



HAL
open science

Urgences traumatologiques graves en médecine générale libérale

Marc Gabrielli

► **To cite this version:**

Marc Gabrielli. Urgences traumatologiques graves en médecine générale libérale. Médecine humaine et pathologie. 2016. dumas-01399979

HAL Id: dumas-01399979

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01399979v1>

Submitted on 21 Nov 2016

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

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



**URGENCES TRAUMATOLOGIQUES GRAVES EN
MEDECINE GENERALE LIBERALE**

THESE D'EXERCICE EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement à la Faculté
de Médecine de Nice
Le 12 Avril 2016

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Par

MARC GABRIELLI

Né le 27 Mai 1988

A Nice

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Thomas MALLET-COSTE

Examineurs de la thèse :

Monsieur le Professeur Philippe HOFLIGER

Monsieur le Professeur Yann-Erick CLAESSENS

Monsieur le Professeur Jacques LEVRAUT

Monsieur le Docteur Nicolas FRAIMOUT

Professeur des Universités Président du jury

Professeur des Universités

Professeur des Universités

Praticien Hospitalier

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NICE :

Doyen	M. BAQUÉ Patrick
Vice-Doyen	M. BOILEAU Pascal
Assesseurs	M. ESNAULT Vincent M. CARLES Michel Mme BREUIL Véronique M. MARTY Pierre
Conservateur de la bibliothèque	Mme DE LEMOS Annelyse
Directrice administrative des services	Mme CALLEA Isabelle
Doyens Honoraires	M. AYRAUD Noël M. RAMPAL Patrick M. BENCHIMOL Daniel

Professeurs Honoraires

M. BALAS Daniel
 M. BATT
 Michel
 M. BLAIVE
 Bruno
 M. BOQUET Patrice
 M. BOURGEON André
 M. BOUTTÉ Patrick
 M. BRUNETON Jean-Noël
 Mme BUSSIERE Françoise
 M. CAMOUS Jean-Pierre
 M. CHATEL Marcel
 M. COUSSEMENT Alain
 M. DARCOURT Guy
 M. DELLAMONICA Pierre
 M. DELMONT Jean
 M. DEMARD
 François M. DOLISI
 Claude
 M. FRANCO Alain
 M. FREYCHET Pierre
 M. GÉRARD Jean-Pierre
 M. GILLET Jean-Yves
 M. GRELLIER Patrick
 M. HARTER Michel
 M. INGLESAKIS Jean-André

M. LALANNE Claude-
 Michel
 M. LAMBERT Jean-Claude
 M. LAZDUNSKI Michel
 M. LEFEBVRE Jean-
 Claude
 M. LE BAS Pierre
 M. LE FICHOUX Yves
 Mme LEBRETON Elisabeth
 M. LOUBIERE Robert
 M. MARIANI Roger
 M. MASSEYEFF René
 M. MATTEI
 Mathieu M.
 MOUIEL Jean
 Mme MYQUEL Martine
 M. OLLIER Amédée
 M. ORTONNE Jean-Paul
 M. SAUTRON Jean
 Baptiste
 M. SCHNEIDER Maurice
 M. SERRES Jean-Jacques
 M. TOUBOL Jacques
 M. TRAN Dinh Khiem
 M. VAN OBBERGHEN
 Emmanuel
 M. ZIEGLER Gérard

M.C.A. Honoraire

Mlle ALLINE Madeleine

M.C.U. Honoraires

M. ARNOLD Jacques
 M. BASTERIS Bernard
 Mlle CHICHMANIAN Rose-Marie
 Mme DONZEAU Michèle
 M. EMILIOZZI Roméo
 M. FRANKEN Philippe
 M. GASTAUD Marcel
 M. GIRARD-PIPAU Fernand

M. GIUDICELLI Jean
 M. MAGNÉ Jacques
 Mme MEMRAN Nadine
 M. MENGUAL Raymond
 M. POIRÉE Jean-Claude
 Mme ROURE Marie-Claire

PROFESSEURS CLASSE EXCEPTIONNELLE

M. AMIEL Jean	Urologie (52.04)
M. BENCHIMOL Daniel	Chirurgie Générale (53.02)
M. BOILEAU Pascal	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)
M. DARCOURT Jacques	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
M. DESNUELLE Claude	Biologie Cellulaire (44.03)
Mme EULLER-ZIEGLER Liana	Rhumatologie (50.01)
M. FENICHEL Patrick	Biologie du Développement et de la Reproduction (54.05)
M. FUZIBET Jean-Gabriel	Médecine Interne (53.01)
M. GASTAUD Pierre	Ophtalmologie (55.02)
M. GILSON Éric	Biologie Cellulaire (44.03)
M. GRIMAUD Dominique	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M. HASSEN KHODJA Reda	Chirurgie Vasculaire (51.04)
M. HÉBUTERNE Xavier	Nutrition (44.04)
M. HOFMAN Paul	Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
M. LACOUR Jean-Philippe	Dermato-Vénérologie (50.03)
M. MARTY Pierre	Parasitologie et Mycologie (45.02)
M. MICHIELS Jean-François	Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
M. MOUROUX Jérôme	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)
M. PAQUIS Philippe	Neurochirurgie (49.02)
M. PRINGUEY Dominique	Psychiatrie d'Adultes (49.03)
M. QUATREHOMME Gérald	Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
M. ROBERT Philippe	Psychiatrie d'Adultes (49.03)
M. SANTINI Joseph	O.R.L. (55.01)
M. THYSS Antoine	Cancérologie, Radiothérapie (47.02)

PROFESSEURS PREMIERE CLASSE

Mme ASKENAZY-GITTARD Florence	Pédopsychiatrie (49.04)
M. BAQUÉ Patrick	Anatomie - Chirurgie Générale (42.01)
M. BÉRARD Étienne	Pédiatrie (54.01)
M. BERNARDIN Gilles	Réanimation Médicale (48.02)
M. BONGAIN André	Gynécologie-Obstétrique (54.03)
M. CASTILLO Laurent	O.R.L. (55.01)
Mme CRENESSE Dominique	Physiologie (44.02)
M. DE PERETTI Fernand	Anatomie-Chirurgie Orthopédique (42.01)
M. DRICI Milou-Daniel	Pharmacologie Clinique (48.03)
M. ESNAULT Vincent	Néphrologie (52-03)
M. FERRARI Émile	Cardiologie (51.02)

M. FERRERO Jean-Marc	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M. GIBELIN Pierre	Cardiologie (51.02)
M. GUGENHEIM Jean	Chirurgie Digestive (52.02)
Mme ICHAI Carole	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M. LONJON Michel	Neurochirurgie (49.02)
M. MARQUETTE Charles-Hugo	Pneumologie (51.01)
M. MOUNIER Nicolas	Cancérologie, Radiothérapie (47.02)
M. PADOVANI Bernard	Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
Mme PAQUIS Véronique	Génétique (47.04)
M. PRADIER Christian	Épidémiologie, Économie de la Santé et Prévention (46.01)
M. RAUCOULES-AIMÉ Marc	Anesthésie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
Mme RAYNAUD Dominique	Hématologie (47.01)
M. ROSENTHAL Éric	Médecine Interne (53.01)
M. SCHNEIDER Stéphane	Nutrition (44.04)
M. STACCINI Pascal	Biostatistiques et Informatique Médicale (46.04)
M. THOMAS Pierre	Neurologie (49.01)
M. TRAN Albert	Hépto Gastro-entérologie (52.01)

PROFESSEURS DEUXIEME CLASSE

M. ALBERTINI Marc	Pédiatrie (54.01)
Mme BAILLIF Stéphanie	Ophtalmologie (55.02)
M. BAHADORAN Philippe	Cytologie et Histologie (42.02)
M. BARRANGER Emmanuel	Gynécologie Obstétrique (54.03)
M. BENIZRI Emmanuel	Chirurgie Générale (53.02)
M. BENOIT Michel	Psychiatrie (49.03)
Mme BLANC-PEDEUTOUR Florence	Cancérologie – Génétique (47.02)
M. BREAUD Jean	Chirurgie Infantile (54-02)
Mlle BREUIL Véronique	Rhumatologie (50.01)
M. CANIVET Bertrand	Médecine Interne (53.01)
M. CARLES Michel	Anesthésiologie Réanimation (48.01)
M. CASSUTO Jill-Patrice	Hématologie et Transfusion (47.01)
M. CHEVALLIER Patrick	Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
Mme CHINETTI Giulia	Biochimie-Biologie Moléculaire (44.01)
M. DELOTTE Jérôme	Gynécologie-obstétrique (54.03)
M. DUMONTIER Christian	Chirurgie plastique
M. FONTAINE Denys	Neurochirurgie (49.02)
M. FOURNIER Jean-Paul	Thérapeutique (48-04)
M. FREDENRICH Alexandre (54.04)	Endocrinologie, Diabète et Maladies métaboliques
Mlle GIORDANENGO Valérie	Bactériologie-Virologie (45.01)
M. GUÉRIN Olivier	Gériatrie (48.04)
M. HANNOUN-LEVI Jean-Michel	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M. IANNELLI Antonio	Chirurgie Digestive (52.02)
M JEAN BAPTISTE Elixène	Chirurgie vasculaire (51.04)
M. JOURDAN Jacques	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)
M. LEVRAUT Jacques	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)

M. PASSERON Thierry	Dermato-Vénérologie (50-03)
M. PICHE Thierry	Gastro-entérologie (52.01)
M. ROGER Pierre-Marie	Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales (45.03)
M. ROHRLICH Pierre	Pédiatrie (54.01)
M. RUIMY Raymond	Bactériologie-virologie (45.01)
Mme SACCONI Sabrina	Neurologie (49.01)
M. SADOUL Jean-Louis	Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques (54.04)
M. TROJANI Christophe	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)
M. VENISSAC Nicolas	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)

PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS

M. HOFLIGER Philippe	Médecine Générale
----------------------	-------------------

PROFESSEUR AGRÉGÉ

Mme LANDI Rebecca	Anglais
Mme ROSE	Anglais

MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme ALUNNI Véronique	Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
M. AMBROSETTI Damien	Cytologie et Histologie (42.02)
Mme BANNWARTH Sylvie	Génétique (47.04)
M. BENOLIEL José	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
Mme BERNARD-POMIER Ghislaine	Immunologie (47.03)
Mme BUREL-VANDENBOS Fanny	Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
M. DOGLIO Alain	Bactériologie-Virologie (45.01)
M DOYEN Jérôme	Radiothérapie (47.02)
M FAVRE Guillaume	Néphrologie (52.03)
M. FOSSE Thierry	Bactériologie-Virologie-Hygiène (45.01)
M. GARRAFFO Rodolphe	Pharmacologie Fondamentale (48.03)
Mme GIOVANNINI-CHAMI Lisa	Pédiatrie (54.01)
Mme HINAULT Charlotte	Biochimie et biologie moléculaire (44.01)
Mme LEGROS Laurence	Hématologie et Transfusion (47.01)
Mme MAGNIÉ Marie-Noëlle	Physiologie (44.02)
Mme MOCERI Pamela	Cardiologie (51.02)
Mme MUSSO-LASSALLE Sandra	Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
M. NAÏMI Mourad	Biochimie et Biologie moléculaire (44.01)
M. PHILIP Patrick	Cytologie et Histologie (42.02)
Mme POMARES Christelle	Parasitologie et mycologie (45.02)
M. ROUX Christian	Rhumatologie (50.01)
M. TESTA Jean	Épidémiologie Économie de la Santé et Prévention (46.01)

M. TOULON Pierre Hématologie et Transfusion (47.01)

PROFESSEURS ASSOCIÉS

M. COYNE John Anatomie et Cytologie (42.03)
 M. GARDON Gilles Médecine Générale
 Mme PACZESNY Sophie Hématologie (47.01)
 Mme POURRAT Isabelle Médecine Générale

MAITRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

M. BALDIN Jean-Luc Médecine Générale
 M. DARMON David Médecine Générale
 Mme MONNIER Brigitte Médecine Générale

PROFESSEURS CONVENTIONNÉS DE L'UNIVERSITÉ

M. BERTRAND François Médecine Interne
 M. BROCKER Patrice Médecine Interne Option Gériatrie
 M. CHEVALLIER Daniel Urologie
 Mme FOURNIER-MEHOUAS Manuella Médecine Physique et Réadaptation
 M. JAMBOU Patrick Coordination prélèvements d'organes
 M. QUARANTA Jean-François Santé Publique

REMERCIEMENTS

Merci au Professeur Philippe HOFLIGER, Président du département d'enseignement et de recherche en médecine générale, pour faire partie des membres de mon jury.

Merci au Professeur Patrick BAQUE, Doyen de la faculté de médecine de Nice, pour m'avoir permis de soutenir ma thèse à la faculté de Nice.

Merci aux services de scolarité des thèses de la faculté de médecine de Nice, pour leur gentillesse et leur disponibilité.

Merci au Professeur Yann-Erick CLAESSENS, Chef de service du département de médecine d'urgence du centre hospitalier Princesse Grasse à Monaco, chef du Groupe Médical d'Intervention à l'USIVP (équivalent du RAID à Monaco), pour m'avoir tant apporté à la fin de mon internat et encore aujourd'hui. Merci de me faire l'honneur de faire partie des membres de mon jury.

Merci au Professeur Jacques LEVRAUT, Chef du pôle Urgences-SAMU-SMUR de Nice, pour faire partie des membres de mon jury.

Merci au Docteur Nicolas FRAIMOUT, Praticien hospitalier dans le service d'accueil des urgences de Nice et médecin RAID, pour sa bonne humeur, ses encouragements et évidemment pour faire partie de mon jury.

Merci au Docteur Jean-Marie LAGARDE, Omnipraticien libéral à St Raphaël, mon ancien maître de stage, pour m'avoir appris une autre approche de la médecine générale, pour son affection ainsi que pour sa disponibilité. Je remercie également Kathia, son épouse.

Merci au Docteur Marc DUMOULIN, Omnipraticien libéral à Brignoles, mon ancien maître de stage, pour m'avoir donné l'idée de mon sujet de thèse et pour m'avoir poussé à passer le PHTLS.

Enfin merci au Docteur Thomas MALLET-COSTE, Praticien hospitalier dans le service d'accueil des Urgences du centre hospitalier princesse Grasse, médecin USIVP et formateur ATLS en tant que directeur de thèse bien sûr, mais aussi et surtout pour son écoute, ses conseils, son implication dans mon travail, sa rigueur, sa disponibilité et sa gentillesse.

DEDICACES

A mes parents, pour votre amour infini, pour vos conseils avisés, pour votre aide dans mes études et dans mes choix de vie, depuis ma conception jusqu'à ce jour. Les mots me manquent pour vous dire à quel point vous êtes tout pour moi. Vous êtes ma fierté.

A Claire, pour ton amour et la confiance que tu as mis en moi dès les premiers instants de notre relation. Merci de faire partie de ma vie depuis plus d'un an maintenant. Tu es mon ange.

A mes frères et sœurs, pour m'avoir toujours entouré d'amour quelles que soient les circonstances, à l'image de nos parents. Merci d'avoir cru en moi. Vous êtes ma fierté.

A mes grands-parents qui auraient été si heureux d'être là ce soir.

A toute ma famille que je porte dans mon cœur même si les occasions de se voir se font trop rares.

A Jean-Luc, Joe, Maxim et Pierre-Louis pour leur amitié indéfectible et leur soutien à toute épreuve. Merci de faire partie de ma vie. Votre amitié m'honore.

A Cynthia, Ghislain, Julien, Kévin, Mathieu, Mélanie, Paul, Pierre-Marc.

A mes chers confrères, pour m'avoir supporté pendant toutes ces années d'externat ainsi que d'internat et à tous ceux que j'ai oublié de citer.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS.....	8
DEDICACES.....	9
INTRODUCTION.....	11
PREMIERE PARTIE : Le PHTLS.....	15
1. Histoire.....	16
2. Grands Principes.....	19
3. Revue de la littérature.....	21
DEUXIEME PARTIE : Prise en charge du polytraumatisé et enseignement des urgences traumatologiques en médecine générale.....	23
1. Prise en charge du polytraumatisé.....	24
1.1 Recommandations de la SFMU - SAMU de France.....	24
1.2 Recommandations de la SFMU – SFAR.....	26
1.3 Concept de « Golden Hour ».....	29
1.4 Critères de Vittel.....	31
2. Enseignement des urgences traumatologiques en médecine générale.....	32
2.1 Programme de l'examen classant national.....	32
2.2 Programme du DES de médecine générale à Nice.....	35
2.2.1. Les enseignements théoriques	
2.2.2. Les enseignements généraux	
2.2.3. Enseignements spécifiques à la médecine générale	
2.2.4. La formation pratique (les stages)	
TROISIEME PARTIE : Etude sur 100 médecins généralistes et maîtres de stage en milieu libéral.....	38
1. Méthode.....	39
2. Résultats.....	41
3. Discussion.....	51
4. Perspectives et conclusion.....	57
ANNEXES.....	58
SERMENT D'HIPPOCRATE.....	65
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	67

INTRODUCTION

Le 13 Novembre 2015, la région Parisienne était la cible d'une série d'attaques terroristes sur de multiples sites et cela, sans précédent¹.

Face à ces attentats, on a pu observer un élan de solidarité et une coopération entre tous les acteurs du système de santé : infirmiers, secouristes, pompiers, urgentistes mais aussi certains médecins généralistes préparés aux soins de premiers recours se sont mobilisés.

Plusieurs retours d'expérience, effectués par les principaux secours médicaux, ont conclu qu'il convient « de se préparer à être surpris » car aucun plan, aussi bien rédigé soit-il, ne permet de faire face à toutes les éventualités.

Dès le lendemain de ces attaques, les différents acteurs de formation aux premiers secours ont été submergés par les demandes émanant de la population.

A première vue, la prise en charge d'un polytraumatisé peut paraître éloignée de la pratique de la médecine générale libérale.

Jusqu'à présent, un blessé par balle, un « blasté », un amputé ou un « polycrible » étaient plus l'apanage de la médecine militaire sur des opérations extérieures.

Les événements de novembre 2015 ont malheureusement changé notre vision de la médecine de catastrophe. Il existe une probabilité importante de nouvelles attaques sur le sol français et nous faisons face à un niveau de menace jamais atteint² (Réunion de l'assemblée nationale du 16 février 2016).

Malgré la présence de tous les acteurs habituels (SMURs et Pompiers principalement), dans une telle situation où le nombre de victimes dépasse le nombre de soignants, il est important de se demander quel est le degré de formation en traumatologie grave des médecins généralistes en France.

En effet, il est le médecin le plus facilement mobilisable en cas de tel événement, et ceci en grand nombre.

Dans cette situation, notre étude vise à proposer des solutions pour que les médecins généralistes puissent participer plus efficacement à l'effort en cas de nouvelles attaques. Voici quelques éléments qui ont servi de base à notre étude :

1/ Il ressort de l'article de Frankin³ et al. concernant les premiers retours d'expérience de l'attentat du 13 Novembre que les enjeux prioritaires lors de ce genre d'évènement terroriste sur le plan secouriste sont l'arrêt des hémorragies externes, la libération des voies aériennes supérieures, la gestion des plaies thoraciques ainsi que la prévention de l'hypothermie. L'article concluait que l'action rapide des équipes secouristes (en sous-nombre dans

ce cas précis) participe à la survie initiale des blessés tout en favorisant leur prise en charge médicale et leur évacuation.

2/ Une étude menée sur 165 médecins généralistes de la Seine Maritime montre que seulement 23,8% des médecins généralistes avaient une formation à la traumatologie (milieux rural et urbain confondus)⁴. Cette même étude montre que seulement 22% des médecins possédaient dans leur cabinet des attelles et 13% des plâtres/résines.

3/ En France, le programme de formation des futurs médecins généralistes (proposé par le Collège National des Généralistes Enseignants (C.N.G.E.)), n'aborde jamais la notion de prise en charge d'un patient traumatisé⁵. La formation des internes en médecine générale est donc assez pauvre dans ce domaine.

Cependant, il existe une formation reconnue et en accord avec la S.F.M.U. nommée « P.H.T.L.S » pour Pre-Hospital Trauma Life Support. Cette formation, délivrée par la National Association of Emergency Medical Technicians (N.A.E.M.T.) et d'une durée de deux jours, permet une évaluation systématisée du patient traumatisé afin de gérer les priorités suivant le principe du « Treat first what kill first » (Traiter en premier ce qui tue en premier) et cela avec un équipement minimal. Il nous a paru intéressant d'évaluer le P.H.T.L.S. en médecine générale libérale.

Nous avons mené une étude sur 100 médecins généralistes et maîtres de stage en milieu libéral des Alpes-Maritimes afin de répondre à certaines interrogations concernant la prise en charge des urgences traumatologiques.

Le but de cette étude est d'une part, de montrer quelle est la perception de formation des médecins généralistes libéraux en traumatologie ainsi qu'en soins de premiers recours et d'autre part, d'évaluer le PHTLS comme moyen de résolution de cette problématique.

PREMIERE PARTIE

LE PHTLS

1. HISTOIRE

En 1976, le docteur Jim Styner, chirurgien orthopédique aux Etats-Unis, et sa famille sont victime du crash de leur avion, alors qu'ils se trouvent au fond du Nebraska.

Son épouse est tuée sur le coup, Jil Styner et ses 4 enfants sont gravement touchés. Malgré son état, le Dr. Styner prend conscience que les équipes de secours sont dépassées. Constatant que les soins prodigués ne sont pas adaptés, il décide de porter lui-même secours à ses enfants, sans tenir compte de ses propres blessures.

Cette expérience terrible lui fera dire plus tard : « quand on arrive à fournir de meilleurs soins sur le terrain, avec des ressources limitées, que les équipes de secours et que l'hôpital, c'est que quelque chose ne va pas dans le système et que ce système doit changer ».

Il se lance alors dans la mise en place d'une nouvelle approche pour la prise en charge des blessés graves, et crée un cours intitulé « Advanced Trauma Life Support » (A.T.L.S.) en 1978⁶.

Ce cours est destiné aux médecins urgentistes, réanimateurs et chirurgiens. En janvier 1980, l'American College of Surgeons (A.C.S.) avec le Committee Of Trauma (C.O.T.) décide de dispenser le cours dans l'ensemble des Etats-Unis. Parallèlement, le Dr. McSwain, également chirurgien orthopédiste, crée le « Pre-Hospital Trauma Life Support » (P.H.T.L.S.) avec l'A.C.S, le C.O.T. et la N.A.E.M.T. (National Association of Emergency Medical Technicians), destiné à la prise en charge pré hospitalière.

Depuis, d'autres formations ont été créées sur le même principe, adaptées à certaines spécificités :

- Basic Life Support (B.L.S.)
- Advanced Cardiac Life Support (A.C.L.S.)
- Advanced Life Support (A.L.S.)
- Advanced Medical Life Support (A.M.L.S.)
- Battlefield Trauma Life Support (B.A.T.L.S.)
- Tactical Combat Casualty Care (T.C.C.C.)
- International Trauma Life Support (I.T.L.S.)
- Geriatric Education for Emergency Medical Services (G.E.M.S)
- European Pediatric Immediate Life Support (E.P.I.L.S.)
-

Aujourd'hui, ces différentes formations sont dispensées dans plus de 60 pays, et permettent d'avoir un langage commun en cas de coopération internationale (Catastrophes naturelles, zones de combats, attentats...)

En Europe, l'ATLS a été introduit initialement au Royaume Uni en 1988. Depuis, d'autres pays ont adopté ce cours qui est actuellement proposé dans 14 états : Royaume Uni (1988), Irlande (1991), Grèce (1993), Italie (1994), Pays Bas (1995), Suède (1996), Suisse (1998), Danemark (1998), Portugal (1999), Espagne (2000), Allemagne (2003) Lituanie (2004), Norvège (2004), Hongrie (2005) Slovénie (2010) et France (2010) (Figure 1). En avril 2005, une fédération des sociétés organisatrices de cours ATLS dans les états européens est née : ATLS in Europe. Cette fédération a été reconnue par l'ACS-COT lors du congrès de l'ACS en octobre 2005 à San Francisco (USA)

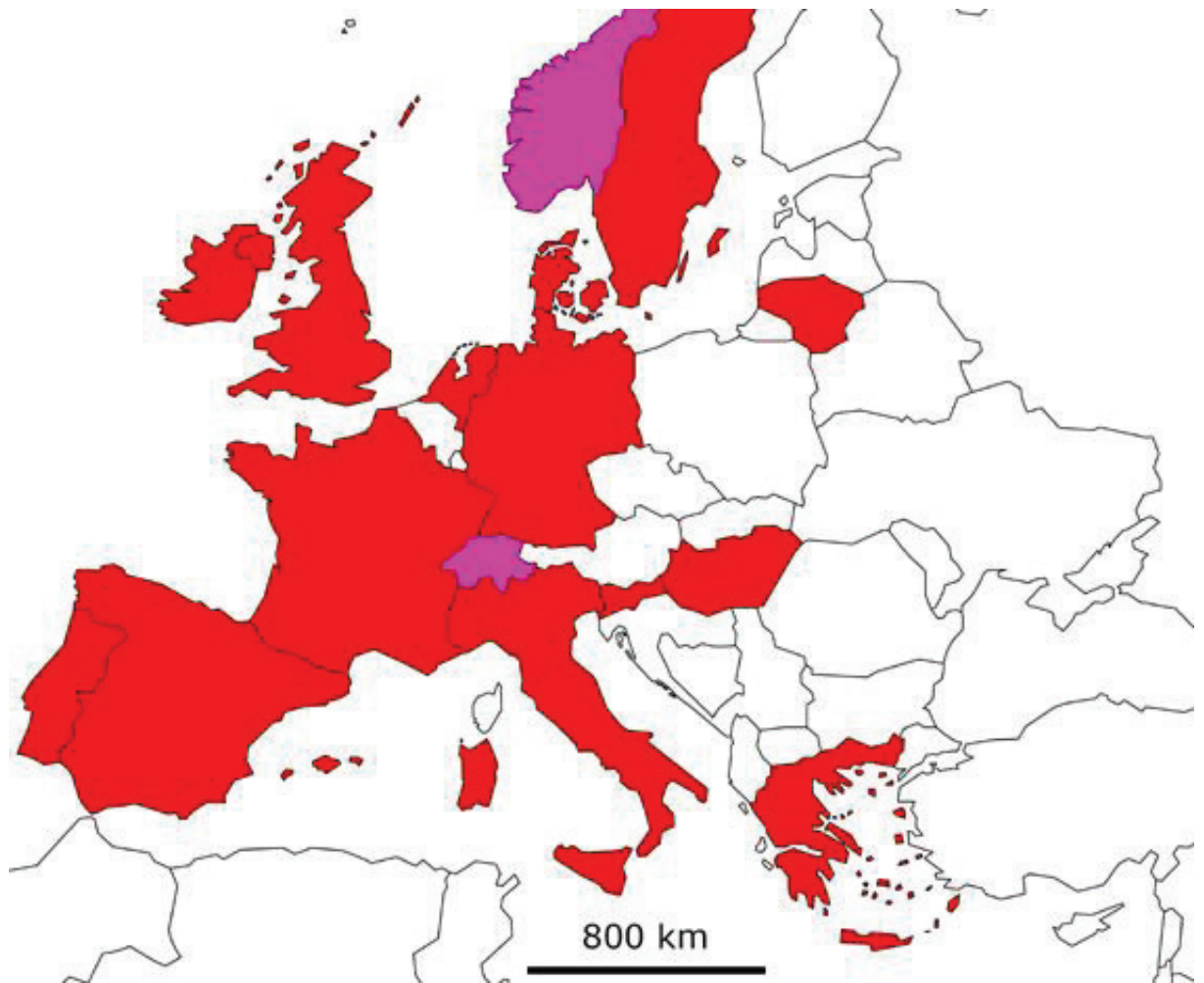


Figure 1 : Etats Européens ayant adopté l'ATLS (en rose : états non membres de l'UE)

2. GRANDS PRINCIPES

Contrairement à l'A.T.L.S., le P.H.T.L.S. est accessible au grand public. Il est conçu sur le principe de l'*Evidence Based Medicine* (médecine basée sur des preuves) et favorise l'efficacité au travers d'une approche pragmatique. Le *Pre-Hospital Trauma Life Support* permet une évaluation systématisée du patient traumatisé afin de gérer les priorités suivant le principe du « Treat first what kill first » (Traiter en premier ce qui tue en premier).

Il s'appuie sur deux phases (Bilan Primaire et Bilan Secondaire), et l'algorithme très simple « ABCDE ».

Bilan primaire :

« A » pour *Airway with C-spine protection*: Libération et protection des voies aériennes avec respect de l'axe tête-cou-tronc.

« B » pour Breathing : fonction respiratoire

« C » pour Circulation : fonction circulatoire

« D » pour Disability : fonction neurologique

« E » pour Exposure, Environment : Déshabillage, examen complet, prévention de l'hypothermie

Bilan secondaire :

Examen clinique détaillé de la tête aux pieds et examens complémentaires orientés.

En situation isolée, la personne formée au P.H.T.L.S. aura les bons réflexes. La vocation du cours P.H.T.L.S. n'est pas de se substituer aux

formations spécialisantes existantes. Son caractère universel et multidisciplinaire impose que les techniques enseignées soient réalisables par n'importe qui, n'importe où et avec un équipement minimal.

Le programme de formation, d'une durée de 16 heures, s'articule autour d'exposés théoriques axés sur la physiopathologie, et de « stations pratiques » consacrées aux situations cliniques rencontrées sur le terrain.

Au terme de la formation, une évaluation certificative est réalisée, et donne lieu à la délivrance d'un certificat émis par la *US / National Association of Emergency Medical Technicians (N.A.E.M.T.)*. Ce certificat est valable pour une période de 4 ans. Après cette période il est demandé de suivre un recyclage.

Programme de la formation :

- Evaluation des victimes traumatisées
- Gestion des voies aériennes
- Evaluation et prise en charge de la ventilation
- États de choc et réanimation liquidienne
- Evaluation et prise en charge des déficits neurologiques, du rachis
- Particularités des patients âgés, des patients pédiatriques
- Prise en charge des brûlures
- Les principes des soins pré hospitaliers aux traumatisés
- Ateliers pratiques (gestion des VA, immobilisation)

Mises en situation pratique autour de scénarios interactifs⁸

3. REVUE DE LA LITTERATURE

Une étude de Hussmann et al⁹ a montré que la prise en charge des patients traumatisés a profondément changé ces 20 dernières années. En effet, le facteur temps a pris toute son importance, particulièrement dans les pays Germanophones. Alors que dans les années 90, une thérapeutique exhaustive était réalisée sur le site de l'accident, les recommandations d'aujourd'hui sont de stabiliser le patient sur place et de le transférer dans une structure hospitalière adaptée dans les plus brefs délais. Les formations telles que le PHTLS ont amélioré la qualité de prise en charge des patients traumatisés sévères, aussi bien en pré-hospitalier que dans les traumas centers.

Ali et al¹⁰ ont montré l'amélioration dans le devenir des patients traumatisés depuis l'implémentation du PHTLS. Le but de cette étude était de démontrer les facteurs de soins pré-hospitaliers qui pouvaient expliquer cette amélioration. Les résultats étaient significatifs : la fréquence post-PHTLS pour le contrôle des voies aériennes est passée de 10 à 99,7%, pour le maintien de la moelle épinière et du rachis de 2,1 à 89,4%, dans la mise en place d'attelles de 22 à 60,6%, dans le contrôle des hémorragies de 16 à 96,9% et dans l'utilisation d'oxygène de 6,6 à 89,5%. L'étude concluait sur le fait que cette prise en charge n'était pas seulement utile en cas de routine mais plus particulièrement quand un problème spécifique était identifié.

Frank et al¹¹ ont voulu montrer l'intérêt de la formation PHTLS en Allemagne et prouver l'hypothèse que la formation des médecins et des paramedics dans les soins de traumatologie pré-hospitaliers pouvaient être optimisés. Pour cela il était demandé aux participants à la formation PHTLS de remplir un questionnaire avant et après les cours. En tout, 247 questionnaires ont pu être analysés. Les médecins ont montré de manière significative ($p < 0,001$) qu'ils avaient de plus grands déficits dans leur pratique professionnelle que les paramedics. 80% des paramedics affirmaient avoir un entraînement adéquat dans le respect des soins pré-hospitaliers en traumatologie. Tous les médecins ont revendiqué ne pas avoir eu un enseignement suffisant pour les soins pré-hospitaliers en traumatologie pendant leur études médicales. Les médecins étaient significativement plus insatisfaits que les paramedics ($p < 0,001$). Après le PHTLS, chacun des groupes a montré des évaluations similaires concernant le concept de la formation en indiquant que le PHTLS pouvait parfaire les défauts de formations et aider à gagner de l'assurance dans les situations de traumatologie pré-hospitalière. 90% des paramedics et 100% des médecins recommanderaient le PHTLS.

DEUXIEME PARTIE

PRISE EN CHARGE DU POLYTRAUMATISE ET ENSEIGNEMENT DES URGENCES TRAUMATOLOGIQUES EN MEDECINE GENERALE

1. PRISE EN CHARGE DU POLYTRAUMATISE

1.1 RECOMMANDATIONS DE LA SFMU – SAMU DE France¹²

Le polytraumatisé est un blessé grave qui présente plusieurs lésions dont une au moins ou dont la somme met en jeu, à court ou à moyen terme, le pronostic vital. L'enjeu du SAMU/SMUR est de respecter le concert de la « Golden Hour » (**Cf 1.3**) pour optimiser la prise en charge dans la première heure afin de stabiliser le patient (notion de filière de soins). Les secours, dès leur arrivée, évaluent la gravité potentielle de l'accident en se faisant préciser les circonstances : l'éjection d'un véhicule, la chute d'un lieu élevé (plus de 6m), une autre personne décédée sur le lieu de l'accident, sont des éléments pouvant indiquer la violence du choc. La victime doit être transportée vers la structure de soins la plus adaptée à ses lésions après avoir été traitée et stabilisée par l'équipe SMUR. Contrairement au système Nord-Américain du « Scoop and Run », le système Français, après régulation, amène l'équipe médicale et le plateau technique auprès de la victime.

Le bilan lésionnel fait par l'équipe SMUR est un bilan provisoire. Le conditionnement est donc adapté au « pire des cas ». Il faut toujours considérer un polytraumatisé comme un traumatisé du rachis donc la mobilisation doit toujours se faire avec respect de l'axe tête-cou-tronc avec l'aide d'un collier cervical et d'un matelas à dépression.

Il faut prévenir l'hypothermie. Il existe différents moyens de le faire : couverture de survie, cellule de l'ambulance sanitaire chauffée.

Dans certains cas, le transport ne doit pas être différé afin d'effectuer rapidement un geste d'hémostase salvateur en milieu hospitalier, notamment en cas d'instabilité

hémodynamique non contrôlée. Tout retard de transport réduit les chances de survie du patient.

L'installation du patient doit permettre d'assurer sa sécurité et une surveillance régulière lors du transport.

Une attention particulière sera portée à la prise en compte de la douleur et de l'anxiété.

Le transport doit être le plus atraumatique et confortable possible en regard des nombreux foyers douloureux et de l'état hémodynamique de la victime.

Tout patient transporté est au minimum mis sous surveillance cardio-respiratoire automatisée par scope.

L'algorithme de triage préhospitalier de Vittel est souvent utilisé pour aiguiller au mieux le patient polytraumatisé dans un centre adapté **(Cf 1.4)**.

1.2 RECOMMANDATIONS DE LA SFMU - SFAR

Polytraumatisé avec atteinte potentielle crânienne

La prise en charge de tout traumatisé grave implique une prise en charge rapide par une équipe SMUR. Après un bilan clinique complet, mais succinct, et une mise en condition de transport (contrôle hémodynamique et ventilatoire), le blessé doit être dirigé sur le SAU de référence, où l'équipe de déchoquage aura été mise en alerte par le Centre 15. En cas d'éloignement du SAU et d'instabilité non contrôlable, le blessé doit être admis dans un hôpital de proximité prévenu. La grande instabilité peut faire admettre directement le patient au bloc opératoire si la ponction abdominale à l'aiguille ramène du sang pur. La prise en charge du blessé aux urgences doit se faire dans la continuité avec le SMUR ; elle doit être multidisciplinaire mais coordonnée par un médecin expérimenté désigné préalablement dans le cadre d'une procédure écrite¹³.

Traumatismes thoraciques

Les experts recommandent de considérer comme éléments de gravité potentielle les antécédents du patient : un âge de plus de 65 ans, une pathologie pulmonaire ou cardiovasculaire chronique, un trouble de la coagulation congénital ou acquis (traitement anticoagulant ou antiagrégant), les circonstances de survenue telles qu'un traumatisme de forte cinétique et/ou un traumatisme pénétrant.

Il est recommandé de considérer comme critères de gravité lors d'un traumatisme thoracique, l'existence de plus de 2 fractures de côtes, surtout chez un patient âgé de plus de 65 ans, la constatation d'une détresse respiratoire clinique avec une FR > 25/

min et/ou une hypoxémie ($SpO_2 < 90\%$ sous AA ou $< 95\%$ malgré une oxygénothérapie), d'une détresse circulatoire (chute de PAS $>30\%$ ou PAS <110 mmHg).

Les experts proposent l'utilisation du score de MGAP afin de trier les patients ne présentant pas de critère de gravité initiale. Un transport médicalisé pour tout patient présentant des critères potentiels de gravité ou des signes de détresse vitale. L'orientation se fera vers un centre de référence dès l'existence de signes de détresse respiratoire et/ou circulatoire.

Tout patient présentant un terrain à risque bénéficie d'un avis spécialisé, si nécessaire par téléphone ou télétransmission. Ces patients doivent pouvoir être surveillés pendant 24 heures. Les experts proposent de mettre en place des conventions entre établissements pour organiser les conditions de réalisation des avis spécialisés (Avis d'experts) ¹⁴.

Traumatismes crâniens légers

Le groupe de travail a retenu 15 items qui doivent permettre au médecin régulateur d'identifier les patients à risque de développer des lésions craniocérébrales dans les suites d'un TCL et de définir la prise en charge la plus adaptée.

- Âge supérieur ou égal à 65 ans
- Antécédents neurochirurgicaux
- Antécédents de troubles des fonctions supérieures
- Doute sur la fiabilité de l'interrogatoire ou impossibilité de le conduire
- Suspicion de maltraitance
- Céphalées persistantes depuis le traumatisme

- Antécédent de troubles de la coagulation
- Traitement anticoagulant ou antiagrégant en cours
- Intoxication associée (drogue, alcool)
- Perte de conscience
- Amnésie des faits, antérograde ou rétrograde
- Signes neurologiques : déficit focal, GCS adulte inférieur à 15
- Comitialité, obnubilation, trouble du comportement
- Signes évocateurs de fracture de la base du crâne
- Mécanismes traumatiques à haute énergie cinétique
- Vomissements

Tout patient adressé par un médecin généraliste pour bilan d'un TCL doit être accompagné par un adulte responsable pendant le transport vers la SU. À défaut, le patient sera transporté par un véhicule de transport agréé ou les sapeurs-pompiers¹⁵.

1.3 CONCEPT DE « GOLDEN HOUR »

Le concept de « Golden Hour » a été décrit pour la première fois par le Docteur R Adams Cowley (1917 – 1991) de l'université de Maryland à Baltimore dans les années 60 à partir de ses propres expériences et observations de la deuxième guerre mondiale. Il avait remarqué que les patients transportés rapidement à l'hôpital (surtout dans les 60 premières minutes) avaient de meilleures chances de survie¹⁶.

L'heure d'or (*golden hour*) est un concept de médecine d'urgence. La plupart des blessés graves (polytraumatisé, ou bien victime d'une hémorragie interne) décèdent dans les premières heures. On a donc un taux de survie optimal si la victime se retrouve sur une table d'opération dans l'heure qui suit l'accident.

Une célèbre étude de Trunkey menée en Californie en 1983¹⁷ met en évidence pour les décès consécutifs à un accident de la route que :

- 50 % des tués meurent sur le coup, du fait de leurs lésions ;
- 30 % meurent dans les quatre premières heures suivant l'accident ;
- 20 % meurent dans la semaine, par défaillance multi-viscérale.

Une étude de Kotwal et al¹⁸ proposait de montrer les effets de la politique de la « Golden Hour » sur la morbi-mortalité des victimes de combats. Ces derniers ont proposé d'analyser de manière rétrospective, descriptive, des données des champs de bataille. Cette étude a été menée sur 21 089 militaires Américains pendant les conflits en Afghanistan à partir du 11 Septembre 2001 jusqu'au 31 Mars 2014. Elle proposait de comparer la morbidité et la mortalité des victimes ayant bénéficié d'une prise en charge inférieure vs supérieure à 60 minutes. Pour le total de la population des victimes, le taux de létalité était plus élevé pour ceux qui avaient bénéficié d'une

prise en charge supérieure à 60 minutes (13,7% [469 sur 3429] vs 7,6% [1344 sur 17660] ; $p < 0,001$). Après ajustement du score de sévérité des blessures et du temps de prise en charge, le pourcentage de décès était plus bas chez les blessés critiques qui ont reçu une transfusion sanguine précoce (6,8% [40 sur 589] vs 5,1% [249 sur 488] ; $p < 0,001$) et étaient transportés en moins de 60 minutes (25,7% [205 sur 799] vs 30,2% [84 sur 278] ; $p < 0,01$). L'étude concluait que le temps de transport pré-hospitalier et la capacité de traitement précoce étaient des facteurs importants pour la survie des victimes sur les champs de bataille.

1.4 LES CRITERES DE VITTEL

En 2002, à Vittel ont été adoptés les critères de Vittel afin d'évaluer le patient polytraumatisé (**Annexe 1**). La présence d'un seul critère suffit à caractériser la gravité du traumatisme.

Le but de ces critères est d'évaluer la gravité du patient et donc son pronostic afin de l'orienter au plus vite vers un trauma center ou non.

Une étude prospective de Badaud et al¹⁹ proposait d'évaluer l'usage des critères de Vittel en complément de l'examen clinique pour déterminer le besoin de la réalisation d'un scanner corps entier (SCE) chez le patient traumatisé grave. 339 patients traumatisés sévères présentant au moins un critère de Vittel ont été inclus et évalués avec un SCE. L'intention première de prescrire un scanner localisé, basé uniquement sur des signes cliniques, était notifiée. Des blessures ont été identifiées chez 55,75% des SCE (n = 189). Une analyse multivariée a utilisé les critères suivants comme facteurs prédictifs indépendants de traumatisme sévère sur le SCE : Score de Glasgow inférieur à 13, traumatisme pénétrant, utilisation de colloïdes supérieure à 1L. Basé uniquement sur l'examen clinique, 164 patients n'auraient pas eu de scanner. Dans ce cas, 15% de lésions sévères auraient été manquées

2. ENSEIGNEMENT DES URGENCES TRAUMATOLOGIQUES EN MEDECINE GENERALE

2.1 PROGRAMME DE L'EXAMEN CLASSANT NATIONAL 2016

Le nouveau programme de l'internat²⁰ comporte un tronc commun de 13 unités d'enseignement dont 11 unités d'enseignement transdisciplinaire regroupant 362 items, une unité de formation d'enseignement général à la recherche et une unité d'enseignement « Stages et gardes ».

L'ensemble de ces items couvre de manière exhaustive les urgences médicales mais ne comporte que 6 items en rapport à la traumatologie :

N° 329. Prise en charge immédiate pré-hospitalière et à l'arrivée à l'hôpital, évaluation des complications chez : un brûlé, un polytraumatisé, un traumatisé abdominal, un traumatisé des membres, un traumatisé du rachis, un traumatisé thoracique, un traumatisé oculaire, un patient ayant une plaie des parties molles.

N° 330. Orientation diagnostique et conduite à tenir devant un traumatisme cranio-facial

N° 356. Pneumothorax

- Diagnostiquer un pneumothorax.
- Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge.
- Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient.

N° 357. Lésions péri-articulaires et ligamentaires du genou, de la cheville et de l'épaule

- Diagnostiquer une lésion péri-articulaire de l'épaule.
- Diagnostiquer une lésion ligamentaire et/ou méniscale du genou.
- Diagnostiquer une lésion ligamentaire de la cheville.
- Diagnostiquer une fracture bi-malléolaire.

N° 359. Fractures fréquentes de l'adulte et du sujet âgé

- Diagnostiquer une fracture de l'extrémité supérieure du fémur, en connaître les implications sur l'autonomie du patient.
- Diagnostiquer une fracture de l'extrémité inférieure du radius.

N° 360. Fractures chez l'enfant : particularités épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques

- Connaître le diagnostic les complications et les principes du traitement des fractures de l'enfant.
- Connaître les caractères spécifiques et les complications des fractures du coude et de la cheville de l'enfant et de l'adolescent.

Ces différents items peuvent paraître exhaustifs dans leur énoncé, mais en réalité outre un apprentissage théorique, il n'est jamais enseigné aux carabins un savoir-faire pratique pour mettre en œuvre une prise en charge pratique des traumatismes, quels qu'ils soient.

2.2 PROGRAMME DU DES DE MEDECINE GENERALE EN FRANCE

Dès son entrée dans le TCEM (troisième cycle des études médicales), l'étudiant devenu interne en médecine générale s'inscrit dans le Diplôme d'études Spécialisées de Médecine Générale²³.

Pour valider celui-ci, il faut, dans les 6 ans (soit le double des années théoriques) avoir assuré les enseignements théoriques et la formation pratique.

2.2.1 Les enseignements théoriques :

Un total de 200 heures de cours est assuré par le département de médecine générale de la faculté d'affectation durant le DES. Le programme est fixé nationalement, mais en vertu de l'autonomie des universités, l'application en est variable d'une faculté à une autre.

2.2.2 Les enseignements généraux :

- Méthodologie de l'évaluation des pratiques de soins et de la recherche clinique en médecine générale ;
- Épidémiologie et santé publique ;
- Organisation, gestion, éthique, droit et responsabilité médicale en médecine générale, économie de la santé.

2.2.3 Enseignements spécifiques à la médecine générale :

- La médecine générale et son champ d'application ;
- Gestes et techniques en médecine générale ;
- Situations courantes en médecine générale : stratégies diagnostiques et thérapeutiques, leur évaluation ;
- Conditions de l'exercice professionnel en médecine générale et place des médecins généralistes dans le système de santé ;
- Formation à la prévention, l'éducation à la santé et l'éducation thérapeutique ;
- Préparation du médecin généraliste au recueil des données en épidémiologie, à la documentation, à la gestion du cabinet, à la formation médicale continue, à l'évaluation des pratiques professionnelles et à la recherche en médecine générale.

2.2.4 La formation pratique (les stages) :

La maquette correspond aux stages obligatoires à réaliser, soit :

Deux semestres obligatoires dans des lieux de stages hospitaliers agréés :

- un au titre de la médecine d'adultes : médecine générale, médecine interne, médecine polyvalente, gériatrie ;
- un au titre de la médecine d'urgence.

Deux semestres dans un lieu de stage agréé:

- un semestre au titre de la pédiatrie et/ou de la gynécologie ; (En hospitalier ou en Ambulatoire.)
- un semestre libre.

Un semestre auprès d'un médecin généraliste, praticien agréé-maître de stage des universités.

Un semestre, selon le projet professionnel de l'interne de médecine générale effectué en dernière année d'internat, soit en médecine générale ambulatoire (sous la forme d'un stage autonome en soins primaires ambulatoires supervisé SASPAS), soit dans une structure médicale agréée.

Il est possible de ne pas effectuer le stage en CHU, sur dérogation du coordinateur local, dans le cas où les terrains de stages disponibles ne permettent pas d'effectuer ce stage.

Le DES est validé par la présentation d'un mémoire, dont les modalités sont définies par chaque département de médecine générale.

La thèse, donnant le titre de Docteur en Médecine doit être validée 3 ans au plus tard après l'obtention du DES.

On remarque ici l'absence totale de formation à la traumatologie chez le médecin généraliste.

De la même manière au cours des 3 années de DES, 12 séminaires sont organisés par la faculté de médecine de Nice, mais aucun ne propose de formation à la traumatologie²².

TROISIEME PARTIE

**ETUDE SUR 100 MEDECINS GENERALISTES
ET MAITRES DE STAGE EN MILIEU LIBERAL**

1. METHODE

DESCRIPTION GENERALE DE L'ETUDE

L'objectif général de l'étude était d'une part quelle est la perception ressentie du degré de formation des médecins généralistes libéraux des Alpes-Maritimes en traumatologie ainsi qu'en soins de premiers recours et d'autre part de trouver des solutions pour permettre aux médecins désireux de parfaire leur pratique et leurs connaissances dans la prise en charge des traumatisés graves.

De nombreux travaux ont été réalisés dans le cadre de la traumatologie en médecine générale mais elle traitait de la traumatologie bénigne gérable en cabinet sans transfert aux urgences.

L'étude présentée traite de la traumatologie grave, celle qui requiert une prise en charge spécialisée à court terme.

TYPE D'ETUDE

Il s'agit d'une étude descriptive quantitative par auto-questionnaire en ligne.

QUESTIONNAIRE

Le temps de réponse au questionnaire était court estimé à environ 8 minutes afin d'accroître au maximum le taux de réponse. Il était constitué de 42 questions.

PERIODE DE L'ETUDE

Notre étude s'est déroulée sur une période de un mois s'étalant du 03/02/2016 au 05/03/2016, date d'inclusion des dernières réponses.

CRITERES D'INCLUSION ET CRITERES D'EXCLUSION

Les critères d'inclusions sont : médecins généralistes toujours en activité, exerçant en cabinet dans le département des Alpes-Maritimes (ou limitrophes proches inférieur à 10km).

Les critères d'exclusions sont : tout médecin non généraliste et/ou ayant une activité hospitalière exclusive.

CARACTERISTIQUES DE L'ETUDE

CRITERES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

Il nous semblait intéressant de questionner un large éventail de praticiens, quels que soient leur sexe, leur âge, leur localisation (milieu urbain, rural ou semi-rural), leur type d'exercice (libéral pur, attaché hospitalier), ainsi que leur formations professionnelles (DU, DIU, CAMU, CAPA, DESC ou autre formation non en rapport avec la traumatologie).

Les praticiens nous répondaient par des questions à choix multiple de type binaire (oui, non) ou encore des Questions à Choix Multiples (QCMs) (**Annexe 2**).

POPULATION ETUDIEE

Les coordonnées des médecins généralistes des Alpes Maritimes (pour la grande majorité), ont été obtenues par l'intermédiaire de l'annuaire des pages jaunes des Alpes-Maritimes. Chaque médecin a été appelé afin d'obtenir son adresse électronique. Des mails ont également été envoyés par le conseil de l'ordre des Alpes Maritimes ainsi que les départements de médecine générale de Nice.

RECUEIL DES DONNEES

Notre étude reposait sur un auto-questionnaire (**Annexe 2**) réalisé grâce au logiciel Google Doc. Ce dernier était envoyé en lien par mail aux praticiens.

Le lien du questionnaire était :

https://docs.google.com/forms/d/1LixBljXJ_WVczPMrqr7ozLfwmf35gmlsxfVS2xHhFGw/viewform

Le logiciel Google Doc permet un recueil de données automatiques et permet de voir le pourcentage de réponses positives, négatives ainsi que les réponses libres via le logiciel Google Drive.

ANALYSE STATISTIQUE DES DONNEES

La base de données a été constituée à partir des réponses obtenues via les logiciels Google Doc, Google Drive et Excel.

L'analyse statistique a été réalisée à partir du logiciel Google Drive et Excel.

Nous avons utilisé le test de Khi 2, le test exact de Fisher et le test de Student pour la comparaison des résultats.

Le seuil de significativité était a été fixé à 0,05.

2. RESULTATS

CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON

TAUX DE REPONSE

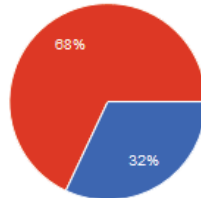
En tout, 350 questionnaires ont été envoyés auprès de médecins généralistes choisis aléatoirement. Ils ont été contactés par le moyen des pages jaunes de Nice et grâce au conseil de l'ordre des médecins des alpes maritimes. Le taux de participation était de 28,5%.

POPULATION ETUDIEE

Notre étude a inclus 100 médecins, tous libéraux issus des Alpes-Maritimes ayant ou non une activité annexe (hospitalière, en clinique ou en EPHAD).

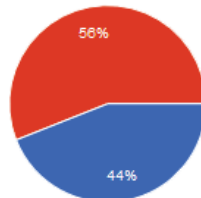
AGE SEXE ET REPARTITION DE L'ECHANTILLON

Q1: Quel est votre sexe ?



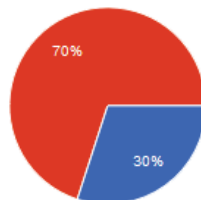
Féminin	32	32 %
Masculin	68	68 %

Q2: Quel est votre âge ?



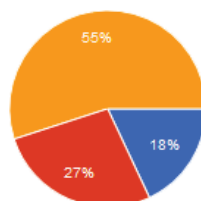
Entre 25-40 ans	44	44 %
Plus de 40 ans	56	56 %

Q3: Exercez-vous en milieu Rural ou Urbain ?

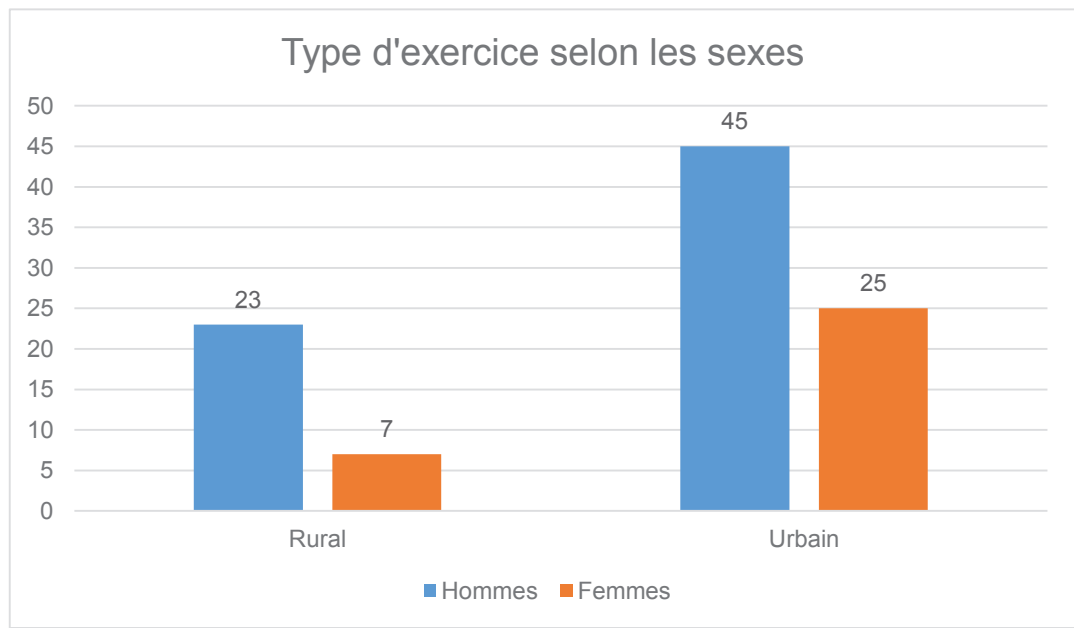
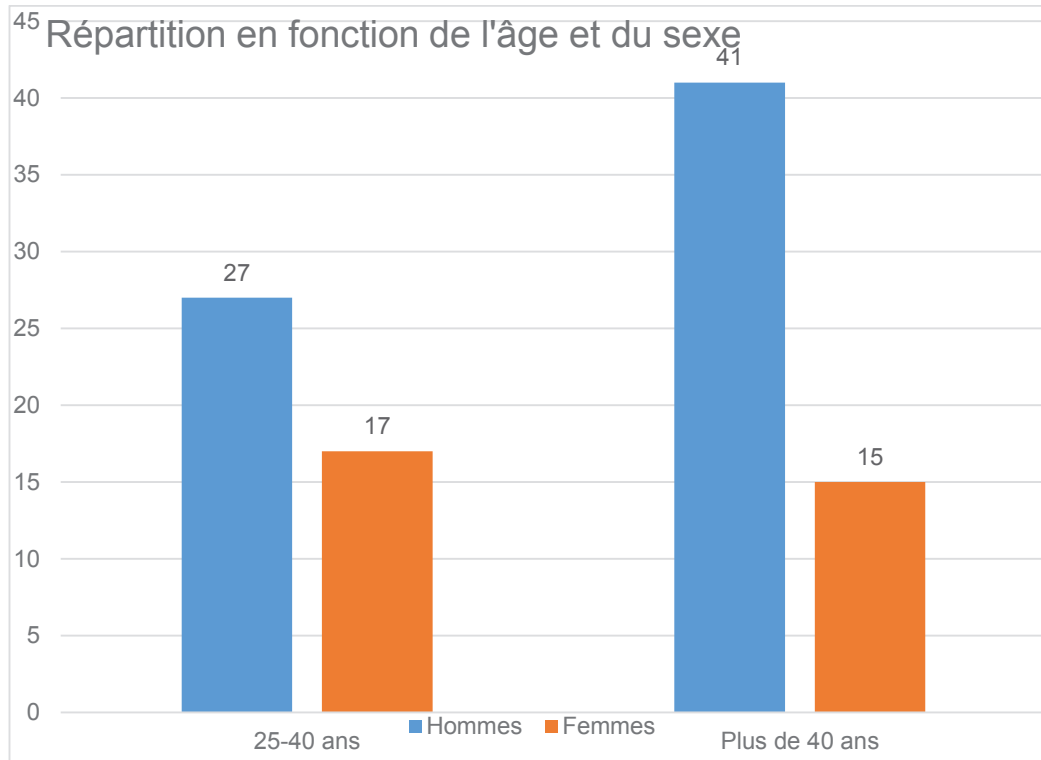


Rural	30	30 %
Urbain	70	70 %

Q4: Vous exercez dans une commune ?



De MOINS de 5 000 habitants	18	18 %
Entre 5 000 et 50 000 habitants	27	27 %
Plus de 50 000 habitants	55	55 %



	Rural	Urbain	p
25-40 ans		82 %	
Plus de 40 ans		60 %	
			0,028

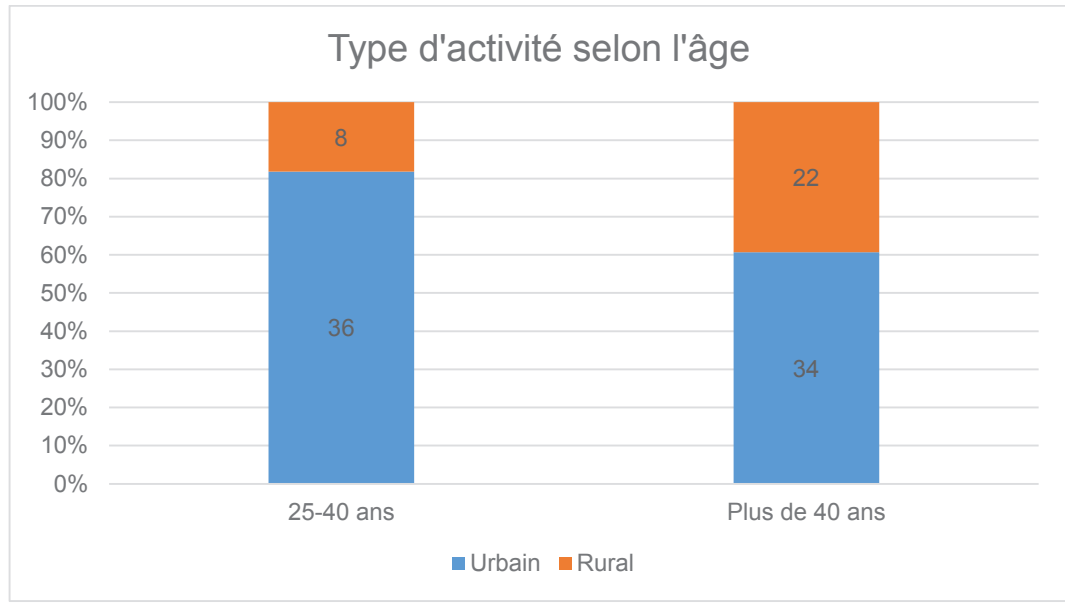


Schéma 1: Démographie des participants de l'étude

Le questionnaire était destiné aux praticiens généralistes libéraux uniquement. Un total de 100 réponses a été recueilli avec 68% d'hommes.

56% des participants avaient plus de 40 ans et 70% d'entre eux étaient issus de milieu urbain. Il est à noter que 55% des participants exerçaient dans une population de plus de 50 000 habitants.

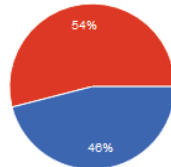
39% des hommes et 53% des femmes avaient moins de 40 ans. Il n'y avait pas de différence significative entre l'âge et le sexe ($p=0,28$)

33% des hommes et 21% des femmes exerçaient en milieu rural. Il n'y avait pas de différence significative entre le type d'exercice et le sexe ($p=0,25$).

82% des 25-40 ans et 60% des plus de 40 ans exerçaient en milieu urbain. Il y'avait une différence significative entre l'âge et le milieu d'exercice ($p=0,028$).

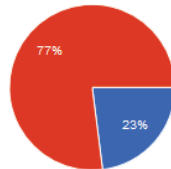
DIPLOMES ET FORMATIONS DE PRATICIENS DE L'ETUDE

Q5: Participez-vous à la permanence des soins ?



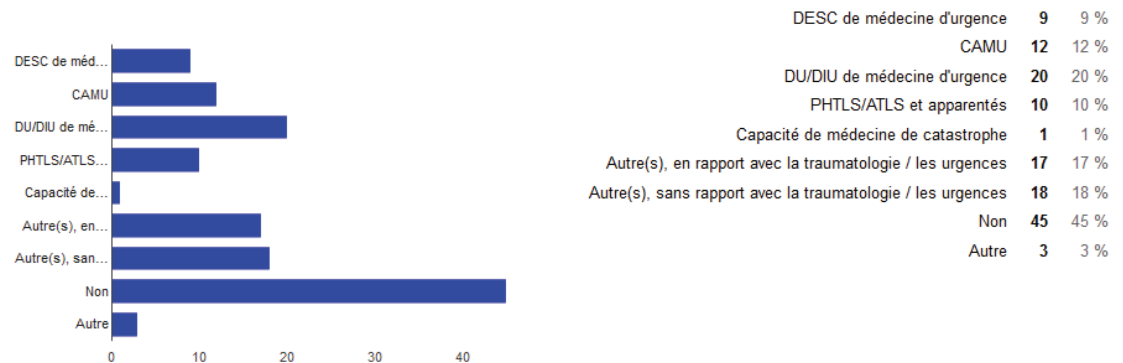
Oui 46 46 %
Non 54 54 %

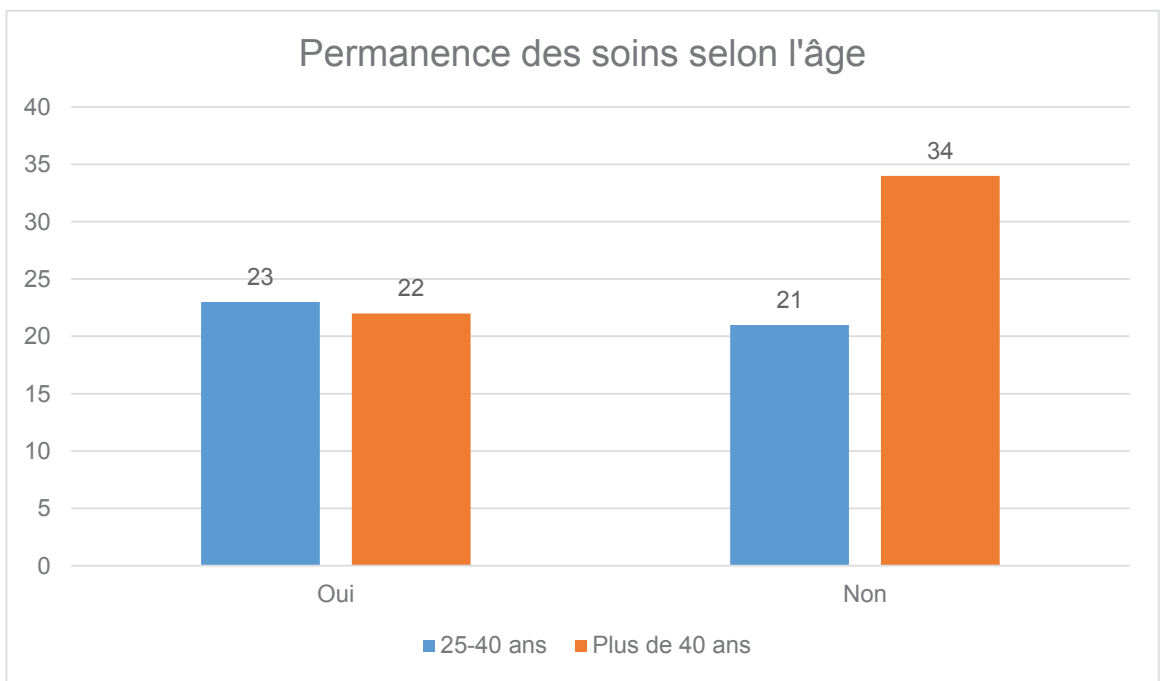
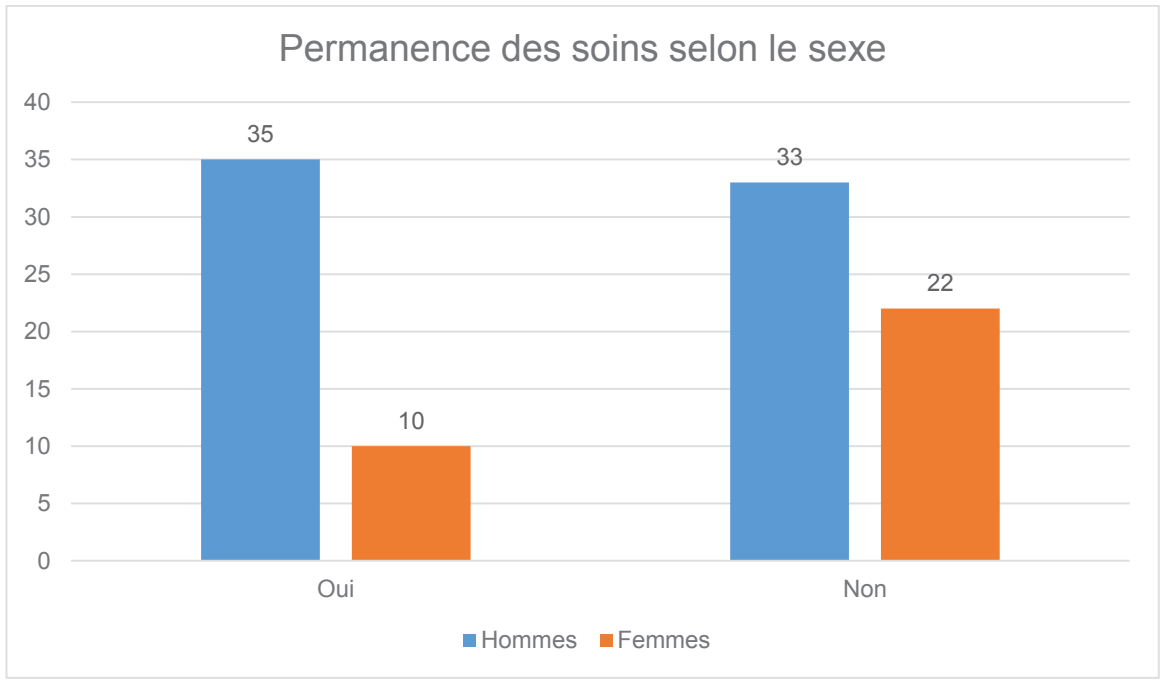
Q6: Etes-vous, ou avez vous été, médecin pompier volontaire en caserne ?

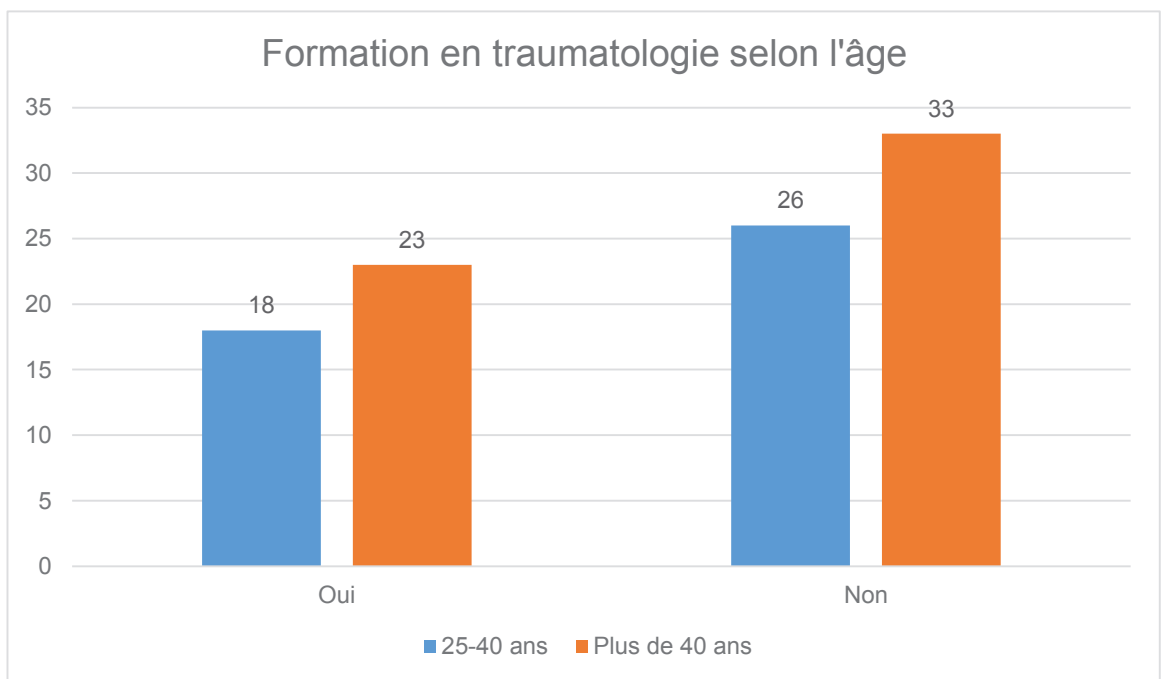
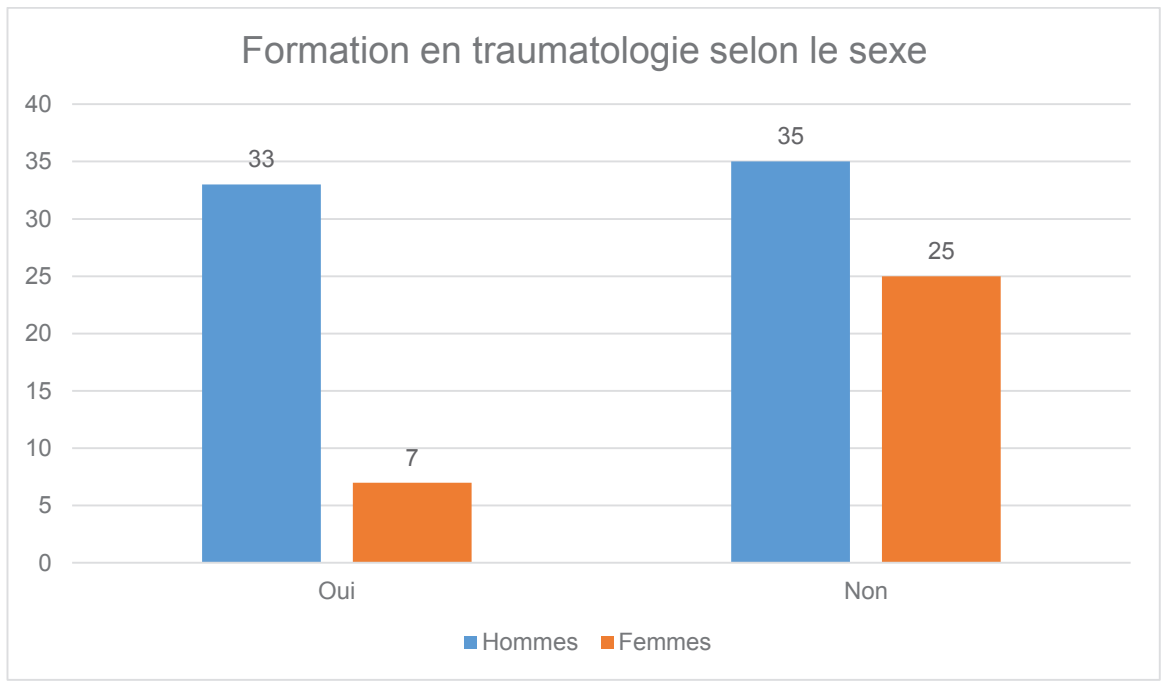


Oui 23 23 %
Non 77 77 %

Q7: Avez-vous passé/validé une de ces formations dans le cadre de l'urgence/traumatologie ?







Formation	Oui	Non	p
Hommes	48%	52%	
Femmes	22%	78%	
			0,015

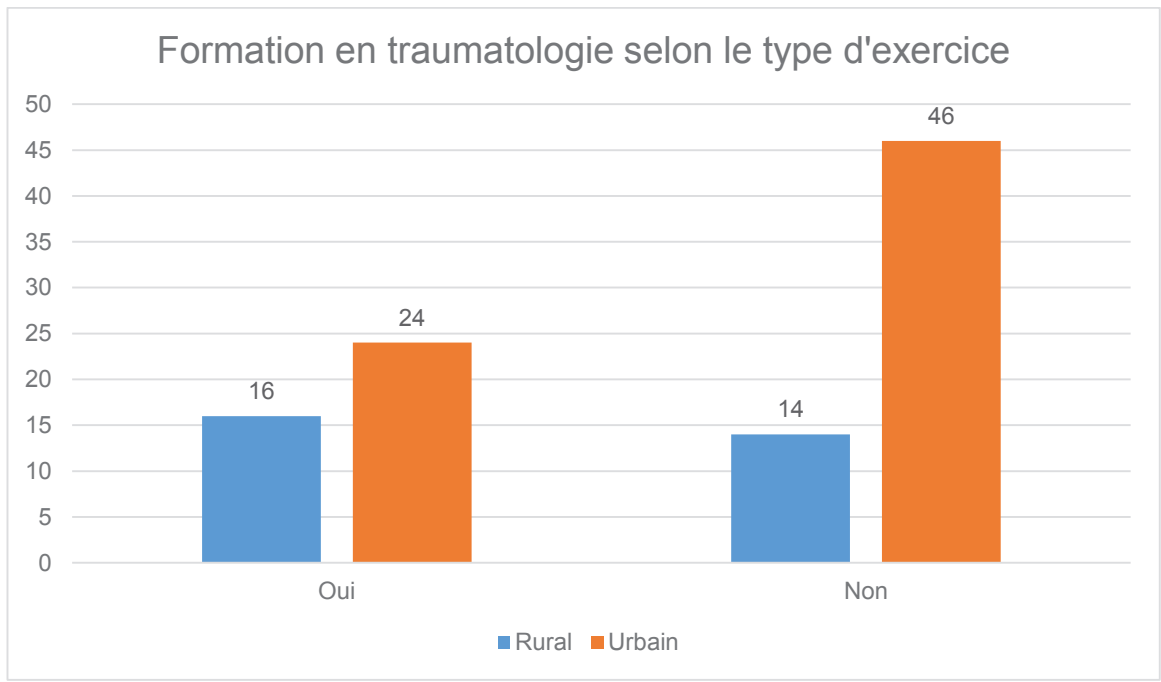


Schéma 2: Diplômes et formations des participants de l'étude

46% des participants prenaient part à la permanence des soins. 23% d'entre eux sont ou ont été pompier volontaire en caserne.

Parmi l'ensemble des réponses, 40% des participants au questionnaire avaient déjà passé une formation médicale ou paramédicale en rapport avec la traumatologie (18% avaient déjà fait une formation mais non en rapport à la traumatologie). Par ordre de fréquence on note (certains ayant validé plusieurs formations) :

- DU/DIU de médecine d'urgence : 20%
- Autre(s) formation en rapport avec la traumatologie : 18%

- Capacité de médecine d'urgence (CAMU) : 12%
- PHTLS/ATLS et apparentés : 10%
- DESC de médecine d'urgence : 9%
- Capacité de médecine de catastrophe (CATA) : 1%

51% des hommes et 31% des femmes participaient à la permanence des soins sans différence significative ($p=0,08$).

52% des 25-40 ans et 64% des plus de 40 ans participaient à la permanence des soins, sans différence significative ($p=0,227$).

48% des hommes et 22% des femmes avaient déjà passé une formation en traumatologie. Il y'avait une différence significative entre le sexe et la formation préalable en traumatologie (**$p=0,015$**).

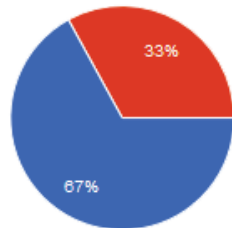
40% des 25-40 ans et 41% des plus de 40 ans avaient déjà passé une formation en traumatologie, sans différence significative ($p=0,43$).

53% des praticiens exerçant en milieu rural et 34% des praticiens exerçant en milieu urbain avaient passé une formation en traumatologie, sans différence significative ($p=0,118$).

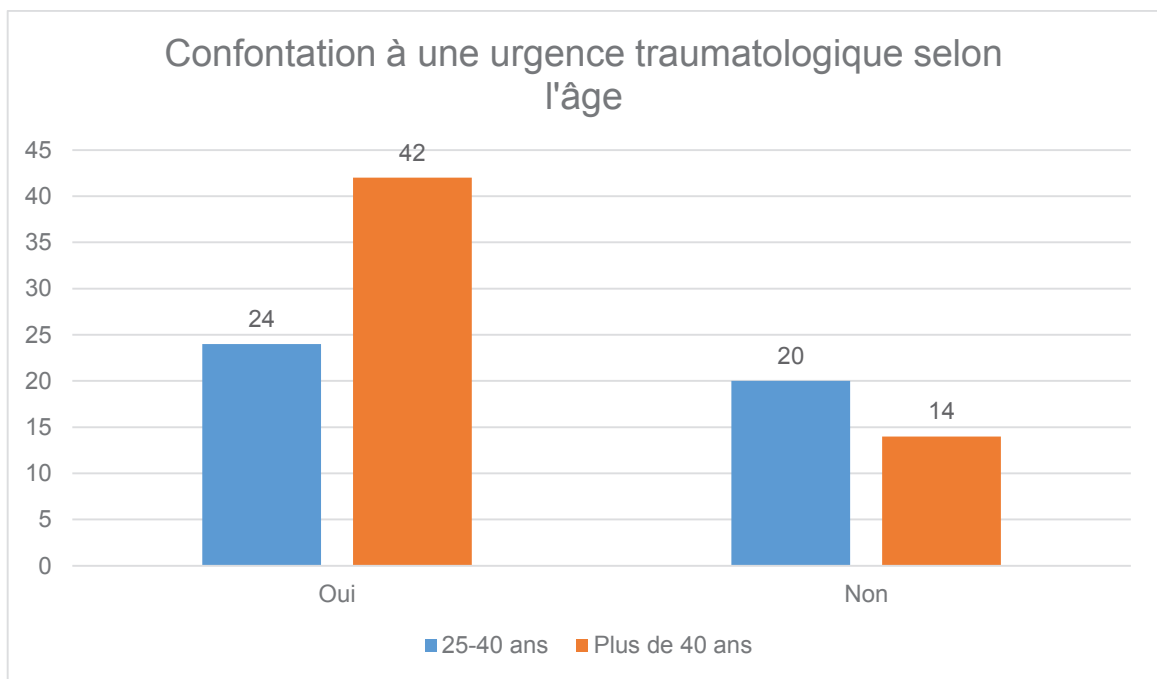
PRISE EN CHARGE DES URGENCES TRAUMATOLOGIQUES

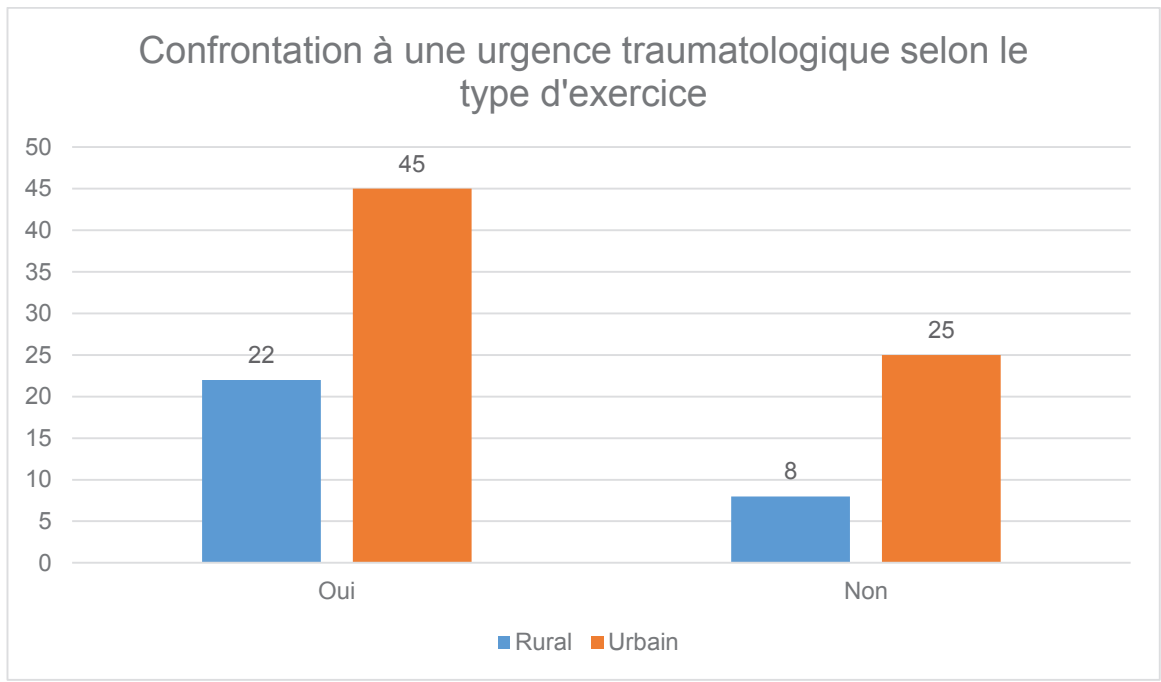
CONFRONTATION AUX URGENCES TRAUMATOLOGIQUES GRAVES

Q8: Avez-vous été confronté à des urgences traumatologiques graves dans votre pratique libérale?



Oui	67	67 %
Non	33	33 %





Urgence	Oui	Non	p
25-40 ans	54%	46%	
Plus de 40 ans	75%	25%	
			0,036

Schéma 3: Réponse à la question « Avez-vous été confronté à des urgences traumatologiques graves dans votre pratique libérale? »

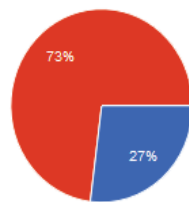
Parmi les 100 praticiens, 67% ont déjà été confronté à des urgences traumatologiques graves pendant leur pratique libérale.

54% des 25-40 ans et 75% des plus de 40 ans avaient déjà été confrontés à une urgence traumatologique dans leur pratique. Il y'avait une différence significative entre l'âge et la survenue d'une urgence traumatologique (**p=0,036**).

73% des praticiens exerçant en milieu rural et 64% des praticiens exerçant en milieu urbain ont déjà été confrontés à une urgence traumatologique, sans différence significative (p=0,487).

EVALUATION DU PATIENT TRAUMATISE

Q9: Avez-vous une méthode ou un moyen mnémotechnique pour évaluer rapidement et précisément votre patient dans ce cas ?

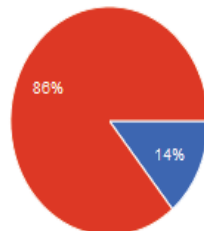


OUI	27	27 %
NON	73	73 %

Schéma 4: Réponse à la question « Avez-vous une méthode pour évaluer rapidement votre patient dans ce cas? »

73% des médecins ayant déjà été confrontés à des urgences traumatologiques nous ont répondu ne pas avoir de méthode ou de moyen mnémotechnique pour évaluer rapidement et précisément l'état du patient traumatisé.

Q11: Les critères de Vittel permettent d'évaluer la gravité d'un polytraumatisé. Connaissez-vous les critères de Vittel?

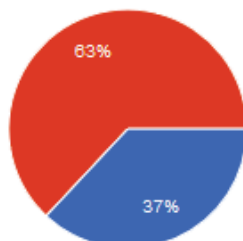


OUI	14	14 %
NON	86	86 %

Schéma 5: Connaissances des critères de Vittel par les médecins interrogés.

Les critères de Vittel ne sont pas connus chez 86% des praticiens.

Q12: Connaissez-vous la méthode "ABCDE" pour l'évaluation d'un patient traumatisé?



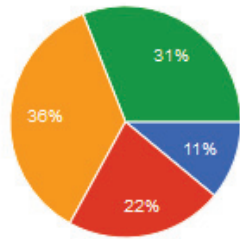
OUI	37	37 %
NON	63	63 %

Schéma 6: Connaissances de la méthode ABCDE par les médecins interrogés

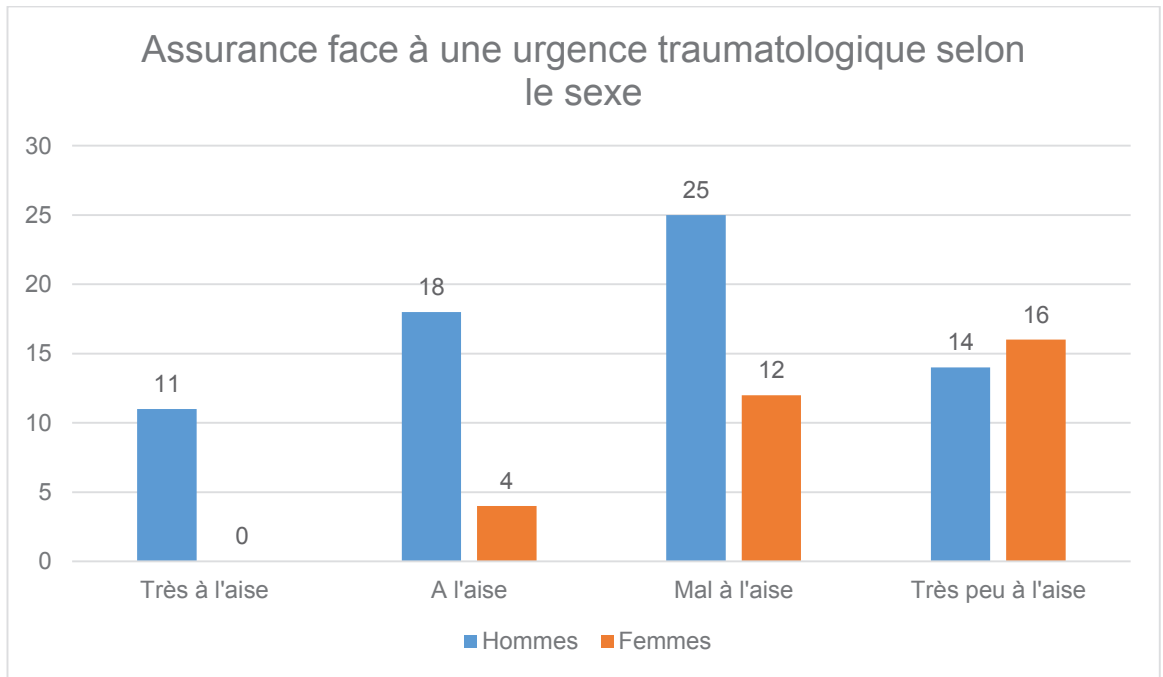
La méthode ABCDE était connue par 37% des médecins libéraux.

PRISE EN CHARGE DU PATIENT TRAUMATISE

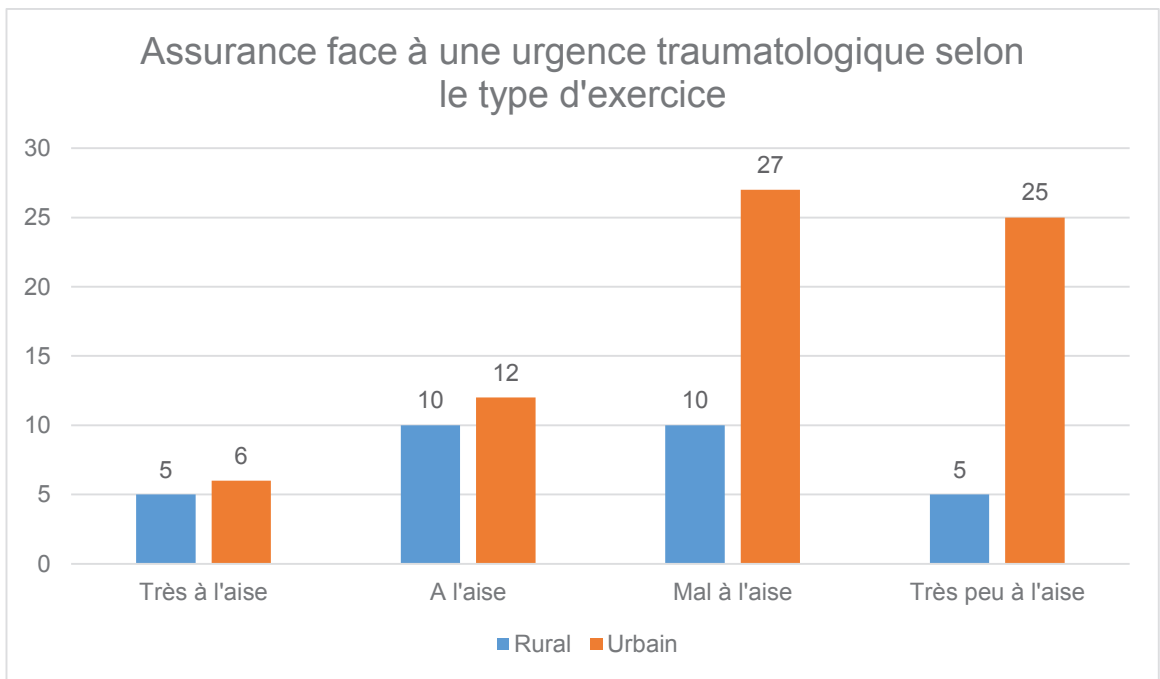
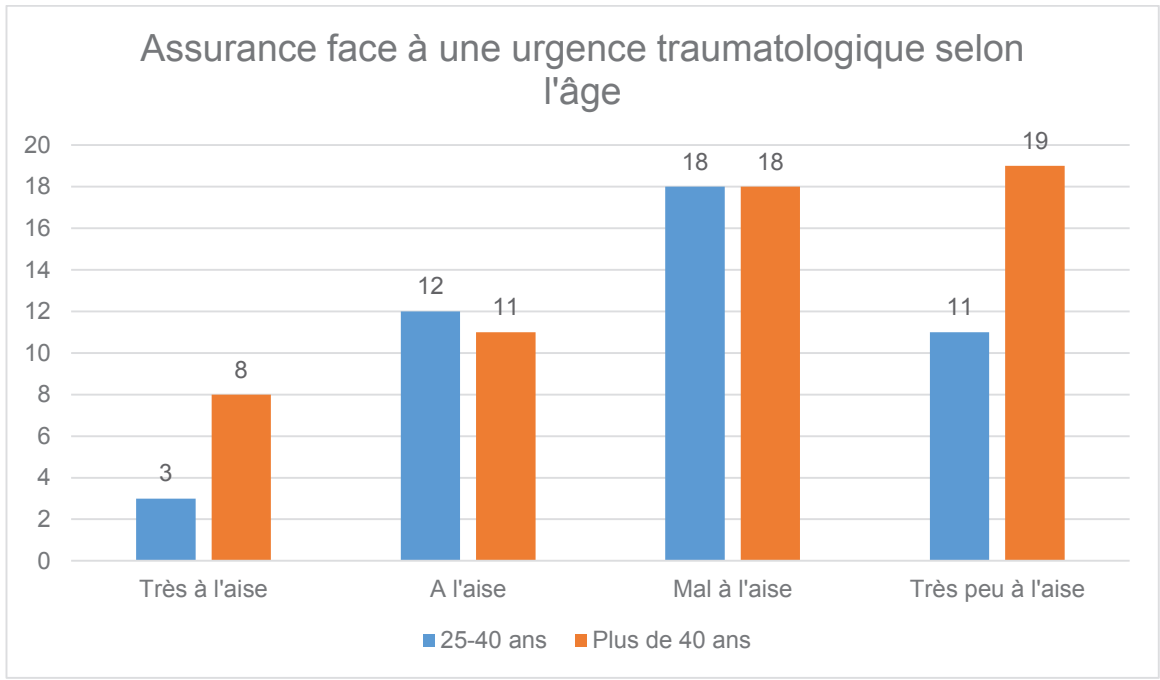
Q10: Vous sentez vous à l'aise lorsque un accident de la voie publique se produit devant vous ?



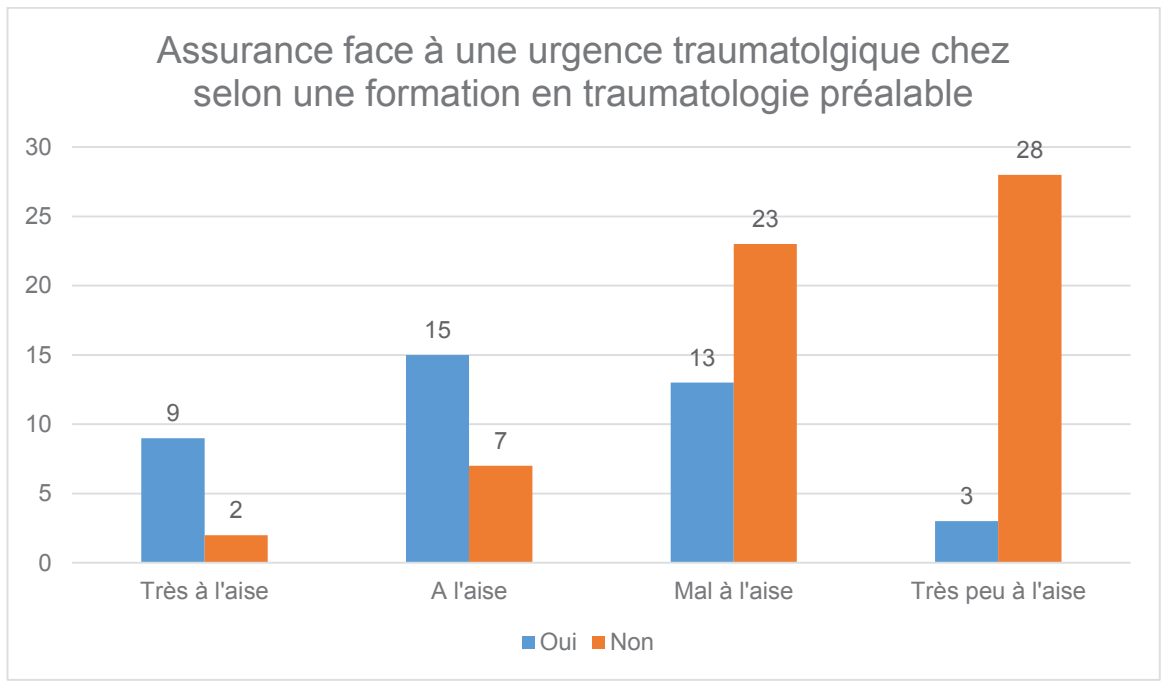
Très à l'aise	11	11 %
A l'aise	22	22 %
Mal à l'aise	36	36 %
Très peu à l'aise	31	31 %



A l'aise	Oui	Non	p
Hommes	42%	56%	
Femmes	12%	88%	
			0,0029



A l'aise	Oui	Non	p
Rural	50%	50%	
Urbain	25%	75%	
			0,022



A l'aise	Oui	Non	p
Formés	60%	40%	
Non formés	15%	85%	
			0,000003

Schéma 7: Réponse à la question « Vous sentez vous à l'aise lorsqu'un accident de la voie publique se produit devant vous? »

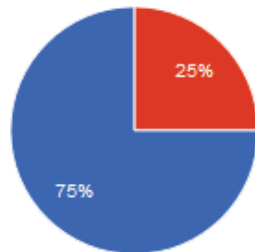
Parmi les réponses 11% des praticiens se disaient être très à l'aise lorsqu'un accident de la voie publique se produit devant eux, 22% se disaient être à l'aise, 36% mal à l'aise et 31% pas du tout à l'aise.

42% des hommes et 12% des femmes se sentaient à l'aise ou très à l'aise dans l'appréhension d'une urgence traumatologique. Il y'avait une différence significative entre le sexe et l'assurance face à une urgence traumatologique (**p=0,0029**).

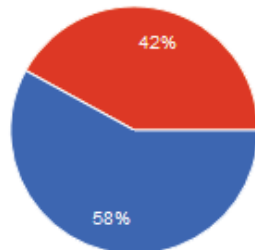
34% des 25-40 ans et 51% des plus de 40 ans se sentaient à l'aise ou très à l'aise dans l'appréhension d'une urgence traumatologique, sans différence significative ($p=1$).

50% des praticiens exerçant en milieu rural et 25% des praticiens exerçant en milieu urbain se sentaient très à l'aise ou à l'aise dans l'appréhension d'une urgence traumatologique. Il y'avait une différence significative entre lieu d'exercice et l'assurance face à une urgence traumatologique (**$p=0,022$**).

60% des praticiens ayant déjà validé une formation en traumatologie et 15% des praticiens n'en ayant pas validé étaient très à l'aise ou à l'aise dans l'appréhension d'une urgence traumatologique. Il y'avait une différence très significative entre formation préalable ou non en traumatologie et assurance face à une urgence traumatologique (**$p=0,000003852 / 3,852 \times 10^{-6}$**).

FREQUENCE DE REALISATION DE GESTES DE PREMIERS SECOURS**Q13: Avez-vous appris à réaliser un maintien tête ?**

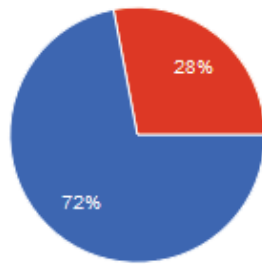
OUI	75	75 %
NON	25	25 %

Q14: Avez-vous déjà réalisé un maintien tête ?

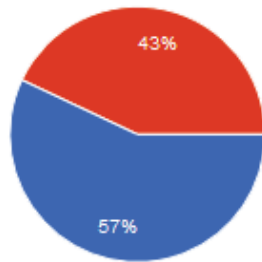
OUI	58	58 %
NON	42	42 %

Schéma 8: Réponse aux questions relatives au maintien tête

75% des praticiens ont appris à réaliser un maintien tête mais seulement 58% ont déjà pratiqué ce geste.

Q15: Avez-vous appris à poser un collier cervical ?

OUI	72	72 %
NON	28	28 %

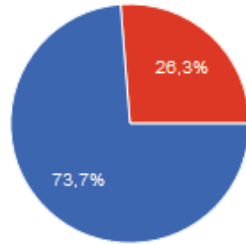
Q16: Avez-vous déjà posé un collier cervical ?

OUI	57	57 %
NON	43	43 %

Schéma 9: Réponses aux questions relatives à la pose d'un collier cervical

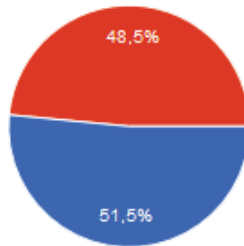
72% des participants savaient poser un collier cervical mais seulement 57% d'entre eux en avait déjà posé un.

Q17: Avez-vous appris à intuber un patient ?



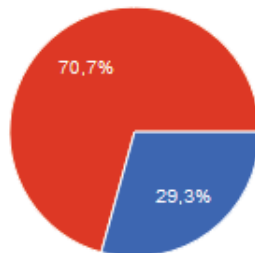
Oui	73	73.7 %
Non	26	26.3 %

Q18: Avez-vous déjà intubé un patient ?

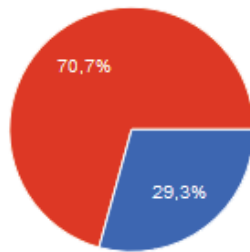


Oui	51	51.5 %
Non	48	48.5 %

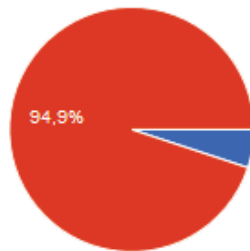
Q24: Connaissez-vous les critères d'intubation difficile ?



Oui	29	29.3 %
Non	70	70.7 %

Q25: Avez-vous appris à réaliser une cricothyroïdotomie ?

Oui	29	29.3 %
Non	70	70.7 %

Q26: Avez-vous déjà réalisé une cricothyroïdotomie ?

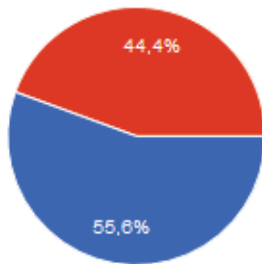
Oui	5	5.1 %
Non	94	94.9 %

Schéma 10: Réponses aux questions relatives aux gestes d'intubation

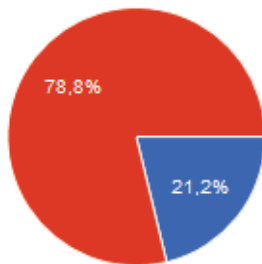
73% des participants savaient intuber un patient mais seulement 51% avaient déjà réalisé ce geste.

29% des praticiens connaissaient les critères d'intubation difficile.

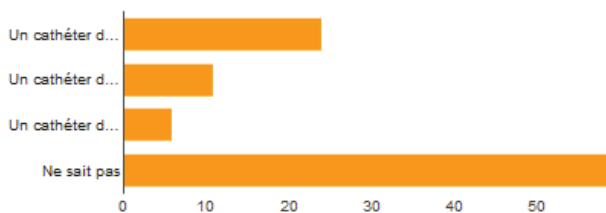
29% des participants connaissaient les gestes nécessaires à la réalisation d'une cricothyroïdotomie et 5% d'entre eux en avait déjà réalisé une.

Q19: Avez-vous appris à exsuffler un pneumothorax compressif ?

Oui	55	55,6 %
Non	44	44,4 %

Q20: Avez-vous déjà réalisé une exsufflation de pneumothorax compressif ?

Oui	21	21,2 %
Non	78	78,8 %

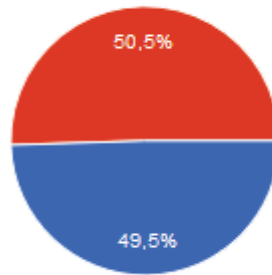
Q21: Quel matériel utiliserez-vous dans ce cas (pneumothorax compressif) ?

Un cathéter de 14G	24	24,2 %
Un cathéter de 20G	11	11,1 %
Un cathéter de 24G	6	6,1 %
Ne sait pas	59	59,6 %

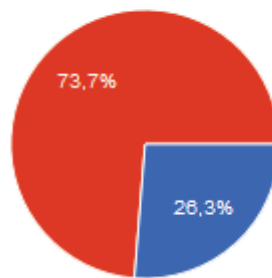
Schéma 11: Réponses aux questions relatives à la gestion d'un pneumothorax compressif

55% des participants savaient exsuffler un pneumothorax compressif mais seulement 21% avaient déjà réalisé ce geste.

76% des participants ne savaient pas quel matériel utiliser pour réaliser ce geste.

Q22: Avez-vous appris à poser un drain thoracique ?

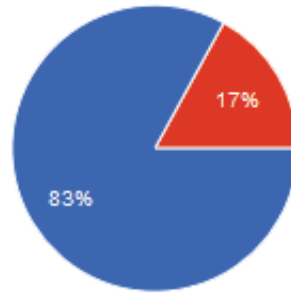
OUI	49	49,5 %
NON	50	50,5 %

Q23: Avez-vous déjà posé un drain thoracique ?

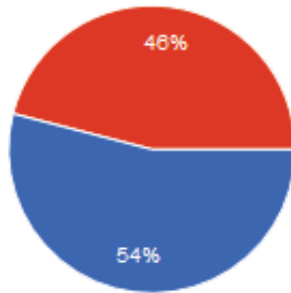
OUI	26	26,3 %
NON	73	73,7 %

Schéma 12: Réponses aux questions relatives à la pose d'un drain thoracique

49% des participants savaient poser un drain thoracique mais seulement 26% avaient déjà réalisé ce geste.

Q27: Avez-vous appris à poser un garrot ?

Oui	83	83 %
Non	17	17 %

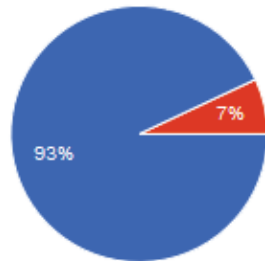
Q28: Avez-vous déjà posé un garrot ?

Oui	54	54 %
Non	46	46 %

Schéma 13: Réponses aux questions relatives à la pose d'un garrot

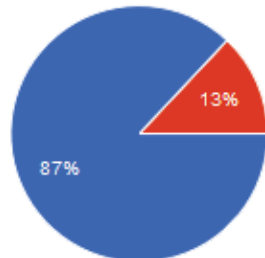
83% des participants savaient poser un garrot et 54% d'entre eux avaient déjà réalisé la pose d'un garrot.

Q29: Avez-vous appris à poser une voie veineuse périphérique (VVP) ?



Oui	93	93 %
Non	7	7 %

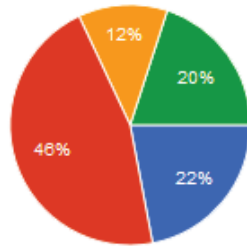
Q30: Avez-vous déjà posé une VVP ?



Oui	87	87 %
Non	13	13 %

Schéma 14: Réponses aux questions relatives à la pose d'une voie veineuse périphérique

93% des participants savaient poser une voie veineuse périphérique et 87% d'entre eux avaient déjà posé une.

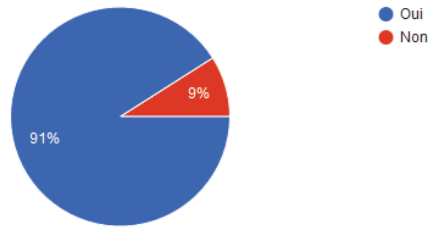
Q31: Quel soluté utiliseriez-vous pour un patient en choc hémorragique ?

Voluven (image 1)	22	22 %
Cristalloïde (image 2)	46	46 %
Ringer lactate (image 3)	12	12 %
Ne sait pas	20	20 %

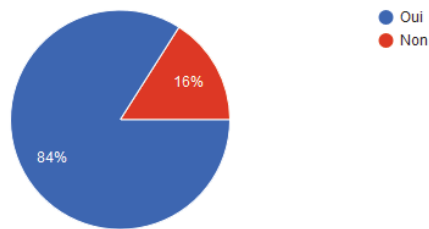
Schéma 15: Réponses relative au soluté à utiliser en cas de choc hémorragique

Au total, 20% des participants ne savaient pas quel soluté utiliser lors d'un choc hémorragique, 22% auraient utilisé du Voluven, 46% des Cristalloïdes et 12% du Ringer Lactate.

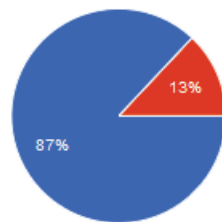
Q32: Avez-vous appris à calculer le score de Glasgow ? (100 réponses)



Q33: Avez-vous déjà utilisé le score de Glasgow ? (100 réponses)

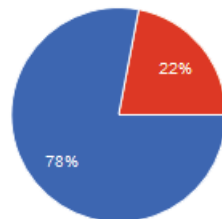


Q34: Avez-vous appris à examiner des pupilles ?



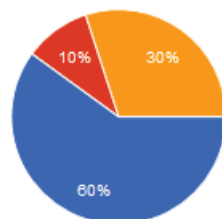
Oui	87	87 %
Non	13	13 %

Q35: Lors de l'examen d'un polytraumatisé, penseriez-vous à l'examen des pupilles ?



Oui	78	78 %
Non	22	22 %

Q36: Une abolition de la sensibilité thermo-algique est-elle un signe de gravité chez le patient traumatisé ?



Oui	60	60 %
Non	10	10 %
Ne sait pas	30	30 %

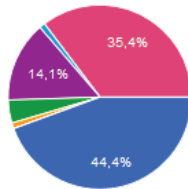
Schéma 16: Réponses relative à l'examen neurologique d'un patient traumatisé

91% des participants connaissaient le score de Glasgow et 84% l'avaient déjà mis en pratique.

87% des praticiens savaient examiner des pupilles et 78% auraient pensé à les examiner en cas d'examen d'un patient traumatisé grave.

Seulement 60% des participants ont répondu qu'une abolition de la sensibilité thermo-algique est un signe de gravité chez le patient traumatisé.

Q39: Dans le cadre d'un brûlé, la règle de Wallace permet d'améliorer la prise en charge. Selon vous, cette règle permet:



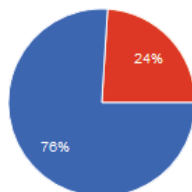
D'évaluer l'étendue des brûlures	44	44,4 %
D'évaluer la profondeur des brûlures	0	0 %
De transférer plus rapidement un patient	1	1 %
D'adapter l'hydratation	4	4 %
Toutes les propositions ci-dessus	14	14,1 %
Aucunes de ces propositions	1	1 %
Ne sait pas	35	35,4 %

Schéma 17: Réponses relative à la règle de Wallace

44% des participants connaissaient la règle de Wallace.

PARCOURS DE SOINS

Q40: Connaissez-vous les différents acteurs du parcours de soin lors de la prise en charge en urgence d'un patient?

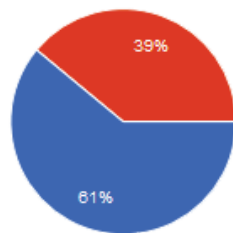


OUI	76	76 %
NON	24	24 %

Schéma 18: Réponse à la question « Connaissez-vous les différents acteurs du parcours de soin lors de la prise en charge d'un patient traumatisé ? »

76% des médecins libéraux connaissaient les différents acteurs du parcours de soins lors de la prise en charge d'un patient traumatisé.

Q41: Vous sentez-vous à l'aise pour communiquer avec eux?



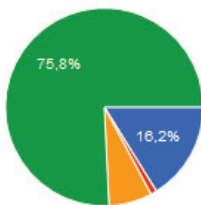
OUI	61	61 %
NON	39	39 %

Schéma 19: Facilité de communication interdisciplinaire

76% des médecins interrogés étaient à l'aise pour communiquer avec eux.

LE PHTLS

Q42: Connaissez-vous les formation Pre Hospital Trauma Life Support (P.H.T.L.S) et/ou Advanced Trauma Life Support (A.T.L.S) ?



P.H.T.L.S	16	16 %
A.T.L.S	1	1 %
Les deux	7	7 %
Aucune	75	75 %

Schéma 20: Connaissance du PHTLS par les médecins interrogés

Seulement 16% des participants connaissaient le PHTLS, 1% l'ATLS et 7% les deux formations.

3. DISCUSSION

RESULTAT PRINCIPAL ET SON IMPLICATION MAJEURE

On observe selon les résultats que 60% des médecins interrogés n'avaient pas suivi de formation de traumatologie d'urgence.

De plus sur la totalité des médecins interrogés et ayant été confrontés à une urgence traumatologique grave, 67% se sentaient peu ou pas du tout à l'aise avec la gestion médicale de ces situations.

Le taux de formation complémentaire en urgence traumatologique était toutefois élevé avec 40% de l'échantillon total ce qui amène à penser que l'enseignement en traumatologie au terme de la formation de médecine générale est insuffisant.

On constate que l'échantillon des participants était assez homogène avec 56% de praticiens de plus de 40 ans. Nous avons obtenu 30% de réponses de praticiens exerçant dans des communes de moins de 50 000 habitants.

FORCE ET FAIBLESSE DE L'ETUDE

La longueur du questionnaire paraissait correcte avec une majorité de QCMs sans réponse rédactionnelle ce qui nous a conduit à modifier la méthodologie de l'étude, passant ainsi d'une étude qualitative à une étude quantitative. Le questionnaire avait été simplifié au maximum afin de faciliter les réponses, augmentant ainsi le taux de réponses.

Le temps de remplissage de ce dernier était court (inférieur à 10 minutes), ce qui a pu augmenter le taux de réponse des médecins contactés.

L'absence d'implication de l'investigateur sur les médecins interrogés ainsi que l'aspect purement anonyme du questionnaire nous a probablement permis d'obtenir une meilleure fiabilité dans les réponses obtenues en évitant les biais de recueil ainsi qu'un taux de réponse plus élevé.

Il aurait probablement fallu plus de questionnaires pour pouvoir avoir une idée plus représentative de la population de généralistes libéraux des Alpes-Maritimes.

Cette étude comporte malheureusement plusieurs biais.

- Premièrement, il nous est impossible d'éliminer un biais d'échantillonnage. Nous avons initialement estimé, qu'une anonymisation totale du questionnaire favoriserait le taux de réponse.
- Deuxièmement, comme la plupart des questionnaires en ligne et malgré l'anonymisation totale, un faible taux de réponses (28,5%) est à déclarer.
- Un biais de déclaration: en effet les données récoltées étaient purement déclaratives et non vérifiables.
- Un biais de confusion: Un effectif non négligeable (mais inconnu) de médecins urgentistes ayant un exercice libéral de médecine générale est à compter ainsi que ceux exerçant à mi-temps dans une structure hospitalière d'urgence et en

cabinet. Ils n'ont donc pas la même formation et/ou expérience que les médecins généralistes libéraux exclusifs.

- Un biais de volontariat : la réponse au questionnaire de notre étude dépendant de la bonne volonté des médecins interrogés. De par ce fait, les maîtres de stages dépendant de la faculté de médecine de Nice ont probablement répondu de manière plus assidue à notre questionnaire. Egalement, de par leur activité de formation, on peut penser qu'ils ont tendance à effectuer plus de gestes techniques que la moyenne, ce qui peut influencer certains résultats.

Un biais de sélection: Pour rendre cette étude plus exhaustive et représentative de la médecine libérale, nous aurions pu étendre le questionnaire au niveau national pour avoir une vraie représentativité de la prise en charge de la traumatologie à l'échelle Française.

CONFRONTATION AVEC LA LITTERATURE

De nombreux travaux ont été réalisés en France dans le domaine de la traumatologie rapportée à la médecine générale mais aucun de ces travaux ne traite de la prise en charge initiale des traumatisés sévères et dans le degré de formation des médecins généralistes dans ce domaine.

La littérature anglo-saxonne ne traite pas non plus du sujet, malgré de longues et nombreuses recherches grâce au moteur de recherche Pubmed, aucune étude n'existe dans le cadre de la prise en charge initiale d'un patient traumatisé grave en médecine générale (Meshs : General Practitioner / Physician / Trauma / Traumatology / PHTLS).

HYPOTHESES

Selon les résultats, 60% des médecins interrogés n'avaient pas suivi de formation complémentaire de traumatologie d'urgence. De plus sur la totalité des médecins interrogés et ayant été confrontés à une urgence traumatologique grave, 67% se sentaient peu ou pas du tout à l'aise avec la gestion médicale de ces situations.

Dans notre étude, il n'y avait pas de différence significative entre l'âge, le sexe et le type d'exercice dans les participants. En revanche une différence significative existait entre l'âge et le milieu d'exercice ($p=0,028$), peut-être est-ce dû au fait que les nouveaux médecins généralistes libéraux préfèrent rester en ville au début de leur carrière ou encore qu'il existe un désintérêt de la médecine rurale avec le temps.

On remarque que 46% des médecins généralistes de notre étude participaient à la permanence des soins quels que soient le sexe ou l'âge.

Ceci nous amène à penser que l'enseignement en traumatologie au terme de la formation de médecine générale est insuffisant, d'une part parce que la perception d'efficacité face à ces situations est clairement insuffisante, d'autre part car le besoin d'une formation complémentaire est réel comme nous le montrent les résultats avec un taux de formation complémentaire en urgence traumatologique de 40%.

De plus sur la population étudiée 67% des médecins avaient déjà été exposés à une situation traumatologique grave. Ainsi, il est important de constater qu'au cours

de leur pratique libérale, les deux tiers des praticiens risquent d'être exposés dans leur vie à une telle urgence.

On observe qu'il y'a une corrélation entre l'âge et la survenue d'une urgence traumatologique au cours de la pratique des médecins libéraux avec un taux de 75% chez les plus de 40 ans (vs 54% chez les 25-40 ans, $p=0,036$) et cela, indépendamment du type d'exercice rural ou urbain ($p=0,487$).

Notons aussi que sur les 67 médecins ayant été confrontés à une telle situation, seulement 27% d'entre eux possédaient une méthode rapide d'évaluation du blessé.

Par ailleurs, parmi les médecins ayant été confronté à une urgence traumatologique, 86% ne connaissaient pas les critères de Vittel et 63% ne connaissaient pas la méthode ABCDE.

On observe que 34% des 25-40 ans et 51% des plus de 40 ans se sentaient à l'aise ou très à l'aise dans l'appréhension d'une urgence traumatologique, sans différence significative ($p=1$), on peut tenter d'expliquer cela par le fait que les formations réalisées chez les médecins généraliste se font au début de leur cursus, les praticiens d'expérience ne trouvant plus l'envie ou n'ayant probablement plus de temps de se lancer dans de telles entreprises.

En revanche, les résultats montrent que 42% des hommes et 12% des femmes se sentaient à l'aise ou très à l'aise dans l'appréhension d'une urgence traumatologique. Il y'avait une différence significative entre le sexe et l'assurance face à une urgence traumatologique ($p=0,0029$), peut-être est-ce dû à un intérêt accru pour les hommes à ce genre de formation.

On remarque que 50% des praticiens exerçant en milieu rural et seulement 25% des praticiens exerçant en milieu urbain se sentaient très à l'aise ou à l'aise dans l'appréhension d'une urgence traumatologique. Il y'avait une différence significative entre le lieu d'exercice et l'assurance face à une urgence traumatologique ($p=0,022$). Cela est probablement explicable par le fait que les urgences sont facilement accessibles en milieu urbain ainsi que les spécialistes. Les praticiens exerçant en milieu rural doivent souvent faire avec leurs propres moyens et sont les premiers acteurs lors de la survenue d'un traumatisme, quel qu'il soit. Ils doivent donc avoir plus d'expérience et appréhendent mieux ce genre d'évènement.

Enfin, 60% des praticiens ayant déjà validé une formation versus 15% des praticiens n'en ayant pas validé étaient très à l'aise ou à l'aise dans l'appréhension d'une urgence traumatologique. Il y'avait une différence très significative entre formation préalable ou non en traumatologie et assurance face à une urgence traumatologique ($p=0,000003852 / 3,852 \times 10^{-6}$).

Le besoin d'une formation spécifique adapté aux urgences traumatologiques parait donc bien réel.

Par ailleurs, le cadre légal d'assistance à personne en danger s'avère différent vis-à-vis d'un médecin ou d'une personne étrangère au milieu médical.

« L'article 223-6 du code pénal, selon la jurisprudence, pèse donc d'un poids particulier sur le médecin. Une négligence volontaire est inexcusable. Mais le risque est surtout celui d'une erreur d'appréciation, de la part du médecin, sur le degré de

l'urgence. En médecine, l'erreur de pronostic est la plus difficile à admettre par des juges ou par l'entourage, et la plus répréhensible s'il s'agit d'une urgence. »

Par ailleurs, les questions relatives aux critères de Vittel et la méthode ABCDE relèvent de formations spécialisées telles que la réanimation ou la médecine d'urgence et ne sont pas enseignées dans le cadre de la médecine générale. Cela peut expliquer le faible taux de réponses positives.

Le faible taux de réalisation des gestes de premiers secours va dans la continuité du fait que les patients appellent dans ce cas préférentiellement le 15 au lieu de se rendre chez leur médecin généraliste. De par ce fait il est normal que les généralistes libéraux ne se sentent pas à l'aise dans la majorité des cas.

Les motifs de non réalisation des actes de premiers secours pourraient également être expliqués par l'absence de matériel pour différentes raisons: financières, perte de temps, peur de l'échec du geste, geste effectué trop rarement ou par absence de nécessité car à proximité d'une structure hospitalière par exemple. Une véritable trousse de traumatologie semble pourtant indispensable à posséder au cabinet.

Nonobstant, 76% des praticiens de l'étude connaissaient le parcours de soin du patient traumatisé grave et 61% se sentaient à l'aise pour communiquer avec les différents interlocuteurs de cette prise en charge. La trajectoire extrahospitalière du patient et les rouages de la communication vers les urgences semblent donc acquises et c'est donc vers la prise en charge médicale initiale qu'il faudrait se perfectionner.

Dans ce but, nous avons vu que le PHTLS était admis comme une formation fiable ^{9,10,11}. Néanmoins, 75% des médecins interrogés ne connaissaient pas cette formation. Un manque d'information quant à cette formation peut donc être supposé.

4. PERSPECTIVES ET CONCLUSION

Le PHTLS est une formation de 2 jours avec mise en pratique permanente des différentes situations de traumatologie sous forme de cas cliniques pratiques. Une formation théorique est également dispensée aux candidats durant la formation sur toutes les urgences traumatologiques. Il est conçu sur le principe de l'*Evidence Based Medicine* et favorise l'efficacité au travers d'une approche pragmatique. Cette formation pourrait permettre aux praticiens désireux de se perfectionner dans la gestion des urgences traumatologiques un gain de confiance et de compétence comme l'illustrent les études de Hussmann, Ali et Franck^{5,6,7}.

Par ailleurs, il existe de nombreuses formations ouvertes aux médecins généralistes telles que le Diplôme Universitaire de Médecine d'Urgence pour améliorer les connaissances et les compétences des praticiens dans leur pratique quotidienne, afin de les rassurer si une situation d'urgence venait à se produire.

La traumatologie représente un motif fréquent de consultations, aussi bien en médecine libérale qu'aux urgences, surtout en ces temps d'inquiétude où la menace terroriste est à son comble.

Comme nous l'a montré notre étude, les praticiens sont dans la majorité des cas, peu voire pas du tout à l'aise avec la gestion des gestes techniques de traumatologie et dans la prise en charge des patients traumatisés graves.

Néanmoins, ils sont nombreux à avoir fait appel aux services d'une formation complémentaire dans ce domaine. La formation initiale de médecine générale en traumatologie pouvant ainsi être supposée insuffisante aux yeux des médecins interrogés.

ANNEXES

Annexe 1 : Critères de Vittel et algorithmme de triage pré-hospitalier

ANNEXES(1) : critères de gravité pour le triage des patients traumatisés (VITTEL) :

Cinq étapes d'évaluation	Critères de gravité
Variables physiologiques	Score de Glasgow < 13 Pression artérielle systolique < 90 mmHg Saturation en O ₂ < 90 %
Éléments de cinétique	Éjection d'un véhicule Autre passager décédé dans le même véhicule Chute > 6 m Victime projetée ou écrasée Appréciation globale (déformation du véhicule, vitesse estimée, absence de casque, absence de ceinture de sécurité) Blast
Lésions anatomiques	Trauma pénétrant de la tête, du cou, du thorax, de l'abdomen, du bassin, du bras ou de la cuisse Volet thoracique Brûlure sévère, inhalation de fumées associée Fracas du bassin Suspicion d'atteinte médullaire Amputation au niveau du poignet, de la cheville, ou au-dessus Ischémie aiguë de membre
Réanimation préhospitalière	Ventilation assistée Remplissage > 1 000 ml de colloïdes Catécholamines Pantalon antichoc gonflé
Terrain (à évaluer)	Âge > 65 ans Insuffisance cardiaque ou coronarienne Insuffisance respiratoire Grossesse (deuxième et troisième trimestres) Trouble de la crase sanguine

La présence d'un seul critère suffit à caractériser la gravité du traumatisme, sauf pour le terrain où il s'agit d'une évaluation cas par cas. Par ailleurs, des critères de gravité extrême étaient définis car associés à une mortalité très élevée : pression artérielle systolique < 65 mmHg (mortalité : 65 %), score de Glasgow = 3 (mortalité : 62 %), et saturation en O₂ < 80 % ou imprenable (mortalité 76 %).

Annexe 2 : Questionnaire posé aux praticiens de l'étude

Urgences Traumatologiques Graves en Médecine Générale Libérale

Questionnaire de thèse de Marc Gabrielli

*Obligatoire

Démographie et Diplômes



Q1: Quel est votre sexe ? *

- Féminin
 - Masculin
-

Q2: Quel est votre âge ? *

- Entre 25-40 ans
- Plus de 40 ans

Q3: Exercez-vous en milieu Rural ou Urbain ? *

- Rural
- Urbain

Q4: Vous exercez dans une commune ? *

- De MOINS de 5 000 habitants
- Entre 5 000 et 50 000 habitants
- Plus de 50 000 habitants

Q5: Participez-vous à la permanence des soins ? *

- Oui
- Non

Q6: Etes-vous, ou avez vous été, médecin pompier volontaire en caserne ? *

- Oui
- Non

Q7: Avez-vous passé/validé une de ces formations dans le cadre de l'urgence/traumatologie ? *

- DESC de médecine d'urgence
- CAMU
- DU/DIU de médecine d'urgence
- PHTLS/ATLS et apparentés
- Capacité de médecine de catastrophe
- Autre(s), en rapport avec la traumatologie / les urgences
- Autre(s), sans rapport avec la traumatologie / les urgences
- Non
- Autre : _____

Urgences traumatologiques

Q8: Avez-vous été confronté à des urgences traumatologiques graves dans votre pratique libérale? *

- Oui
- Non

Q9: Avez-vous une méthode ou un moyen mnémotechnique pour évaluer rapidement et précisément votre patient dans ce cas ? *

- OUI
- NON

Q10: Vous sentez vous à l'aise lorsque un accident de la voie publique se produit devant vous ? *

- Très à l'aise
- A l'aise
- Mal à l'aise
- Très peu à l'aise

Q11: Les critères de Vittel permettent d'évaluer la gravité d'un polytraumatisé. Connaissez-vous les critères de Vittel? *

- OUI
- NON

Q12: Connaissez-vous la méthode "ABCDE" pour l'évaluation d'un patient traumatisé? *

- OUI
- NON

Bilan primaire - Voies aériennes

Q13: Avez-vous appris à réaliser un maintient tête ? *

- OUI
- NON

Q14: Avez-vous déjà réalisé un maintient tête ? *

- OUI
- NON

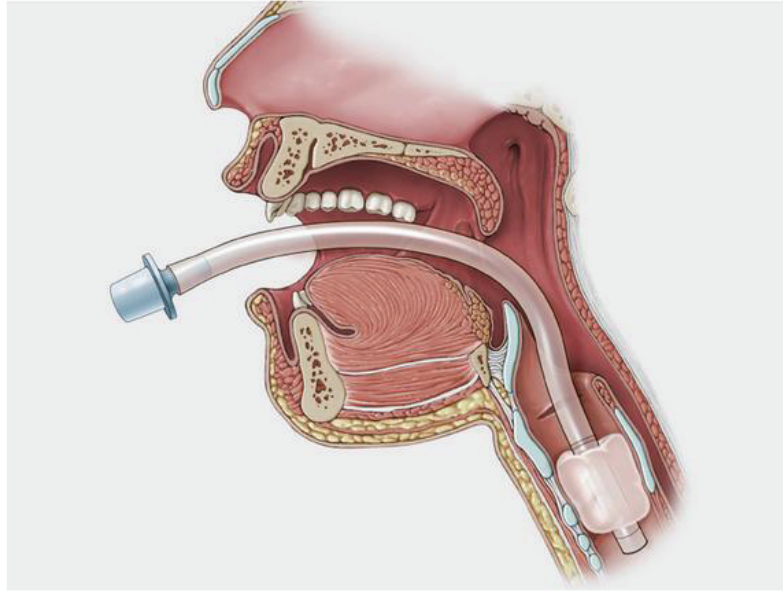


Q15: Avez-vous appris à poser un collier cervical ? *

- OUI
- NON

Q16: Avez-vous déjà posé un collier cervical ? *

- OUI
- NON

Bilan primaire - Fonction respiratoire

Q17: Avez-vous appris à intuber un patient ? *

- Oui
- Non



Q18: Avez-vous déjà intubé un patient ? *

- Oui
- Non

Q19: Avez-vous appris à exsuffler un pneumothorax compressif ? *

- Oui
- Non

Q20: Avez-vous déjà réalisé une exsufflation de pneumothorax compressif ? *

- Oui
- Non



Q21: Quel matériel utiliserez-vous dans ce cas (pneumothorax compressif) ? *

- Un cathéter de 14G
- Un cathéter de 20G
- Un cathéter de 24G
- Ne sait pas

Q22: Avez-vous appris à poser un drain thoracique ? *

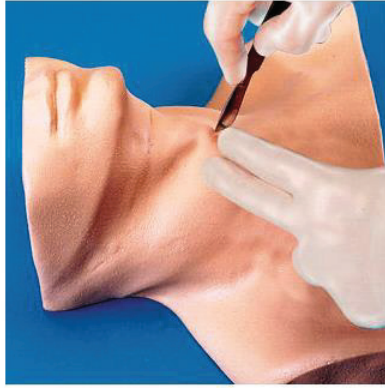
- OUI
- NON

Q23: Avez-vous déjà posé un drain thoracique ? *

- OUI
- NON

Q24: Connaissez-vous les critères d'intubation difficile ? *

- Oui
- Non



Q25: Avez-vous appris à réaliser une cricothyroïdotomie ? *

- Oui
- Non

Q26: Avez-vous déjà réalisé une cricothyroïdotomie ? *

- Oui
- Non

Bilan primaire - Fonction circulatoire



Q27: Avez-vous appris à poser un garrot ? *

- Oui
- Non

Q28: Avez-vous déjà posé un garrot ? *

- Oui
- Non

Q29: Avez-vous appris à poser une voie veineuse périphérique (VVP) ? *

- Oui
- Non

Q30: Avez-vous déjà posé une VVP ? *

- Oui
- Non

Image 1



Image 2



Image 3



Q31: Quel soluté utiliseriez-vous pour un patient en choc hémorragique ? *

- Voluven (image 1)
- Cristalloïde (image 2)
- Ringer lactate (image 3)
- Ne sait pas

Bilan primaire - Examen neurologique

Q32: Avez-vous appris à calculer le score de Glasgow ? *

- Oui
- Non

Q33: Avez-vous déjà utilisé le score de Glasgow ? *

- Oui
- Non



Q34: Avez-vous appris à examiner des pupilles ? *

- Oui
- Non

Q35: Lors de l'examen d'un polytraumatisé, penseriez-vous à l'examen des pupilles ? *

- Oui
- Non

Q36: Une abolition de la sensibilité thermo-algique est-elle un signe de gravité chez le patient traumatisé ? *

- Oui
- Non
- Ne sait pas

Bilan primaire - Environnement

Q37: Connaissez-vous ceci ? *

- Oui
- Non

Cas N°1



Cas N°2



Q38: Les priorités sont-elles les mêmes dans ces deux cas ? *

- Oui
- Non
- Ne sait pas

Q39: Dans le cadre d'un brûlé, la règle de Wallace permet d'améliorer la prise en charge. Selon vous, cette règle permet: *

- D'évaluer l'étendue des brûlures
- D'évaluer la profondeur des brûlures
- De transférer plus rapidement un patient
- D'adapter l'hydratation
- Toutes les propositions ci-dessus
- Aucune de ces propositions
- Ne sait pas

Parcours de soins

Q40: Connaissez-vous les différents acteurs du parcours de soin lors de la prise en charge en urgence d'un patient? *

- OUI
- NON

Intervenants

Q41: Vous sentez-vous à l'aise pour communiquer avec eux? *

- OUI
- NON

Le P.H.T.L.S / A.T.L.S

Q42: Connaissez-vous les formation Pre Hospital Trauma Life Support (P.H.T.L.S) et/ou Advanced Trauma Life Support (A.T.L.S) ? *

- P.H.T.L.S
- A.T.L.S
- Les deux
- Aucune

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis à exercer la médecine, en présence des maîtres de cette école et de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité qui la régissent.

Mon premier souci sera, de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous les éléments physiques et mentaux, individuels collectifs 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 dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients de 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 leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai influencer ni par la recherche du gain ni par la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu 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, sans acharnement. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Que je sois modéré en tout, mais insatiable de mon amour de la science. Je n'entreprendrai rien qui ne dépasse mes compétences ; je les entretiendrai 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 et méprisé si j'y manque.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ¹ Riou, B. November 13, 2015 : Terrorism, Resilience and Hope. *Annales Francaises de Médecine d'Urgence* (2016) 6:1-2
- ² Prorogation de l'état d'urgence. Réunion de l'assemblée nationale du 16 Février 2016. <http://www.assemblee-nationale.fr/14/cri/2015-2016/20160130.asp#P727719>
- ³ Franchin, M. Feedback on Terrorist Attacks on November 13, 2015. *Annales Francaises de Médecine d'Urgence* (2016) 6:9-12
- ⁴ Coowar, Beelal. Prise en charge de la petite traumatologie en médecine générale. 90p. Thèse d'exercice médecine. Rouen. 2011.
- ⁵ Journal officiel de la république française, n°0033 du 9 février 2011, texte n 24, page 2511.
- ⁶ National Association of Emergency Medicals Technicians. www.naemt.org
- ⁷ Advanced Trauma Life Support. www.atls-france.fr
- ⁸ Life Support France, www.lifesupportfrance.fr
- ⁹ Hussmann, B. Pre-hospital and early in-hospital management of severe injuries: changes and trends. *Injury*, 2014 Oct;45 Suppl 3:S39-42.
- ¹⁰ Ali, J. Effect of the prehospital trauma life support program (PHTLS) on prehospital trauma care. *J Trauma*, 1997 May;42(5):786-90.
- ¹¹ Franck, CB. PHTLS provider courses in Germany – who takes part and what do participants about prehospital trauma care training ? *J Trauma. Manag Outcomes*, 2014. Jul 7;8:7.
- ¹² Perrot, E. La gestion du transport d'un traumatisé grave. Comment optimiser ? *Urgences 2011* p. 1239 - 1249

13. Albanese, J. Traumatisme crânien chez le polytraumatisé. Département d'anesthésie-réanimation et centre de traumatologie, hôpital Nord, 13915 Marseille cedex 20, France SFAR 1999
14. Traumatisme Thoracique : Prise en charge des 48 premières heures, Société française d'anesthésie et de réanimation RFE validée par le Conseil d'administration du 12 septembre 2014 Société française de médecine d'urgence RFE validée par le Conseil d'administration du 03 février 2015
15. Jehle, E. Traumatisme crânien léger (score de Glasgow de 13 à 15) : triage, évaluation, examens complémentaires et prise en charge précoce chez le nouveau-né, l'enfant et l'adulte, Société française de médecine d'urgence.
16. Eisele, Charlie. The Golden Hour. *JEMS editorial board member*. Sun, Aug 31, 2008.
17. Trunkey, Dd. Trauma. Accidental and intentional injuries account for more years of life lost in the U.S. than cancer and heart disease. Among the prescribed remedies are improved preventive efforts, speedier surgery and further research. *SCI Am*, 1983 Aug;249(2):28-35.
18. Kotwal, Rs. The Effect of a Golden Hour Policy on the Morbidity and Mortality of Combat Casualties. *JAMA Surg*. 2015 Sep 30:1-10.
19. Barbaud, J. Benefit of the Vittel criteria to determine the need for whole body scanning in a severe trauma patient. *Diagn Interv Imaging*. 2012 May;93(5):371-9.
20. Bulletin officiel de l'enseignement supérieur et de la recherche du 16 Mai 2013.
21. Inter Syndicale Nationale Autonome Représentative des Internes de Médecine Générale. Arrêté du 4 Février 2011. www.isnar-img.com
22. Collège national des Généralistes enseignants. www.nice.cnge.fr

NOM ET PRENOM : Marc Gabrielli ANNEE : 2016

SUJET DE LA THESE : La traumatologie en médecine générale libérale

THESE : Médecine Qualification : Médecine Générale

NUMERO D'IDENTIFICATION :

MOTS CLEFS : Traumatologie, PHTLS, Médecine Générale, Libérale , Terrorisme

Résumé : La traumatologie est un motif de consultation fréquent, aussi bien en médecine générale qu'aux urgences. Une étude menée sur 100 médecins généralistes libéraux du département des Alpes-Maritimes montre que ces derniers sont souvent mal à l'aise dans la gestion des gestes de techniques de traumatologie et dans la prise en charge des patients traumatisés graves mais particulièrement utilisateurs des formations complémentaires associées aux urgences traumatologiques.

Le PHTLS pourrait constituer une avancée technique chez les praticiens libéraux désireux de vouloir augmenter leurs compétences dans ce domaine, surtout en ces temps où la menace terroriste est à son comble.

JURY : Président : Pr Philippe HOFLIGER

Juges : Pr Yann Erick CLAESSENS

Pr Jacques LEVRAUT

Dr Nicolas FRAIMOUT

Dr Thomas MALLET-COSTE

ADRESSE DU CANDIDAT: ;

