir de réponse par l'examen clinique, et que l'on ne dispose pas de l'historique du patient, du contexte, du terrain et des antécédents, il est préférable d'adresser le patient aux urgences afin d'une part d'éviter de passer à côté d'une pathologie potentiellement grave, par exemple une pathologie cardiaque (si l'on ne dispose pas d'ECG pour déceler un trouble du rythme ou de conduction) ou une embolie pulmonaire.

d) La prise en charge de l'arrêt cardio-respiratoire en médecine générale

L'algorithme ABCDE(F) ne s'applique pas dans le cadre de l'arrêt cardio-respiratoire (1, 2, 23). En effet, il faut réaliser directement la réanimation cardio-pulmonaire dès lors que le patient est inconscient, ne respire pas et que l'on objective l'absence de pouls (ou en présence d'un pouls filant/paradoxal). La réanimation cardio-pulmonaire doit également être réalisée en cas d'activité électrique sans pouls.

Il faudra aussi rechercher une étiologie à l'origine de l'ACR selon la théorie des 6H/5T. Les 6H sont représentés par l'hypoxie, l'hypovolémie, l'hyperkaliémie/l'hypokaliémie, l'hypothermie, l'hypoglycémie, l'acidose. Les 5T sont représentés par le pneumothorax compressif, la tamponnade, le choc toxique, la thrombose pulmonaire et la thrombose coronarienne. Lors de l'analyse du tracé, le rythme sera caractérisé en rythme choquable (FV, TV) ou non choquable (asystolie, bradycardie extrême, activité électrique sans pouls).

e) La prise en charge de l'asthme en médecine générale

Pour le cas du patient asthmatique, les critères de gravité ont été précisés dans GINA 2002. Parmi les critères de gravité, on retiendra la diminution du murmure vésiculaire, les troubles de l'élocution, la mise en jeu des muscles respiratoires accessoires et la mesure de la SpO₂ (45).

Aucun score ne prend en compte l'évaluation globale de la maladie asthmatique (intensité du traitement de fond, tranches d'âge, fonction pulmonaire de base...) (45).

Les enfants à risque et ceux dont la réponse initiale au traitement est insuffisante justifient une évaluation en milieu hospitalier (45).

En dehors des critères de non-réponse ou de gravité extrême de la crise, il faut tenir compte dans la décision d'hospitalisation des antécédents et du terrain, et des critères habituels et non spécifiques de recours aux soins ou de l'environnement social. L'évaluation de la réponse au traitement à 4 heures apparaît le facteur le plus discriminant dans la décision d'hospitalisation (45).

En revanche, une SpO₂ inférieure à 92% persistant 4 heures après la prise en charge, associée à un score clinique élevé impose une hospitalisation dans 99% des cas et la nécessité d'un traitement intensif par bronchodilatateurs de courte durée d'action. La survenue d'une crise grave nécessite en effet de réévaluer la prise en charge (45).

III/ Discussion des objectifs secondaires : A propos de l'impact de la prise en charge des urgences par l'algorithme ABCDE(F)

1) Représentation des urgences et connaissance de l'algorithme :

Les difficultés de gestion des urgences en médecine générale s'expliquent probablement par le manque de matériels d'urgence et de moyens humains pour une assistance médicalisée correcte, mais aussi par le délai d'attente pour bénéficier d'un avis spécialisé et bien souvent l'obligation d'adresser le patient aux urgences pour des motifs tels qu'une pathologie à risque d'aggravation (douleur thoracique, aggravation d'une dyspnée, décompensation cardio-respiratoire...).

Des filières courtes en dehors des urgences de l'hôpital existent mais sont relativement peu nombreuses, bien que l'on puisse parfois orienter les patients en gastro-entérologie ambulatoire pour une fibroscopie gastrique ou chez l'angiologue pour un échodoppler veineux des membres inférieurs.

Les autres motifs d'urgence passent le plus souvent par les urgences de l'hôpital ou des cliniques. Il existe également parfois, notamment en clinique, des filières courtes pour que les patients présentant une pyélonéphrite aiguë ou une colique néphrétique, puissent bénéficier d'une échographie rénale rapidement, afin d'éviter d'encombrer les urgences lorsqu'un traitement ambulatoire peut être instauré.

Les difficultés de communication relativement peu fréquentes dans cette étude peuvent s'expliquer par le manque de temps des médecins généralistes et des médecins urgentistes pour passer un appel d'urgence, d'où la nécessité de se comprendre rapidement.

2) Amélioration des soins du patient par l'algorithme :

L'algorithme ABCDE(F) permet effectivement d'améliorer les soins du patient par une évaluation commune, une meilleure coordination « médecine de ville – hôpital ».

De plus, son utilisation en médecine générale pourrait peut-être avoir un impact sur le nombre de passages aux urgences par une meilleure évaluation du patient.

L'évaluation des patients par l'algorithme ABCDE(F) aurait également probablement un impact sur le nombre de passages dans les services d'urgences en assurant ainsi une organisation des soins en ambulatoire, en évitant les passages injustifiés à l'hôpital, sous réserve de la présence d'un médecin régulateur afin d'orienter les patients ne nécessitant pas de soins hospitaliers vers les cabinets de médecine générale, à condition qu'ils soient également préparés à recevoir et traiter les patients nécessitant des soins rapides.

3) Formation continue en médecine d'urgence, préparation et équipement des cabinets en matériel d'urgence

La maîtrise des manœuvres de libération des voies aériennes, la méthode de Heimlich et Mofenson sont des techniques utiles à connaître en médecine générale. La perfusion I.V en urgence est également très intéressante à réaliser en ambulatoire pour les patients souffrant d'un état de choc en attendant l'arrivée du SAMU.

L'intérêt de connaître l'exsufflation d'un pneumothorax en médecine générale est limité car les pneumothorax traumatiques « atterrissent » le plus souvent aux urgences, tout comme les pneumothorax spontanés devant la douleur thoracique et la sensation de malaise qu'ils entraînent.

L'intérêt de disposer d'un laryngoscope est très discutable en médecine générale. Utile pour visualiser un corps étranger, la question sous-jacente est de savoir si un médecin généraliste peut et doit-il intuber un patient ?

La meilleure chance de la victime de l'ACR repose sur le premier témoin et les gestes de RCP de base avec l'utilisation d'un défibrillateur de proximité et le recours à une réanimation spécialisée est indispensable au retour d'une activité cardiaque spontanée (RACS) et/ou à son maintien. La réanimation spécialisée fait appel à la protection des voies aériennes (et donc à l'intubation oro-trachéale) et à l'administration de drogues I.V (46).

L'intubation oro-trachéale, geste d'urgence et de réanimation, est donc plutôt réservée aux urgentistes, aux anesthésistes et aux réanimateurs dans le cadre d'une réanimation spécialisée (46).

Pour assurer l'intubation oro-trachéale d'un patient, il faudrait en effet que les médecins généralistes soient formés à la médecine d'urgence (gestion régulière d'urgences vitales) et équipés (traitement de l'induction séquence rapide avant l'IOT, matériel pour IOT) mais aussi qu'ils aient du temps dans un planning déjà bien rempli.

L'installation de défibrillateurs automatisés externes (DAE) dans les lieux publics devrait être davantage exploitée et chaque citoyen devrait savoir s'en servir.

Concernant l'usage du défibrillateur cardiaque externe en pratique ambulatoire de médecine générale, un médecin sur deux selon la thèse de S. Picard a déjà été confronté à la gestion d'une situation d'arrêt cardio-respiratoire dans sa carrière quel que soit le lieu (47).

Malgré cela, une faible proportion de médecins généralistes (3,6% des médecins généralistes au moment de l'étude) possède un défibrillateur bien que plusieurs études préconisent leur développement (47).

La trousse médicale d'urgence est l'outil indispensable à tout médecin exerçant une activité de visites à domicile. La très grande majorité des membres interrogés de SOS médecins France possèdent dans leur trousse, un stéthoscope, un tensiomètre, un appareil à ECG, un otoscope, un oxymètre de pouls, un lecteur de glycémie capillaire, un thermomètre et des bandelettes urinaires. Une forte proportion de médecins

dispose également de solution antiseptique, solution hydro-alcoolique, des gants, des seringues, des aiguilles à injection S.C, I.M et I.V, des compresses, un kit de suture et des mèches hémostatiques.

Concernant les thérapeutiques usuelles, les médecins déclarent posséder une C3G, de l'adrénaline injectable, un AINS injectable, un bêta-2-mimétique inhalé, des corticoïdes injectables, une benzodiazépine per os et un antiémétique injectable.

Ils disposent également du matériel administratif habituel (feuilles de soins, lecteur de carte vitale, ordonnancier normal et bizone, des formulaires d'arrêt de travail, des certificats de décès et un manuel thérapeutique (48).

4) Les urgences « gérables » et « non gérables » en médecine ambulatoire :

Ainsi, les urgences qui peuvent être gérables en cabinet de médecine générale sont représentées par :

- La prise en charge initiale de toute urgence selon l'algorithme ABCDE(F) avant l'arrivée du SAMU : les manœuvres de libération des voies aériennes, la ventilation (MHC ou VMF), la perfusion (si nécessaire), la gestion de la douleur
- Les pathologies infectieuses
- Les sutures simples sans perte de substances et sans déficit moteur ou sensitif associé
- La prise en charge initiale d'une allergie d'intensité légère à modérée par adrénaline I.M (et ventilation, si nécessaire)
- La pose de plâtres en résine en cas de fracture non déplacée (si un cabinet de radiologie est situé à proximité), mais en règle générale, le patient passe directement par les urgences.
- L'évacuation d'un hématome sous unguéal (si un chalumeau est disponible pour l'asepsie de l'aiguille), mais en pratique, le patient passe également par les urgences.
- L'évacuation d'un corps étranger ophtalmologique après anesthésie et test à la fluorescéine (sauf en cas de lésions de la cornée nécessitant une prise en charge ophtalmologique).
- La prise en charge d'une épistaxis légère à modérée par la mise en place de mèches hémostatiques (avec réévaluation ultérieure par un ORL +/- cautérisation de la muqueuse nasale).
- Mais surtout toutes les urgences ressenties, après exclusion des critères de gravité.

Les urgences non gérables en médecine générale sont représentées par tout autre type d'urgences :

- Les douleurs thoraciques avec modifications ECG nécessitant une prise en charge hospitalière immédiate.
- Les décompensations cardio-respiratoires.
- Les détresses respiratoires.
- L'insuffisance respiratoire aiguë et l'insuffisance circulatoire aiguë.
- L'asthme aigu grave
- Les polytraumatismes, les traumatismes avec fracture(s) déplacée(s)
- Les urgences neurologiques (crise d'épilepsie d'étiologie indéterminée et/ou réfractaire aux benzodiazépines, AVC, HTIC, etc...)

- Les douleurs abdominales aiguës avec défense (abdomen chirurgical)
- Les rétentions aiguës d'urines (risque de syndrome de levée d'obstacle, etc), les coliques néphrétiques (intensité de la douleur, nécessité d'une échographie rénale rapidement ou d'un uroscanner accompagné d'un avis urologique)
- Les urgences gynécologiques (GEU, torsion d'annexes, etc...)
- Les urgences psychiatriques avec délires (bouffée délirante, dépression mélancolique, idées suicidaires, etc...)

5) Utilisation de l'algorithme en médecine générale, enseignement à la faculté et intérêt global pour l'apprentissage de cette méthode

Selon l'article *The ABCDE primary assessment in the emergency department in medically ill patients : an observational pilot study*, paru en avril 2017 dans The Netherlands Journal of Medicine, l'algorithme ABCDE facilite l'utilisation optimale du temps et une reconnaissance précoce de la détérioration de l'état clinique du patient. Cependant, d'après cette étude, l'utilisation de l'approche ABCDE augmente avec la gravité de la situation clinique (3).

D'après le résultat de cette étude, plus de la moitié des médecins généralistes souhaitent apprendre l'algorithme et plus de 8 médecins sur 10 le recommanderaient à leurs confrères, dans les deux départements.

IV/ Les propositions d'améliorations de la prise en charge des urgences :

- Apprentissage des gestes de base pour le grand public dès le lycée pour optimiser la chaîne de survie : réanimation cardio-pulmonaire de base, utilisation d'un défibrillateur (1).
- Maîtrise des gestes d'urgence pour tous les étudiants en médecine : réanimation cardio-pulmonaire, utilisation d'un défibrillateur, intubation oro-trachéale, exsufflation d'un pneumothorax compressif, cricothyroïdectomie (1).
- Formation continue régulière en médecine d'urgence pour les médecins de toutes les spécialités
- Equiper les cabinets médicaux en matériel d'urgence : appareil ECG, masque haute concentration, ventilation masque facial, oxygène.
- Diffusion de l'algorithme ABCDE(F) par un enseignement spécifique à la faculté de médecine (1).
- Utilisation régulière de l'algorithme sur des simulateurs basses et hautes fidélités (1).
- Création de logiciels de simulations selon l'algorithme ABCDE(F) (1).
- Entraînement à la transmission des informations médicales au SAMU selon l'algorithme et formations de tous les médecins à cette méthode (intérêt de l'apprentissage pendant le second cycle des études médicales)

V/ Limites du travail de recherche :

Cette étude concernant l'algorithme ABCDE(F) est justifiée par la nécessité pour les professionnels de la santé d'avoir une évaluation systématisée, un langage standardisé et donc une communication commune, afin d'optimiser la prise en charge des patients dans un contexte d'urgence.

La prévalence des urgences en médecine générale est relativement faible selon le Carré de White (11, 12). Néanmoins, il paraît indispensable de s'y préparer. Cela explique que l'algorithme est très rarement utilisé en médecine générale. Ainsi, très peu de références bibliographiques sont retrouvées concernant son utilisation en médecine générale.

Ce questionnaire comporte de nombreux biais. Par conséquent, les résultats de cette étude doivent être intégrés avec prudence.

En effet, il existe un biais de sélection, de volontariat et donc d'admission car tous les médecins généralistes des deux départements n'ont pas répondu à ce questionnaire, un biais d'information car l'algorithme a été présenté en début d'enquête, un biais d'interprétation des questions par les médecins généralistes et un biais d'interprétation des résultats par l'évaluateur. L'intérêt des médecins généralistes pour ce sujet est également une limite aux travaux de recherche.

VI/ Validité externe du travail :

Cette étude n'a également pas du tout pris en compte les domaines psychologiques et sociaux, ce qui peut également largement fausser les résultats de l'étude car la décision médicale est le plus souvent une décision partagée.

Le questionnaire n'a pas non plus précisé les données de l'interrogatoire et de l'examen clinique du patient qui auraient pu influencer le médecin vers certaines réponses. Cela constitue le biais majeur de cette enquête. En effet, si l'on prend l'exemple du patient en état de choc sur une réaction anaphylactique, les médecins généralistes auraient probablement beaucoup plus souvent fait appel au SAMU dans les réponses, si l'on savait que le début du choc est survenu brutalement et que l'hypotension artérielle était sévère d'emblée.

D'autre part, cette étude est critiquable dans la mesure où l'étude initialement descriptive / observationnelle peut également être considérée comme une étude interventionnelle puisque les médecins généralistes ont reçu en préambule une mini-information à propos de l'algorithme ABCDE(F), ceci afin qu'ils puissent savoir réellement quel est le sujet traité.

Il est fort probable que cela ait influencé les réponses des médecins généralistes à cette enquête.

Cependant, il aurait été intéressant de réaliser une étude en deux phases : la première phase aurait été réalisée dans le but de savoir si les médecins généralistes connaissent ou non l'algorithme ABCDE(F), et il aurait fallu imaginer pour la seconde phase, une intervention descriptive de l'algorithme par étapes successives avec une réévaluation de leur connaissance et de leur utilisation de l'algorithme.

SYNTHESE ET PERSPECTIVES

1. Algorithme ABCDE(F) : Une méthode de base (principe fondateur de la décision médicale) ou une méthode de choix (alternative à la méthode « classique ») ?

Si l'algorithme ABCDE(F) peut être considéré comme une méthode de base pour les spécialités de l'urgence (urgentistes, réanimateurs, chirurgiens) où la fréquence de l'urgence est très élevée, cette approche est-elle, étant donné la fréquence de l'urgence en médecine générale, une méthode de base ou une méthode de choix pour les médecins généralistes ?

Cet algorithme peut être utilisé comme une méthode de base permettant ainsi de mieux détecter l'urgence en médecine générale.

En effet, cette évaluation ABCDE(F) devrait faire partie de la pratique quotidienne de chaque professionnel de santé pour identifier ou exclure des situations critiques et n'est pas seulement un outil à utiliser dans les situations d'urgences.

Facilement intégrable à la pratique de tout médecin, l'algorithme ABCDE(F) peut devenir un principe fondateur de la décision médicale devant toute situation relevant de l'urgence (douleur thoracique, OAP, asthme, sepsis, AVC, choc anaphylactique). Elle peut également être une méthode de choix à suivre uniquement pour la prise en charge des situations d'urgence en médecine générale.

2. Algorithme ABCDE(F) : Un critère d'urgence et un critère d'appel du SAMU ?

A l'inverse, l'algorithme peut également être un très bon critère d'urgence et d'appel du SAMU. En effet s'il peut être utilisé, il faudrait toujours se poser la question d'une hospitalisation.

CONCLUSION

L'algorithme ABCDE(F) est un outil simple d'utilisation, lorsque l'on a reçu une formation spécifique.

Fiable et reproductible, il présente l'avantage d'être également un moyen mnémotechnique utilisable seul ou à plusieurs.

D'après les résultats de cette étude, un médecin sur deux connaît l'algorithme ABCDE(F) et les $\frac{3}{4}$ l'utilisent et estiment qu'il s'agit d'un bon outil de communication au SAMU. Cette méthode peut facilement être intégrée à la prise en charge globale du patient.

Cela est important en termes de prise en charge des urgences en médecine générale et indispensable pour conserver la meilleure chaîne de survie possible.

En effet, selon les recommandations formalisées d'experts sur la prise en charge de l'arrêt cardiaque, les maillons de la chaîne de survie sont interdépendants, d'où l'importance d'une formation sur les gestes de secourisme de base au grand public et un entraînement spécifique des équipes médicales et paramédicales.

L'algorithme ABCDE(F) présente également un impact sur la qualité des soins par une évaluation optimale, la mise en place d'un traitement adéquat en fonction de la situation, un impact sur la collaboration entre les professionnels de la santé.

Tous les professionnels de la santé sont concernés par cette approche.

Les voies d'avenir sont représentées par l'intérêt de l'essor de l'enseignement de l'algorithme ABCDE(F) en médecine générale, comme pour chaque spécialité médicale, pour une évaluation standardisée du patient et une méthode de communication commune afin d'optimiser la prise en charge du patient en urgence.

Les travaux à mener aux vues des résultats de cette étude sont représentés par la formation à l'algorithme dès le second cycle des études médicales, des cours spécifiques sur l'utilisation de l'algorithme et une mise en pratique pendant les stages pour les internes, la réalisation de sessions de préparation en équipe dans les maisons de santé pluridisciplinaires, mais également dans les services d'urgence et de toute spécialité, la mise en place de réunions interprofessionnelles libéraux/hospitaliers et avec les différentes professions paramédicales pour une organisation de la prise en charge en cas d'urgence vitale.

Les études à envisager sur le thème pourraient concerner une étude sur la connaissance des gestes techniques avant et après une session de formation spécifique, une étude sur la maîtrise de l'algorithme avant et après enseignement, une étude sur l'impact de l'application de l'algorithme sur la qualité des soins en termes de prise en charge globale (augmentation de l'espérance de vie, diminution du nombre de passages aux urgences ?), d'évaluation (meilleur suivi de l'évolution de la pathologie ?) et de traitement du patient (effet de l'introduction précoce des traitements salvateurs ? meilleur pronostic vital à long terme ?)

La formation à la médecine d'urgence devrait être régulière en médecine générale pour ne pas oublier les gestes qui sauvent (Intérêt d'une formation continue régulière en médecine d'urgence)

Selon l'article R.4127-11 du Code de déontologie médicale paru sur le site Legifrance :
« Tout médecin doit entretenir et perfectionner ses connaissances : il doit prendre toutes dispositions nécessaires pour participer à des actions de formation continue. Tout médecin participe à l'évaluation des pratiques professionnelles ». (49).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Pr Oriot et Dr Guénézan, Diplôme Universitaire des Gestes d'Urgence en Pédiatrie. Université de Poitiers. Année 2016 – 2017 (ouvrage personnel non publié)
2. Troels Thim, Niels Henrik Vinther Krarup, Erik Lerkevang Grove, Claus Valter Rohde, Bo Lofgren, Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach – January 2012
3. Olgers TJ, Dijkstra RS, Drost-de Klerck AM, Ter Maaten JC, The ABCDE primary assessment in the emergency department in medically ill patients : an observational pilot study, The Netherlands Journal of Medicine – April 2017
4. Décret 2004-802 du 29 juillet 2004 relatif aux parties IV (Professions de santé) et V (Dispositions réglementaires) du code de la santé publique, Chapitre VII Déontologie médicale. Devoirs généraux des médecins. Devoirs envers les patients. Rapports des médecins entre eux et avec les membres des autres professions de santé. Legifrance.gouv.fr – Le service public de la diffusion du droit.
5. Conseil national de l'Ordre des Médecins. Code de déontologie médicale, Edition avril 2017. Article 9 Assistance à personne en danger (Article R.4127-9 du Code de la Santé Publique) complété par article 223-6, alinéa 2 du Code Pénal
6. Conseil national de l'Ordre des Médecins. Code de déontologie médicale, Edition avril 2017. Article R.4127-70 Omnivalence du diplôme et limites Legifrance.gouv.fr
7. Conseil national de l'Ordre des Médecins. Code de déontologie médicale, Edition avril 2017. Article R.4127-40 Risque injustifié Legifrance.gouv.fr
8. Conseil national de l'Ordre des Médecins. Code de déontologie médicale, Edition avril 2017. Article R.4127-2 Respect de la vie et de la dignité de la personne Legifrance.gouv.fr
9. Recommandations pour l'organisation de la prise en charge des urgences vitales intra-hospitalières, conférence d'experts de la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation, en collaboration avec le SAMU de France, la Société Française de Cardiologie, la Société Francophone de Médecine d'Urgence et la Société de Réanimation de Langue Française – 2004
10. Julie Dumouchel, Facteurs influençant la prise en charge des urgences en médecine générale : analyse des pratiques de généralistes normands (Thèse). Faculté de Médecine de Rouen – Octobre 2012
11. Revue Exercer – Novembre/Décembre 2005, N°75 – 142
12. Fiche N°1 Société Française de Médecine Générale

- 13.** Marc Gabrielli, Urgences traumatologiques graves en médecine générale libérale (Thèse). Faculté de médecine de Nice – Avril 2016
- 14.** ATLS France.
Surgical Care at the District Hospital. WHO Ed. 2003
NATO Training Group Hand Book 2004, page B2-11
- 15.** Guidelines and Guidance, Resuscitation Council – 2015
- 16.** Doctor Laszlo G Nöt, Severely injured patients, Département de traumatologie, de chirurgie de la main, Institut de chirurgie musculo-squelettique, Hongrie, Université de Pécs – Avril 2014
- 17.** The ABCDE approach to assessment, Australian Resuscitation Council. Guidelines Anzcor – 2016
- 18.** Eri Yanuar, Akhmad Budi Sunaryo, The effect of the ABCDE assessment method and an educational session on nursing physical assessment in the general ICU at Dr Sardjito Hospital, Special Region Yogyakarta, Indonesia (Thèse). Faculty of Health Sciences – The University Of Adelaide – 2015
- 19.** Dr. Sunanda Gupta, Dr. Rajesh Sharma KR, Dr. Dimpel Jain, Airway assessment : Predictors of difficult airway. Indian Journal Of Anaesthesia – 2005
- 20.** Frankie Dormon, MB.BS. FRCA, The ABCDE Approach – Triage and Treatment, South Sudan Medical Journal – May 2012
- 21.** Linscott MS et Horton WC, Management of upper airway obstruction – May 1979
- 22.** Jean Louis Vincent, Le manuel de réanimation, soins intensifs et médecine d'urgence (pages 381 et 382). Paris – 2009
- 23.** Recommandations formalisées d'experts sur la prise en charge de l'arrêt cardiaque, co-organisées par la SFAR et la SRLF, avec la participation du Conseil Français de Réanimation Cardio-pulmonaire (CFRC), le SAMU de France, la Société Française de Médecine d'Urgence, la Croix Rouge Française et la Société Française de Cardiologie (SFC) – Septembre 2006
- 24.** Marc Bellaïche, Jérôme Viala, Damien Sanlaville, Manuel de Pédiatrie, page 479, 8^{ème} édition – Octobre 2009
- 25.** Insuffisance respiratoire aiguë : Diagnostic et traitement aux urgences – Société Française de Réanimation de Langue Française – 2006
- 26.** Dr Romain Jouffroy et Dr Yves Benisty, Oxygène, Campus numérique de médecine d'urgence, Urgences-Online – Janvier 2017
- 27.** Dr Sobotka, Etats de choc aux urgences, Campus numérique de médecine d'urgence, Urgences-Online – Mars 2014

- 28.** Pr. S. Bouchoucha, Insuffisance circulatoire aiguë, Efurgences, e Formation en Médecine d'Urgence – 2014
- 29.** Arrêt cardiaque, 1 vie = 3 gestes, Fédération française de Cardiologie – Ameli.fr. Consulté en août 2018
- 30.** Choc neurogénique traumatique, Société française d'anesthésie et de réanimation – Février 2013
- 31.** Recommandations 2015 – 2020 pour la réanimation cardio-pulmonaire, Conseil Français de Réanimation Cardio-pulmonaire (CFRC), membre de l'European Resuscitation Council (ERC), Traitement de l'arrêt cardiaque – Octobre 2015
- 32.** Score de Glasgow (GCS), Société française de Médecine d'Urgence
- 33.** Dr Kenneth Maiese, Revue générale des comas et des troubles de la conscience, Department of Neurology and Neurosciences, Rutgers University. New Jersey
- 34.** Dr Monique Tranquard, La méthode ABCDE(F) Aide au raisonnement et à la priorisation des gestes – Octobre 2005
- 35.** Ministère des Solidarités et de la Santé, Rapport 2017 sur l'état de santé de la population en France, publié par la DREES (Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques)
- 36.** A systematic approach to the acutely ill patient (ABCDE approach), Resuscitation Council (UK) – Guidelines 2010
- 37.** Dr Tabuteau, Evaluation du patient selon la méthode ABCDE(F), Principes de prise en charge d'une urgence – 2005
- 38.** PHTLS, secours et soins pré-hospitaliers aux traumatisés
- 39.** ACR et ABCDE EIADE Reanesth, C ABCD Acronyme, Aide à la priorisation de l'urgence ...dans l'urgence – 2011
- 40.** Marie Gouyon, Les urgences en médecine générale. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques DREES. Série Statistiques – Avril 2006
- 41.** Monroe et al – 2013
- 42.** Dr Juliette Deutsch, Anaphylaxie, Campus numérique de médecine d'urgence, Urgences-Online – Novembre 2009
- 43.** Prise en charge de l'anaphylaxie en médecine d'urgence. Recommandations de la Société française de médecine d'urgence (SFMU) en partenariat avec la Société française d'allergologie (SFA) et le Groupe francophone de réanimation et d'urgences pédiatriques (GFRUP), et le soutien de la Société pédiatrique de pneumologie et d'allergologie (SP2A) – Recommandations 2016

- 44.** P. Mols, Y. Vercruysse, M-A. de Villenfagne, M. Bartiaux, M. Gabrovska, D. Tonic-Sorinj et D. Cerf, Service des urgences et du SMUR, CHU Saint Pierre, Approche rationnelle et prise en charge du patient dyspnéique en médecine générale, Rev Med Brux – 2015
- 45.** C. Marguet, pour le Groupe de Recherche sur les Avancées en PneumoPédiatrie (GRAPP), Prise en charge de la crise d'asthme de l'enfant (nourrisson inclus), Recommandations pour la pratique clinique. Revue générale Maladies respiratoires 2007 – Edité par Elsevier Masson
- 46.** Camille Counillon, Evolution des besoins de formation en médecine générale sur la prise en charge de l'arrêt cardiaque : une étude épidémiologique transversale réalisée auprès des médecins généralistes de Midi-Pyrénées (Thèse), Faculté de médecine de Toulouse – Septembre 2016
- 47.** Sophie Picard, Le défibrillateur cardiaque externe en pratique ambulatoire de médecine générale : enquête auprès des médecins généralistes de Gironde, Université de Bordeaux (Thèse), Université de Bordeaux – Novembre 2014
- 48.** Marion Leveau, Composition de la trousse médicale d'urgence au sein de SOS Médecins France en 2014 (Thèse), Paris, Université Paris Descartes – Février 2015
- 49.** Décret n°2004-802 du 29 juillet 2004 relatif aux Professions de santé et aux Dispositions réglementaires – Chapitre VII : Code de déontologie. Article R.4127-11 Développement professionnel continu – Legifrance.gouv.fr

Résumé et mots clés

Introduction : L'algorithme ABCDE(F) est une approche dynamique de l'évaluation et du traitement des patients en situation critique, développée aux Etats Unis dans les années 1980 par le Dr Styner, chirurgien orthopédiste. Il s'agit d'évaluer successivement les voies aériennes, la respiration, la circulation, l'état neurologique, les facteurs d'exposition et enfin, les aspects sociaux et logistiques, le contexte, les antécédents et le terrain. Connu de la plupart des services d'urgence et de réanimation et accepté par les comités d'experts, la question peut se poser de connaître sa place en médecine générale.

Matériels et méthodes : Une étude multicentrique, d'observation épidémiologique transversale a été réalisée du 18 mars au 4 mai 2018, incluant 59 médecins généralistes du Finistère et 57 médecins généralistes de la Vienne, afin d'évaluer l'intérêt de l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) dans un contexte d'urgence et d'évaluer son impact sur la gestion de ces situations en médecine générale.

Résultats : Environ un médecin généraliste installé ayant une activité libérale exclusive sur deux, connaît l'algorithme ABCDE(F). Parmi les médecins généralistes qui le connaissent, trois quarts l'utilisent dans le Finistère versus 67% pour la Vienne. Un taux de 67% des généralistes du Finistère estiment qu'il s'agit d'un bon outil de communication au SAMU versus 94% pour la Vienne. L'algorithme est intégrable à la pratique de tous les professionnels de la santé pour 63% des médecins installés du Finistère versus 68% pour la Vienne. Un médecin généraliste libéral sur 5 le juge davantage adapté aux urgentistes. Les médecins généralistes installés qui connaissent l'algorithme présentent également une plus grande facilité de gestion des urgences et de communication par rapport à ceux qui ne le connaissent pas.

Analyse : Cette étude prouve donc l'intérêt de son application en médecine générale et son impact sur la prise en charge des patients en situation d'urgence.

Discussion : Les résultats de cette étude sont en parfaite adéquation avec l'article Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach paru en janvier 2012 qui présume de l'utilisation de l'algorithme par tous les professionnels de la santé pour tous les patients relevant de l'urgence, et également en corrélation avec l'étude observationnelle pilote hollandaise, parue en avril 2017, qui précise que l'algorithme est proportionnellement davantage utilisé selon un degré d'urgence croissant.

Mots clés : Algorithme ABCDE(F), médecine générale, médecine d'urgence

Abstract and key words

Introduction : The ABCDE (F) algorithm is a dynamic approach to assessing and treating patients in critical situations, developed in the United States in the 1980s by Dr. Styner, an orthopedic surgeon. This involves successively evaluating the airways, breathing, circulation, neurological state, exposure factors and finally, the social and logistical aspects, the context, the antecedents and the terrain. Known from most emergency and resuscitation departments and accepted by expert committees, the question may arise as to its place in general medicine.

Materials and methods : A multicenter, cross-sectional epidemiological observation study was conducted from March 18 to May 4, 2018, including 59 general practitioners from Finistère and 57 general practitioners from Vienne, in order to evaluate the interest of using the ABCDE algorithm. (F) in an emergency context and evaluate its impact on the management of these situations in general practice.

Results : About one out of two general practitioners, installed, having an exclusive liberal activity, knows the algorithm ABCDE (F). Of the general practitioners who know him, three quarters use it in Finistere versus 67% for Vienna. A rate of 67% of Finistère general practitioners believe that it is a good communication tool at the SAMU versus 94% for Vienna. The algorithm is integrable to the practice of all health professionals for 63% of doctors settled in Finistère versus 68% for Vienne. A liberal general practitioner out of 5 judges it more suited to emergency physicians. Installed GPs who know the algorithm also have greater ease of emergency management and communication compared to those who do not know it.

Analysis : This study proves the value of its application in general medicine and its impact on the management of patients in emergency situations.

Discussion : The results of this study are perfectly in line with the article Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach published in January 2012 that augurs the use of the algorithm by all professionals for all emergency patients, and also correlated with the Dutch pilot observational study, published in April 2017, which states that the algorithm is proportionally used more according to a growing urgency.

Key words : Algorithm ABCDE (F), general medicine, emergency medicine

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Illustration n° 1 : Les manœuvres de libération des voies aériennes supérieures

Illustration n° 2 : Les manœuvres de Heimlich et de Mofenson

Illustration n° 3 : La manœuvre de Mofenson chez le nourrisson de moins de 2 ans

Illustration n° 4 : Intérêt de l'utilisation d'un masque haute concentration en médecine générale

Illustration n° 5 : Intérêt de l'utilisation d'une ventilation au masque facial en médecine générale

Illustration n° 6 : Intérêt de la perfusion intraveineuse en ambulatoire dans une situation d'urgence vitale

Illustration n° 7 : La réanimation cardio-pulmonaire de base chez l'adulte et chez l'enfant

Illustration n° 8 : Intubation orotrachéale en ambulatoire

Illustration n° 9 : L'évaluation de l'état de conscience selon l'échelle AVPU et le score de Glasgow (Glasgow coma scale, GCS)

Illustration n° 10 : Les points importants de l'évaluation et du traitement selon l'algorithme ABCDE(F)

Illustration n° 11 : Les principes de l'évaluation du patient selon l'algorithme ABCDE(F)

Illustration n° 12 : La notion de chaîne de survie entre les médecins libéraux et les médecins hospitaliers

Illustration n° 13 : Résumé des principales étiologies, de l'évaluation et de la prise en charge du patient selon l'algorithme ABCDE(F) (les points clés)

TABLE DES TABLEAUX

Tableau n° 1 : Les caractéristiques démographiques des médecins du Finistère et de la Vienne portant sur l'âge

Tableau n° 2 : Les caractéristiques démographiques des médecins du Finistère et de la Vienne portant sur le genre

Tableau n° 3 : Les caractéristiques démographiques des médecins du Finistère et de la Vienne portant sur la fonction exercée

Tableau n° 4 : Les caractéristiques démographiques des médecins du Finistère et de la Vienne portant sur l'activité professionnelle

Tableau n° 5 : Les caractéristiques démographiques des médecins du Finistère et de la Vienne portant sur le milieu d'exercice

Tableau n° 6 : Les caractéristiques démographiques des médecins du Finistère et de la Vienne portant sur la taille de la commune ou ville d'exercice

Tableau n° 7 : Les caractéristiques démographiques des médecins du Finistère et de la Vienne portant sur le mode d'exercice

Tableau n° 8 : Connaissance de l'algorithme ABCDE(F) selon le département d'activité

Tableau n° 9 : Connaissance et utilisation de l'algorithme ABCDE(F) parmi les médecins généralistes du Finistère et de la Vienne

Tableau n° 10 : Utilité de l'algorithme ABCDE(F) et transmission du bilan au SAMU selon les médecins généralistes du Finistère et de la Vienne

Tableau n° 11 : Options de prise en charge du choc anaphylactique

Tableau n° 12 : Propositions de prise en charge d'un accident vasculaire cérébral selon la méthode ABCDE(F)

Tableau n° 13 : Options de prise en charge d'une aggravation de dyspnée, accompagnée d'une tachycardie chez un patient IRC

Tableau n° 14 : La chaîne de survie dans l'arrêt cardio-respiratoire

Tableau n° 15 : Options de traitement d'un enfant présentant une crise d'asthme sévère

Tableau n° 16 : Bénéfices de l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) selon les médecins des deux départements

Tableau n° 17 : Avantages de l'utilisation de l'algorithme ABCDE(F) pour les différents professionnels de la santé selon les médecins généralistes des deux populations étudiées

Tableau n° 18 : Connaissance et utilisation de l'algorithme chez un médecin généraliste seul dans la prise en charge d'une urgence selon le département d'exercice

Tableau n° 19 : Relations entre les représentations des urgences en médecine générale (à propos de la gestion des urgences vitales) et la connaissance de l'algorithme selon les médecins généralistes des deux départements

Tableau n° 20 : Relations entre les représentations des urgences en médecine générale (à propos de la transmission du bilan au SAMU) et la connaissance de l'algorithme selon le département d'activité

Tableau n° 21 : Impression générale de la formation en médecine d'urgence des médecins généralistes des deux départements

Tableau n° 22 : Nécessité d'une formation complémentaire de médecine d'urgence en médecine générale selon les médecins généralistes du Finistère et de la Vienne

Tableau n° 23 : Impact de l'évaluation par la méthode ABCDE(F) selon les médecins généralistes du Finistère et de la Vienne

Tableau n° 24 : Quelques éléments à propos de la formation en médecine d'urgence des médecins généralistes des deux départements

Tableau n° 25 : Quelques éléments à propos de la maîtrise des principaux gestes d'urgence des médecins généralistes des deux départements étudiés

Tableau n° 26 : L'équipement en matériel d'urgence des médecins généralistes des deux départements étudiés

Tableau n° 27 : Intérêt des médecins généralistes remplaçants (internes inclus) pour l'équipement de leur éventuel futur cabinet médical

Tableau n° 28 : Période de l'enseignement de l'algorithme ABCDE(F) et fréquence des cours à la faculté de médecine selon les médecins généralistes du Finistère et de la Vienne

Tableau n° 29 : Intérêt de l'apprentissage de l'algorithme ABCDE(F) selon les médecins généralistes du Finistère et de la Vienne

Tableau n° 30 : Recommandations de l'algorithme ABCDE(F) aux confrères selon le département d'activité

TABLE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES

ABCDE(F) : Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure, (Family)

ACLS : Advanced Cardiac Life Support

ACR : Arrêt cardio-respiratoire

ACS : American College of Surgeons

AINS : Anti-inflammatoires non stéroïdiens

ATLS : Advanced Trauma Life Support

AVC : Accident vasculaire cérébral

AVPU : Alert Voice responsive Pain responsive Unresponsive

BAVU : Ballon autoremplisseur à valve unidirectionnelle

BPCO : Broncho-pneumopathie chronique obstructive

C3G : Céphalosporines 3^{ème} génération

CEE : Choc électrique externe

CoGEMS : Collège des généralistes enseignants maîtres de stage

COT : Committee on Trauma

DAE : Défibrillateur automatisé externe

DD : Décubitus dorsal

D.E.S : Diplôme d'études spécialisées

DREES : Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques

ECG : Electrocardiogramme

EHPAD : Etablissement d'hébergement des personnes âgées dépendantes

EP : Embolie pulmonaire

ERC : European Resuscitation Council

FC : Formation complémentaire

FC : Fréquence cardiaque

FV : Fibrillation ventriculaire

GEU : Grossesse extra-utérine

HTA : Hypertension artérielle

HTIC : Hypertension intra-crânienne

IC : Intervalle de confiance

I.M : Intra-musculaire

IOT : Intubation oro-trachéale

IRA : Insuffisance respiratoire aiguë

IRC : Insuffisance respiratoire chronique

I.V : Intra-veineuse

LCR : Liquide céphalo-rachidien

LVAS : Libération des voies aériennes supérieures

MG : Médecin généraliste
MHC : Masque haute concentration
MR : Médecin remplaçant(e)
MSU : Maître de stage universitaire
MU : Médecine d'urgence

OAP : Œdème aigu pulmonaire
OMS : Organisation mondiale de la santé
O.R : Odds Ratio
OTAN : Organisation du traité de l'Atlantique Nord

PAM : Pression artérielle moyenne
PAS : Pression artérielle systolique
PLS : Position latérale de sécurité
PNO : Pneumothorax

RACS : Retour d'une activité cardio-circulatoire spontanée
RCP : Réanimation cardio-pulmonaire
RP : Radiographie pulmonaire
RSVP : Reason Summary Vital Signs Plan

SAMU : Service d'aide médicale urgente
SBAR : Situation Background Assessment Recommendations
S.C : Sous-cutané(e)
SCA : Syndrome coronarien aigu
SFAR : Société française d'anesthésie et de réanimation
SMUR : Structures mobiles d'urgence et de réanimation
SpO2 : Saturation en oxygène

TCT : Tête cou tronc
TRC : Temps de recoloration cutanée
TV : Tachycardie ventriculaire

UK : United Kingdom
USA : United States of America

VA : Voies aériennes
VAS : Voies aériennes supérieures
VG : Ventricule gauche
VMF : Ventilation au masque facial

Annexe 1 : QUESTIONNAIRE ANONYME SUR LA PRISE EN CHARGE DES URGENCES EXTRA-HOSPITALIERES SELON L'ALGORITHME ABCDE EN MEDECINE GENERALE

Thèse dirigée par le Professeur Oriot, PU-PH de Pédiatrie au CHU de Poitiers – La Milétrie

Ce questionnaire ne vous prendra qu'une dizaine de minutes...
Il est bien sûr entièrement ANONYME

Merci d'avance de votre participation +++

MINI- FORMATION CONCERNANT L'ALGORITHME ABCDE EN MEDECINE GENERALE

« **Treat first what kill first** »

A = AIRWAY – Liberté des voies aériennes : Réactivité, bruits, inspection buccale, position d'alignement, ouverture voies aériennes supérieures

B = BREATHING – Respiration : FR, tirage, MV, cyanose, SpO₂, distension, lunettes O₂, Masque Haute Concentration, Ventilation Masque Facial (si SpO₂ <85% en AA ou <92% sous O₂)

C = CIRCULATION – Hémodynamique : FC, TRC, marbrures, pouls, PA, hépatomégalie, turgescence des veines jugulaires, coloration des conjonctives

D = DISABILITY – Etat neurologique : Evaluation score de Glasgow, pupilles, mouvements, douleur, crâne : protéger, soulager les douleurs

E = EXPOSURE – Exposition : Température, lésions, abdomen, fosses lombaires, globe, diurèse : couvrir, BU, dextro, hémocue

(F) = FAMILY – Aspects sociaux, liés au contexte et logistique

Toujours débiter l'évaluation par le A, poursuivre par le B, puis le C, ensuite le D et enfin le E et le F. Revenir à l'évaluation du A après chaque intervention ou administration d'une thérapeutique pour évaluer l'efficacité de l'action réalisée

I/ CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

1. Dans quel département de France exercez-vous ?

- Finistère
- Vienne
- Autre département

2. Quel est votre tranche d'âge ?

- Entre 20 et 29 ans
- Entre 30 et 39 ans
- Entre 40 et 49 ans
- Entre 50 et 59 ans
- 60 ans et plus

3. Quel être votre sexe ?

- Femme
- Homme

4. Etes-vous... ?

- Interne
- Médecin généraliste remplaçant(e)
- Médecin généraliste installé(e)
- Médecin généraliste maître de stage universitaire
- Médecin généraliste retraité(e)
- Médecin d'une autre spécialité

5. Exercez-vous une activité...

- Libérale exclusive
- Mixte, hospitalière et libérale
- Hospitalière

6. Exercez-vous en milieu... ?

- Urbain
- Rural
- Semi-rural
- Médecin (remplaçant(e)) non installé(e)

7. A propos de votre ville ou commune d'exercice... ?

- Moins de 5.000 habitants
- Entre 5.000 et 10.000 habitants
- Entre 10.000 et 30.000 habitants
- Entre 30.000 et 50.000
- Entre 50.000 et 100.000
- Plus de 100.000 habitants

- Médecin (remplaçant(e)) non installé(e)

8. Quel est votre mode d'exercice ?

- Individuel
- En cabinet de groupe
- Praticien hospitalier

II/ A PROPOS DE VOTRE FORMATION :

1. Disposez-vous d'une formation complémentaire en médecine d'urgence ?

- Oui
- Non

2. Savez-vous réaliser l'exsufflation d'un pneumothorax ?

- Oui
- Non

3. Pendant votre formation, avez-vous appris à intuber un patient ?

- Oui
- Non

4. Avez-vous déjà utilisé un défibrillateur ?

- Oui
- Non

5. Pensez-vous avoir reçu une formation suffisante pour la prise en charge des urgences en médecine générale ? (Réponse de 0 (formation insuffisante) à 10 (excellente formation))

III/ A PROPOS DE VOTRE MATERIEL D'URGENCE

1. Avez-vous un appareil à ECG ?

- Oui
- Non

2. Disposez-vous d'un masque haute concentration (MHC) ?

- Oui
- Non

3. Disposez-vous du matériel pour une ventilation au masque facial (VMF) ?

- Oui
- Non

4. Etes-vous en possession de matériel à perfusion ?

- Oui
- Non

5. Disposez-vous d'adrénaline intramusculaire au cabinet ?

- Oui
- Non

6. Disposez-vous d'un laryngoscope dans votre cabinet ?

- Oui
- Non

7. Si vous n'êtes pas encore installé(e), envisagez-vous d'équiper votre futur cabinet ?

- Oui
- Non
- Non concerné(e) par la question

IV/ CONCERNANT VOS REPRESENTATIONS DES URGENCES

1. Vous sentez-vous à l'aise dans la prise en charge des urgences à risque vital en médecine générale ? (Réponse de 0 (pas du tout à l'aise) à 10 (tout à fait à l'aise))

2. Selon vous, les médecins généralistes orientent leurs patients vers les urgences pour quels motifs principaux ? (Réponse ouverte)

3. Avez-vous des difficultés lors de la communication de votre bilan au SAMU ? (Réponse de 0 (difficultés importantes) à 10 (pas de difficultés))

4. Pensez-vous qu'une formation complémentaire de prise en charge des urgences extrahospitalières soit nécessaire en médecine générale ?

- Oui
- Non

V/ EVALUATION DU PATIENT SELON L'ALGORITHME ABCDE(F)

1. Au cours de votre carrière, avez-vous déjà été le seul médecin sur place pour prendre en charge un patient présentant un risque vital imminent en dehors de l'hôpital (urgence médicale ou traumatologique) ?

- Oui
- Non

2. Pensez-vous qu'une évaluation systématisée commune de l'état clinique d'un patient entre les professionnels de la santé puisse améliorer les soins du patient ?

- Oui
- Non

3. Connaissez-vous l'algorithme ABCDEF ?

- Oui
- Non

4. L'avez-vous déjà utilisé ?

- Oui
- Non

5. Connaissez-vous les manœuvres de libération des voies aériennes supérieures ?

- Oui
- Non

6. Si un patient arrive en état de choc à votre cabinet, poseriez-vous une perfusion intraveineuse en urgence ?

- Oui
- Non

VI/ TRANSMISSION DU BILAN AU SAMU SELON L'ALGORITHME ABCDE(F)

1. Si vous le connaissez, pensez-vous que cet algorithme serait un bon outil de communication avec le SAMU ?

- Oui
- Non
- NC

2. Connaissez-vous d'autres méthodes de communication de votre bilan ?

- Oui
- Non

3. Si oui, lesquelles ?

VII/ CAS CLINIQUES :

1. Un patient présente un état de choc anaphylactique à votre cabinet, que faites-vous ?

- Vous lui administrez rapidement de l'adrénaline intramusculaire et l'orientez vers le centre hospitalier ?
- Vous ne disposez pas d'adrénaline IM au cabinet, vous lui faites prendre immédiatement plusieurs comprimés de corticoïdes et vous assurez que quelqu'un puisse l'accompagner directement à l'hôpital le plus proche ?
- Vous appelez le SAMU de toute urgence ?

2. Vous êtes témoin d'un accident vasculaire cérébral, que faites-vous en attendant le SAMU ?

- Vous vérifiez la respiration et le pouls, observez l'état de conscience du patient, vous l'installez en position latérale de sécurité, et vous attendez l'arrivée des secours qui disposent de tout le matériel nécessaire ?
- Vous vérifiez la liberté des voies aériennes supérieures, le respect de l'alignement tête – cou – tronc, vous surveillez la respiration du patient, vous inspectez la peau, vous appréciez son état de conscience puis vous l'installez en PLS en l'absence de traumatisme en attendant le SAMU ?
- Vous inspectez les voies aériennes, vous vérifiez l'absence de corps étranger, vous vérifiez la ventilation du patient, l'expansion thoracique symétrique, vous observez la peau, vous prenez les pouls, mesurez le TRC, vous appréciez l'état de vigilance du patient, vous l'installez en décubitus dorsal, vous le couvrez et vous lui tournez sa tête sur le côté en attendant l'arrivée de l'ambulance ?

3. Vous recevez en consultation un patient insuffisant respiratoire chronique connu qui présente une majoration de sa dyspnée depuis plusieurs jours et une tachycardie. Quelle est votre réaction ?

- Vous évaluez votre patient selon l'algorithme ABCDE et contactez le SAMU selon les signes de gravité ?
- Vous l'adrez à son pneumologue référent et à son cardiologue habituel dans les plus brefs délais ?
- Vous commandez une ambulance et l'orientez directement vers l'hôpital pour un bilan approfondi ?

4. Vous êtes témoin d'un arrêt cardio-respiratoire dans votre cabinet ou dans la rue, comment réagissez-vous ?

- Vous contactez directement le SAMU, puis allez voir le patient pour commencer éventuellement une réanimation cardio-pulmonaire ?
- Vous constatez la perte de conscience et l'absence de respiration, vous commencez la réanimation cardio-pulmonaire et appelez le SAMU.

5. Vous êtes en visite à domicile et vous constatez une crise d'asthme chez un enfant, quelle réaction adoptez-vous ?

- Vous l'examinez et contactez le SAMU pour une prise en charge immédiate ?
- Vous évaluez votre patient selon l'algorithme ABCDEF et adoptez une prise en charge ambulatoire ou hospitalière selon les critères de gravité clinique ?
- Vous lui prescrivez des aérosols et une corticothérapie et demandez aux parents de l'amener aux urgences en cas d'aggravation ?

VIII/ A PROPOS DE L'ALGORITHME ABCDEF

1. Que pensez-vous de l'application de l'algorithme ABCDEF en médecine générale ? (réponse courte)

2. Pensez-vous que l'algorithme ABCDEF soit utile ...

- Pour évaluer l'état clinique d'un patient ?
- Pour établir un diagnostic ?
- Pour traiter le patient ?
- Pour communiquer à propos du cas du patient ?
- Toutes les réponses précédentes ?

3. Selon vous, l'algorithme ABCDEF est adapté ... ?

- Pour les médecins généralistes
- Pour les médecins urgentistes
- Pour les médecins des autres spécialités
- Pour les chirurgiens
- Pour les paramédicaux
- Toutes les réponses précédentes

IX/ CONCERNANT L'ENSEIGNEMENT DE L'ALGORITHME ABCDEF

1. Pensez-vous que l'algorithme ABCDEF devrait être enseigné à la faculté ... ?

- Pendant le second cycle
- Au cours du 3^{ème} cycle
- En post-internat
- Pas d'enseignement spécifique pendant les études médicales

2. Si oui, à quelle fréquence ?

- 1h par jour
- 1h par semaine
- 1h par mois
- 1h par trimestre
- 1h par semestre
- 1h par an
- Enseignement non indispensable

X/ INTERET DE L'ALGORITHME ABCDEF

1. Souhaiteriez-vous apprendre à utiliser cet algorithme ?

- Oui
- Non
- Vous connaissez déjà cet algorithme

2. Conseillerez-vous l'utilisation de cet algorithme à vos confrères ?

- Oui
- Non

Annexe 2 : Les différentes formations existantes

- Pre Hospital Trauma Life Support
- Basic Life Support
- Advanced Cardiac Life Support
- Advanced Life Support
- Advanced Medical Life Support
- Battlefield Trauma Life Support
- Tactical Combat Casualty Care
- International Trauma Life Support
- Geriatric Education for Emergency Medical Services
- European Pediatric Immediate Life Support



En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons mes yeux ne verront pas ce qui s'y 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. Respectueux et reconnaissant envers mes 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 !





SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entreprendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.