

UNIVERSITE DE SAINT-ETIENNE  
FACULTE DE MEDECINE JACQUES LISFRANC

ANNEE 2017 N° 2017-24

**Prise en charge des traumatisés crâniens légers sous  
anticoagulants et antiagrégants plaquettaires : facteurs  
influençant l'adhésion aux recommandations formalisées d'expert  
de la Société française de médecine d'urgence de 2012.**

THESE  
Présentée  
à l'UNIVERSITE de SAINT-ETIENNE  
et soutenue publiquement le : 29 mai 2017  
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE  
PAR :

CUCUEL Juliette, Annick, Jacqueline.  
Née le 08 septembre 1989  
A : LYON (69)

## REMERCIEMENTS

### **Au président du jury :**

Monsieur le professeur Alain VIALON. Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de présider ce jury. Veuillez trouver ici le témoignage de mon plus profond respect et de ma plus vive reconnaissance.

### **A mes juges :**

Monsieur le professeur Laurent BERTOLETTI. Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail. Je vous remercie de l'attention que vous avez portée à mon travail et je vous prie de croire en l'assurance de mes meilleurs sentiments.

Monsieur le Docteur Mikaël MARTINEZ. Pour ta disponibilité. Ton expérience. Et tous ces encouragements durant ce travail. Tu as été un directeur de thèse exceptionnel.

Monsieur le Docteur Xavier GOCKO. Je vous remercie d'être présent ce jour et de juger mon travail. Merci pour la bienveillance dont vous faites preuve.

Monsieur le Docteur Florent CROUZET. Merci pour l'honneur que vous me faites d'être présent ce jour. Merci de votre présence constante durant ces trois années d'internat. De votre gentillesse et de votre humanité.

Madame le Docteur Radia SPIGA, pour le travail précieux que tu nous as apporté.

Au Docteur Radouane MOHAMMEDI pour le soutien et l'aide fourni pour ce travail.

A tous mes maîtres de stages hospitaliers (En particulier les docteurs CASTRO LIONARD Karine, docteur BERTOLETTI Gaëlle, docteur BOURGEAT FAURE Delphine, Docteur BULLICH Nathalie, Docteur FORESTIER Coline, Dr PARSIS Pierre, Docteur THEVENON Marie, docteur CHOUHAB Youssef , toute l'équipe de Montbrison et de gastro entérologie) et mes médecins généralistes libéraux (docteur EYNARD Florence et docteur ATALLAH Corinne) : Merci d'avoir partagé votre savoir et tous ces bons moments.

### **A ma famille:**

A mes parents et beaux-parents pour votre soutien, votre bienveillance, pour avoir contribué à faire de moi ce que je suis aujourd'hui.

A mon chéri. Pour avoir toujours cru en moi et soutenu malgré tout.

A toute ma famille : Mes grands-parents. A mes frères et sœurs que j'aime plus que tout. A toute la belle-famille que j'ai la chance d'avoir également à mes côtés.

A mes amis pour tout leur amour depuis tout ce temps : Aux copines de toujours : Carole, Barbara, Marion L., Laura D., Aux copines d'externat : Laura A., Lucie M., Mathilde, Marion D., Maeva, Charlotte Aux copains de toujours : Arthur, Morgan, Romain, Bruno, Brice, Mathieu A., Mathieu M, Amandine, Maelle, Yasmina, Lucas, Aux co-internes pour tous ces moments de soutien et d'amour : Nadine, Marion F., Thomas, Elise, Mélanie, Lucien (Quel plaisir de se voir toujours !), Cécile, Anaïs, Chloé, Pauline, Hélène...

UNIVERSITE DE SAINT-ETIENNE  
FACULTE DE MEDECINE JACQUES LISFRANC

THESE DE :

Juliette CUCUEL

COMPOSITION DU JURY

Président : Professeur Alain VIALLON                      Faculté : Saint Etienne

Assesseurs : Professeur Laurent BERTOLETTI              Faculté : Saint Etienne

Docteur Mikaël MARTINEZ                                      Faculté : Saint Etienne

Docteur Xavier GOCKO    Faculté : Saint Etienne

Invité : Docteur Florent CROUZET                              Faculté : Saint Etienne

# FACULTE DE MEDECINE JACQUES LISFRANC

## LISTE DES DIRECTEURS DE THESE

Anatomie	M. le Pr Jean-Michel PRADES	PU-PH CE
Anatomie et cytologie pathologiques	M. le Pr. Michel PEOC'H	PU-PH 1C
Anatomie et cytologie pathologiques	M. le Dr Fabien FOREST	MCUPH 2C
Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale	M. le Pr. Christian AUBOYER	PU-PH CE
Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale	M. le Pr. Serge MOLLIEUX	PU-PH CE
Bactériologie – Virologie - Hygiène	M. le Pr. Bruno POZZETTO	PU-PH CE
Bactériologie – Virologie – Hygiène	M. le Pr Thomas BOURLET	PU-PH 2C
Bactériologie – Virologie - Hygiène	Mme le Dr. Florence GRATTARD	MCU-PH HC
Bactériologie – Virologie - Hygiène	Mme le Dr. Sylvie PILLET	MCU-PH 1C
Bactériologie – Virologie – Hygiène	M. le Dr Paul VERHOEVEN	MCUPH 2C
Bactériologie – Virologie – Hygiène(opt Hygiène)	M. le Pr Philippe BERTHELOT	PU-PH 1C
Biochimie et biologie moléculaire	M. le Pr Philippe GONZALO	PUPH 2C
Biochimie et biologie moléculaire	Mme Nadia BOUTAHAR	MCUPH 1C
Biologie cellulaire	Mme le Pr Marie Héléne PROUST	PU-PH 1C
Biophysique et médecine nucléaire	Mme le Pr Claire BILLOTEY	PU-PH 2C
Biophysique et médecine nucléaire	M. le Dr Philippe RUSCH	MCU-PH HC
Biophysique et médecine nucléaire	Mme le Dr Nathalie PREVOT	MCU-PH HC
Biostatistiques informatique médicale et technologie de la communication	M. le Pr. Jean-Marie RODRIGUES	prof émérite
Biostatistiques informatique médicale et technologie de la communication	Mme le Pr Béatrice TROMBERT	PU-PH 2C
Cancérologie - Radiothérapie (opt Radiothérapie)	M. le Pr. Nicolas MAGNE	PU-PH 2C
Cancérologie	M ; le Dr Pierre FOURNEL	Pr associé
Cardiologie	M. le Pr. Karl ISAAZ	PU-PH CE
Cardiologie	M. le Pr Antoine DACOSTA	PU-PH 1C
Chirurgie digestive	M. le Pr Jack PORCHERON	PU-PH 2C
Chirurgie générale	M. le Pr Olivier TIFFET	PU-PH 1C
Chirurgie Infantile	M. le Pr. François VARLET	PU-PH CE
Chirurgie Infantile	M. le Pr. Bruno DOHIN	PU-PH 1C
Chirurgie orthopédique	M. le Pr Frédéric FARIZON	PU-PH 1C
Chirurgie orthopédique	M. le Pr Rémi PHILIPPOT	PUPH 2C
Chirurgie Vasculaire	M. le Pr. Jean Pierre FAVRE	PU-PH CE
Chirurgie Vasculaire	M. le Pr Jean Noël ALBERTINI	PU-PH 2C
Chirurgie Vasculaire	M. le Pr Jean François FUZELLIER	PU-PH 2C
Dermato - vénéréologie	M. le Pr. Frédéric CAMBAZARD	PU-PH CE
Endocrinologie et Maladies Métaboliques	M. le Pr. Bruno ESTOUR	prof émérite
Endocrinologie et Maladies Métaboliques	Mme. le Pr. Natacha GERMAIN	PU-PH 2C
Epidémiologie- Economie de la Santé et Prévention	M le Pr Franck CHAUVIN	PU-PH 1C
Gériatrie	M. le Pr. Régis GONTHIER	PU-PH CE
Gériatrie	Mme le Dr Emilie ACHOUR	MCUPH 2C
Gynécologie et Obstétrique	Mme le Pr Céline CHAULEUR	PUPH 2C
Hématologie	M. le Pr. Denis GUYOTAT	PU-PH 1C
Hématologie	Mme le Pr Lydia CAMPOS GUYOTAT	PU-PH 1C
Hématologie	Mme le Dr Emmanuelle TAVERNIER	MCUPH 1C
Hépatologie – Gastro - Entérologie	M. le Pr Jean Marc PHELIP	PU-PH 1C
<i>Hépatologie – Gastro - Entérologie</i>	<i>M. le Pr Xavier ROBLIN</i>	<i>Pr Associé</i>
Histologie – Embryologie - Cytogénétique	Mme le Pr Michèle COTTIER	PU-PH CE
Histologie – Embryologie - Cytogénétique	Melle Delphine BOUDARD	MCU-PH 1C
Histologie – Embryologie – Cytogénétique	M. le Dr Jean Philippe KLEIN	MCUPH 2C
Histologie – Embryologie – Cytogénétique	M. le Dr Marc DURAND	Pr associé
Immunologie	M. le Pr Olivier GARRAUD	PU-PH 1C
Immunologie	M. Stéphane PAUL	PU-PH 2C
Maladies Infectieuses - maladies tropicales	M. le Pr. Frédéric LUCHT	PU-PH CE
Maladies Infectieuses - maladies tropicales	Mme le Dr Elisabeth BOTELHO NEVERS	MCU-PH 1C

Médecine et santé au Travail	M. le Pr Luc FONTANA	PU-PH 1C
Médecine générale	M le Dr Paul FRAPPE	MCUMG
Médecine générale	M. le Pr Christophe BOIS	PAMG
Médecine générale	Mme le Pr Josette VALLEE	PUMG
Médecine générale	M. le Dr Rodolphe CHARLES	MCAMG
Médecine générale	M. le Dr Xavier GOCKO	MCUMG
Médecine générale	M. le Dr Jean Noel BALLY	MCAMG
Médecine générale	M. le Dr Hervé BONNEFOND	MCAMG
Médecine interne	M. le Pr. Pascal CATHEBRAS	PU-PH 1C
Médecine Légale	M. le Dr Sébastien DUBAND	MCUPH 1C
Médecine Physique et réadaptation	M. le Pr. Vincent GAUTHERON	PU-PH CE
Médecine Physique et réadaptation	M. le Pr Pascal GIRAUX	PU-PH 2C
Médecine vasculaire	M. le Dr. Christian BOISSIER	MCU-PH HC
Médecine vasculaire	Mme le Pr Claire LE HELLO	PUPH 2C
Néphrologie	M. le Pr Eric ALAMARTINE	PU-PH CE
Néphrologie	M. le Pr Christophe MARIAT	PU-PH 1C
Neurologie	M. le Pr Jean Christophe ANTOINE	PU-PH CE
Neurologie	M. le Pr. Bernard LAURENT	PU-PH CE
Neurologie	M. le Pr JP CAMDESSANCHE	PUPH 2C
Nutrition	M. Le Pr Bogdan GALUSCA	PUPH 2C
Ophthalmologie	M. le Pr Philippe GAIN	PU-PH 1C
Ophthalmologie	M le Pr Gilles THURET	PU-PH 2C
ORL	M. le Dr Alexandre KARKAS	MCUPH 2C
Parasitologie et mycologie	M. le Pr Pierre FLORI	PU-PH 2C
Pédiatrie	M. le Pr. Jean Louis STEPHAN	PU-PH 1C
Pédiatrie	M. le Pr. Hugues PATURAL	PU-PH 2C
Pharmacologie fondamentale	M. le Dr Xavier DELAVENNE	MCUPH 1C
Pharmacologie clinique	M. le Pr Patrick MISMETTI	PU-PHCE1
Pharmacologie clinique	Mme Silvy LAPORTE	MCU-PH HC
Physiologie	M. le Pr André GEYSSANT	Prof émérite
Physiologie	M. le Pr. Jean Claude BARTHELEMY	PU-PH 2C
Physiologie	M. le Dr. Jean Claude CHATARD	MCU-PH HC
Physiologie	M. le Pr Frédéric ROCHE	PU-PH 1C
Physiologie	M. le Pr Léonard FEASSON	PU-PH 2C
Physiologie	M. le Dr Pascal EDOUARD	MCUPH 1C
Pneumologie	M. le Pr. Jean-Michel VERGNON	PU-PH CE
Psychiatrie d'adultes	M. le Pr Eric FAKRA	PUPH 2C
Psychiatrie d'adultes	Mme le Pr Catherine MASSOUBRE	PU-PH 1C
Psychiatrie d'Adultes	M. le Pr. François LANG	PU-PH CE
Radiologie et imagerie médicale	M. le Pr. Fabrice - Guy BARRAL	PU-PH CE
Radiologie et imagerie médicale	M le Pr Pierre CROISILLE	PUPH 2C
Radiologie et imagerie médicale	M. le Dr Fabien SCHNEIDER	MCU-PH1C
Réanimation	M. le Pr. Fabrice ZENI	PU-PH CE
Réanimation	M. le Pr Michael DARMON	PUPH 2C
Réanimation	M. le Pr Alain VIALON	Pr associé
Rhumatologie	M. le Pr Thierry THOMAS	PU PH1C
Rhumatologie	M. le Pr Hubert MAROTTE	PUPH 2C
Stomatologie et Chirurgie Maxillo - Faciale	M. le Pr. Pierre SEGUIN	prof émérite
Thérapeutique	M. le Pr. Hervé DECOUSUS	PU-PH CE
Thérapeutique	M. le Pr Bernard TARDY	PU-PH 1C
Thérapeutique	M. le Pr Laurent BERTOLETTI	PUPH 2C
Urologie	M. le Pr Nicolas MOTTET	PUPH 1C

Légende :

<b>PU-PH :</b>	<b>Professeur des Universités - Praticien Hospitalier</b>
<b>MCU-PH :</b>	<b>Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier</b>
<b>1C</b>	<b>1ère classe</b>
<b>2C</b>	<b>2ème classe</b>
<b>CE</b>	<b>Classe exceptionnelle</b>
<b>HC</b>	<b>Hors classe</b>
<b>MCAMG</b>	<b>Maître de conférences associé de Médecine générale</b>
<b>PAMG</b>	<b>Professeur associé de médecine générale</b>

Mise à jour : 8 septembre 2016

# **SERMENT D'HIPPOCRATE**

---

*"Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.*

*Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.*

*Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.*

*J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.*

*Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.*

*J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.*

*Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.*

*Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.*

*Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.*

*Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés.*

*Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.*

*Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.*

*Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les 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(e) et méprisé(e) si j'y manque."*

## THESE DE MEDECINE - SAINT-ETIENNE

NOM DE L'AUTEUR : Juliette CUCUEL	N° DE THESE :
TITRE DE LA THESE : Prise en charge des traumatisés crâniens légers sous anticoagulants et antiagrégants plaquettaires: facteurs influençant l'adhésion aux recommandations formalisées d'expert de la Société française de médecine d'urgence de 2012.	
<p><b>RESUME: Introduction:</b> Des recommandations formalisées d'expert (RFE) ont été établies sur la prise en charge des traumatismes crâniens légers (TCL) sous anticoagulant (AC) et antiagrégant plaquettaire (AAP) en 2012 par la Société française de médecine d'urgence. Nous avons voulu étudier quelle était l'adhésion à ces recommandations au sein de notre service.</p> <p><b>Méthode:</b> Etude rétrospective monocentrique du 01/01/15 au 31/12/15, incluant tous les patients de plus de 15 ans et 3 mois sous AC et AAP ayant présenté un TCL récent (score de Glasgow GCS= 13 à 15) admis aux urgences. Des caractéristiques cliniques ont été étudiées (âge, sexe, autonomie...) dans notre population avec recherche d'anomalie neurologique (céphalée, vomissement, GCS...). Pour les patients ayant eu un scanner cérébral (TDMc), ont été recherchés la réalisation d'un scanner dans l'heure associé à un dosage de l'INR pour les patients sous AC et dans les 8 heures pour les patients sous AAP. Puis nous avons étudié le délai de surveillance post traumatique devant être, d'après ces RFE, supérieur à 24 heures. Le devenir à 30 jours et la mortalité intra-hospitalière ont également été recherchés.</p> <p><b>Résultats:</b> 175 patients inclus, âge médian 82 [75-87] ans. Une TDMc a été réalisée chez 97,1% des patients dans un temps conforme dans 60% des cas. Des anomalies à la TDMc ont été retrouvées chez 20 patients (11,4%). Cent pour cent des patients sous AC ont eu un dosage de l'INR. La durée de surveillance clinique a été conforme dans 47,4% des cas. Deux patients sont décédés (1,1%) et deux patients (1,1%) ont été ré-hospitalisés à J30 pour cause neurologique (1,1%). Les facteurs associés à une réalisation de TDMc hors-délais étaient : un sexe masculin : OR=3,24 ; IC 95% : [1,07-10,83] ; p=0,04), un traitement par AVK : OR=76,3 (IC 95%: [2,9-154,1], p=0,01) ou par anticoagulants oraux directs : OR=148,4 (IC 95%: [7,1-266], p=0,003). Etaient associés à une durée de surveillance conforme : des anomalies à la TDMc : OR=0,08 (IC 95%: [0,01-0,8], p=0,05) et une hospitalisation post-urgence: OR=0.02 (IC 95%: [0,01-0,2], p=0,001).</p> <p><b>Conclusion:</b> L'application stricte des RFE reste perfectible dans notre service. Cependant, le niveau de preuve des études sur ce thème est discuté. Une mise à jour des RFE nous paraît nécessaire pour préciser la prise en charge de cette population particulière de patients.</p>	
MOTS CLES : <ul style="list-style-type: none"><li>- Traumatisme crânien léger</li><li>- Anticoagulant</li><li>- Antiagrégant plaquettaire</li><li>- Recommandations</li><li>- Médecine générale</li></ul>	
JURY : Président : Professeur Alain VIALLON	Faculté de : Saint Etienne
Assesseurs : Professeur Laurent BERTOLETTI	Faculté de : Saint Etienne
Docteur Mikaël MARTINEZ	Faculté de : Saint Etienne
Docteur Xavier GOCKO	Faculté de : Saint Etienne
Invité : Docteur Florent CROUZET	Faculté de : Saint Etienne
DATE DE SOUTENANCE : 29 Mai 2017	
ADRESSE DE L'AUTEUR : 3 chemin des Vallières. 69530 BRIGNAIS.	

# **TABLE DES MATIERES**

1. INTRODUCTION	p. 10
2. MATERIEL ET METHODES	p.11-12
2.1 Matériel et méthodes	
2.2 Analyse statistique	
3. RESULTATS	p. 13-15
4. DISCUSSION	p. 16-17
5. CONCLUSION	p. 18
BIBLIOGRAPHIE	



## **ABREVIATION**

TCL : Traumatisme Crânien Léger

RFE : Recommandation Formalisée d'Expert

AC : Anticoagulant

AAP : Antiagrégant Plaquettaire

GCS : Score de Glasgow

TDMc : Scanner cérébrale

INR : International Normalized Ratio

AVK : Antivitamine K

OR : Odd Ratio

SFMU: Société Française de Médecine d'Urgence

SU : Service d'Urgence

PACS : Picture Archiving and Communication System

AOD : Anticoagulant Oraux

SAMU : Service d'Aide Médicale d'Urgence

UHCD : Unité d'Hospitalisation Courte Durée

NICE : National Institute for Excellence Health and Care

PPSB : Prothrombine Proconvertine Stuart B

# 1. INTRODUCTION

Le traumatisme crânien est une pathologie fréquemment rencontrée en médecine d'urgence avec une incidence annuelle entre 100 et 400 pour 100 000 habitants, dont 90% sont considérés comme traumatisme crânien léger (TCL) car présentant un score de Glasgow (CGS) compris entre 13 et 15 à l'admission [1]. De plus, la proportion de patients traités par antiagrégants plaquettaires (AAP), ou anticoagulants (AC) n'a cessé d'augmenter ces dernières années : il existe une majoration de 45% de prescription de warfarine de 1998 à 2004 [2]. Les patients sous AC ou AAP sont à risque plus élevé de saignement spontané ou post traumatique [3]. En cas de TCL, la stratégie de prise en charge est essentielle et se base sur des éléments cliniques, radiologiques et biologiques dont le rapport bénéfice/risque entre dans le raisonnement que doit mener le médecin urgentiste (risque de saignement, iatrogénie liée à une irradiation par rayon X, gestion du flux de patients, coût financier de la prise en charge).

En 2012, la Société française de médecine d'urgence (SFMU) a émis des recommandations formalisées d'experts (RFE) : «traumatismes crâniens légers (score de Glasgow 13 à 15) : triage, évaluation, examens complémentaires et prise en charge précoce chez le nouveau-né, l'enfant et l'adulte » [4]. Il est recommandé de réaliser une tomodensitométrie cérébrale non injectée (TDMc) chez tout patient sous AAP ayant présenté un TCL dans les huit heures après le traumatisme. Chez les patients sous AC, compte tenu de la possibilité d'antagonisation, le délai de réalisation et d'interprétation de la TDMc est abaissé à une heure après l'arrivée du patient avec dosage systématique de l'international normalized ratio (INR) s'il est sous anti vitamine K (AVK). Dans les deux cas, une surveillance clinique d'au moins 24 heures est préconisée durant laquelle un scanner de contrôle peut être réalisé en fonction de l'évolution clinique du patient.

L'objectif principal de notre étude était d'évaluer l'adhésion à ces RFE au sein du service d'urgence (SU) du CH Forez site de Montbrison et d'analyser les facteurs influençant une prise en charge conforme ou non conforme. Les objectifs secondaires étaient de réaliser une description de la population ainsi que de la prise en charge des patients traumatisés crâniens légers sous AC ou AAP et d'étudier son devenir en termes de mortalité et de réhospitalisation pour cause neurologique à J30.

## 2. MATERIEL ET METHODES

### 2.1 Matériel et méthodes

Nous avons réalisé une étude observationnelle rétrospective monocentrique au sein du service d'urgence de Montbrison ayant accueilli 25 000 passages en 2015. L'échelle de tri de l'infirmier organisateur de l'accueil classe en tri 1 (avis médical immédiat) les TCL sous AC et en tri 2 (avis médical dans les 30 minutes) les TCL sous AAP. Les avis neurochirurgicaux sont demandés si nécessaire à un centre hospitalo-universitaire (CHU de Saint-Etienne) situé à 40 km de notre structure et qui visualise l'imagerie réalisée par l'intermédiaire d'un Picture Archiving and Communication System (PACS). Les critères d'inclusion étaient tout patient de plus de 15 ans et 3 mois sous AC (AVK, anticoagulants oraux directs (AOD), héparine) ou sous AAP, admis au SU et ayant présenté un TCL récent. Les critères d'exclusions étaient un TCL datant de plus de 24h et la population pédiatrique. Les inclusions ont été faites en croisant les données des logiciels présents sur notre centre au niveau des urgences, de l'imagerie médicale et du département d'informatique médicale avec une recherche par mots-clés sur les diagnostics principaux et secondaires. Le logiciel de régulation SAMU a aussi été interrogé pour le suivi des ré-hospitalisations.

Une base de données anonymisée a été constituée après inscription au registre des traitements informatique et libertés contenant les éléments suivants :

- Données démographiques : âge, sexe.
- Type de traitement AC ou AAP et son indication.
- Etiologies du traumatisme.
- Description clinique du patient : GCS, anomalies à l'examen clinique.
- Délais entre le traumatisme et l'arrivée au SU et entre l'arrivée au SU et le premier contact médical.
- Délai de réalisation de la TDMc initiale et de contrôle si indiquée. Description des lésions si présentes.
- Dosage de l'INR si patient sous AVK.
- Délai de surveillance clinique.
- Devenir à la sortie du SU, incluant l'unité d'hospitalisation de courte durée (UHCD).
- Décès et réhospitalisation pour cause neurologique à J30.

Une prise en charge était considérée comme conforme si tous les examens étaient réalisés (TDMc et INR), dans les délais recommandés ( $\leq 1$ h après l'admission si AC ou  $\leq 8$ h si AAP) avec une durée de surveillance clinique suffisante ( $\geq 24$ h).

## 2.2. Analyse statistique

Les variables quantitatives sont présentées en médiane et intervalle interquartile (25e-75e percentiles) ou en moyenne ( $\pm$  écart-type). Les données qualitatives sont décrites par leur fréquence et leur pourcentage. L'analyse des facteurs associés au respect ou non-respect des recommandations a été réalisée grâce à des modèles de régression logistique. Dans l'analyse multivariée, les résultats sont exprimés par l'odds ratio et son intervalle de confiance à 95% (OR ; IC (95%)), un  $p < 0,05$  a été considéré comme significatif.

Les données recueillies ont été compilées à l'aide du logiciel EpiInfo<sup>®</sup> version 3.5.4 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA). L'analyse statistique a été réalisée grâce au logiciel R 3.2.2<sup>®</sup> (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria).

## **2. RESULTATS**

Du 1<sup>er</sup> janvier 2015 au 31 décembre 2015, 175 patients ont été inclus. L'âge médian était de 82 (75-87) ans, les femmes représentaient 53,1% de la population. Le délai médian entre traumatisme et arrivée aux urgences était de 120 (60-240) minutes, celui entre arrivée et premier contact médical était de 40 (30-60) minutes si le patient était sous AC et de 50 (30-80) minutes si le patient était sous AAP.

Cent soixante-cinq patients (94,3%) présentaient un GCS=15, dix (5,7%) avaient un GCS à 13 ou 14. Les étiologies les plus fréquentes du TC étaient une chute par maladresse (50,9%), un malaise (14,3%) ou une intoxication (7,5%). Le type de traitement AC et APP ainsi que ses indications sont présentés dans le tableau 1.

**Tableau 1 : Type de traitement AC\* et AAP\*\* et indications**

---

Type de traitement :

Monothérapie :

Aspirine	77 (44%)
AAP autres	31 (17,7%)
AVK***	38 (21,7%)
AOD*****	16 (9,1%)
Héparine	0 (0%)

Association :

Plusieurs AAP	6 (3,4%)
AAP+AVK	5 (2,9%)
AAP+AOD	2 (1,1%)

---

Indication du traitement :

Artérielle	76 (43,4%)
Rythmique	38 (21,7%)
Veineuse	5 (2,9%)
Association de plusieurs pathologies	14 (8%)
Non retrouvée	42 (24%)

---

Résultats exprimés en nombre (%) sur un effectif total de 175

\*AC : anticoagulant  
\*\*AAP : antiagrégant plaquettaire  
\*\*\*AVK : anti vitamine K  
\*\*\*\*AOD : anticoagulant oral direct

Les principales anomalies retrouvées à l'examen clinique étaient l'existence d'une plaie ou d'un hématome du scalp ou de la face chez 119 patients (68%), une perte de connaissance initiale chez 23 patients (13,1%), une amnésie de l'épisode chez 13 patients (7,4%) ou une confusion chez 11 patients (6,3%), des douleurs rachidiennes chez 8 patients (4,6%), des céphalées chez 5 d'entre eux (2,9%), une anomalies pupillaire pour 5 patients (2,9%), des vomissements pour 2 patients (1,1%). Plusieurs signes pouvaient être associés chez un même patient. 170 patients (97,1%) ont bénéficié d'un scanner initial dont 102 (60%)

dans les délais recommandés. Parmi eux, 20 patients (11,4%) présentaient une anomalie à l'imagerie décrite dans le tableau 2.

**Tableau 2 : Type d'anomalies à la tomodensitométrie cérébrale et traitement suivi par les patients présentant une anomalie.**

---

Anomalies post traumatiques :

HIC*	10 (50%)
HEC**	4 (20%)
Pétéchies	3 (15%)
Fracture du crâne isolée	1 (5%)
Pétéchies + HIC	1 (5%)
Pétéchies + HIC+ HEC+ fracture du crâne	1 (5%)

---

Traitement suivis par les patients avec anomalies :

Aspirine	9 (45 %)
Autres AAP***	2 (10%)
AVK****	6 (30%)
AOD*****	1 (5%)
Association de plusieurs AAP	1 (5%)
Association aspirine + AVK	1 (5%)

---

Résultats exprimés en nombre (%) sur un effectif total de 20

\*Hémorragie intracérébrale  
 \*\*Hémorragie extra cérébrale  
 \*\*\*Antiagrégant plaquettaire  
 \*\*\*\*Anti vitamine K  
 \*\*\*\*\*Anticoagulant oral direct

Le taux de patients sous AC ayant une anomalie à la TDMc était de 13,1%, celui des patients sous AAP était de 9,6%. 14 patients ont nécessité une TDMc de contrôle à distance dont 7 pour anomalie clinique lors de la période de surveillance, l'ensemble de ces patients présentaient déjà des anomalies sur la TDMc initiale. Aucun patient n'a présenté d'anomalie

nouvelle à la TDMc de contrôle. La totalité des 43 patients sous AVK ont bénéficié d'un dosage d'INR avec une valeur moyenne de 3,2 ( $\pm$  1,97). La durée de surveillance clinique médiane a été de 17 (7-24) heures. Pour 83 patients (47,4%), la durée minimale de 24h n'a pas été respectée.

La prise en charge a été jugée conforme aux recommandations (examens biologiques et d'imagerie réalisés dans les bons délais) associée à une surveillance d'au moins 24h chez 65 patients (37,1%). L'analyse multivariée retrouve comme facteurs associés à une prise en charge non conforme dans la réalisation de TDMc initiale : le sexe masculin (OR=3,24 ; IC 95% : [1,07-10,83] ; p=0,04) et le traitement par AVK (OR=76,3 ; IC 95% : [2,93-154,09] ; p=0,01) ou par AOD (OR=148,4 ; IC 95% : [7,08-266,04] ; p=0,003). Sont associés au respect des délais de surveillance clinique : l'existence d'anomalies à la TDMc initiale: OR=0,08 (IC 95% : [0,01-0,8], p=0,05) et une hospitalisation post SU ou UHCD (OR=0,02 ; IC 95% : [0,01-0,16] ; p=0,001). Le devenir des patients est présenté dans le tableau 3.

**Tableau 3 : Devenir des patients post urgence (SU et UHCD)**

Retour à domicile	114 (65,1%)
Hospitalisation en secteur conventionnel (médecine ou chirurgie)	57 (32,5%)
Hospitalisation Réanimation / Soins continus	2 (1,1%)
Hospitalisation en neurochirurgie	0 (0%)
Décès intra –hospitalier pour le séjour initial	2 (1,1%)
	Total 175 (100%)
Ré hospitalisation à J30	2 (1,1%)
Dont pour cause neurologique	
Résultats exprimés en nombre (%) sur un effectif total de 175	24 (13,7%)
	2 (1,1%)

Aucun patient n'a nécessité une prise en charge neurochirurgicale initiale ou différée. A noter que deux patients (1,1%) sont décédés pendant le séjour hospitalier. Un patient est décédé mais présentait un score de Glasgow à 13 suite à une chute dans les escaliers de 3



marches avec intoxication alcoolique, des vomissements et présentait des pétéchies diffuses (frontales et ethmoïdiennes), un hématome sous dural frontal antérieur et une hémorragie sous arachnoïdienne. Le décès a eu lieu aux soins intensifs. Une patiente est décédée avec un score de Glasgow 13 à l'arrivée et s'est rapidement dégradée suite à un hématome sous dural. Parmi les 24 patients ré-hospitalisés à J30, deux patients (1,1%) l'ont été pour une cause neurologique (sommolence) : la TDMc du séjour initial était normale chez le premier patient et montrait un hématome sous dural de très faible abondance non chirurgical chez le second patient. Les TDMc de contrôles réalisées lors du second passage n'ont pas montré de nouvelles lésions chez le premier patient et une stabilité des lésions chez le second patient.

### 3. DISCUSSION

Le respect des RFE 2012 dans notre service reste perfectible, car elle n'est totalement conforme que chez 37,1% des patients. Cependant le taux de recours aux examens complémentaires est satisfaisant car 100% des patients sous AVK ont eu un dosage de l'INR et 97,1% des patients ont bénéficié d'une TDMc initiale. De même, la surveillance clinique, si elle ne dépasse 24 heures que chez 52,6% des patients, est globalement prolongée avec une durée médiane de 17 heures. Les principaux facteurs limitant l'adhésion aux recommandations sont la difficulté à réaliser une TDMc initiale dans l'heure pour les patients sous AC et la durée de surveillance clinique chez les patients ne présentant pas de lésion à la TDMc initiale et rentrant à domicile suite à leur passage aux urgences.

L'incidence des hémorragies cérébrales retrouvée à 11,4% dans notre étude est identique à celle retrouvée dans la littérature (entre 6,1 % et 15,8%) [5, 6]. Cependant le taux de mortalité reste plus bas (1,1%) que sur d'autres travaux malgré une médiane d'âge élevée de 82 ans [7]. Si un risque plus élevé de saignement intra crânien après un TCL semble être présent chez les patients sous AVK [2], sous AAP [8, 9] et sous AOD [10], il est difficile de définir des critères cliniques y étant associé et permettant de se passer d'une TDMc. En effet plusieurs études ont proposé des facteurs prédictifs d'hémorragie intracrânienne : l'âge supérieur à 70 ans [7], le score de Glasgow <15 et une perte de connaissance initiale [11]. Mais d'autres insistent sur le fait que des TDMc anormales existent chez des patients totalement asymptomatiques [12].

Bien que les données disponibles quant à la conduite à tenir devant un TCL sous AC ou AAP soient relativement nombreuses, elles restent d'un niveau de preuve assez faible avec des résultats contradictoires expliquant des recommandations différentes selon les pays. En effet, le National Institute for Care and Health Excellence (NICE) en 2014 [13] a recommandé la réalisation de TDMc systématiques uniquement chez les patients sous warfarine et dans un délai de 8 heures en l'absence de signes cliniques de gravité à la prise en charge. Le recours à la TDMc chez les patients sous AAP n'est pas systématique.

Dans notre série l'obtention d'un scanner dans l'heure pour un patient sous AC reste difficile et nécessite une sensibilisation des équipes [14] : ceci est expliqué d'une part par le temps du premier contact médical après l'arrivée évalué à 40 minutes et par la difficulté

d'interrompre un programme d'imagerie pour un patient asymptomatique ou pauci symptomatique dont l'état clinique n'est pas inquiétant. Le temps de premier contact médical que nous décrivons provient de l'horodatage de l'observation dans le logiciel des urgences et constitue un biais car celui-ci correspond à l'heure de saisie de l'observation, le patient étant vu souvent de manière plus précoce.

Les RFE ont fondé ce délai d'une heure sur le fait qu'il existe une possibilité d'antagonisation des AC (PPSB, protamine) mais il n'est pas possible de préciser s'il existe des signes cliniques d'alerte permettant d'identifier les patients nécessitant potentiellement d'avoir recours à ces antidotes. De plus, même si le taux d'anomalies est plus important sous AC (13,1%), il reste élevé sous AAP (9,6%) pour lesquels il n'existe pas d'antagonisation possible.

La durée de surveillance et la nécessité de refaire une imagerie est elle aussi débattue et les études sont contradictoires : en effet, Versmée et al. ont montré que 2% des patients présentaient une hémorragie sur une TDMc de contrôle à la 24<sup>ème</sup> heure et non présente au scanner initial (97% des patients avaient un CGS entre 13 et 15) [15]. Comme pour notre étude, peu de patients avaient présenté de dégradation de leur état neurologique au cours de la surveillance clinique et aucun n'avait eu besoin d'intervention neurochirurgicale. Plusieurs autres études ont retrouvé une incidence des hémorragies secondaires entre 0,3% et 2,2% sans nécessité d'intervention neurochirurgicale [7, 16, 17]. Cependant d'autres travaux concluent à l'absence de nécessité de contrôles scannographiques systématiques chez les patients sous AC ou AAP [18, 19, 20]. Dans notre série l'indication des TDMc de contrôle n'a été posée que chez 14 patients dont la moitié pour apparition d'anomalies cliniques et le reste pour un suivi lésionnel. L'ensemble de ces patients présentaient déjà une anomalie à la TDMc initiale. La réalisation systématique de TDMc permet de retrouver plus d'images pathologiques ; la question de leur découverte en l'absence de sanction thérapeutique voire de nécessité de contrôle reste à démontrer.

Tout comme dans notre travail, une étude portant sur la surveillance et les complications d'une population de TCL sous AAP n'a pas démontré que ceux-ci augmentaient le recours à une prise en charge neurochirurgicale ou à une réhospitalisation à 30 jours [16]. D'autres études ont montré des taux de décès ou de nécessité d'intervention neurochirurgicale compris entre 0 et 1,1% [17], ce qui reste relativement faible et proche des taux de notre travail.

Notre étude comporte un certain nombre de limites : son caractère rétrospectif et monocentrique rend le recueil d'information incomplet et lié à la qualité de renseignement du dossier clinique. De plus, il est possible que des ré-hospitalisations aient échappé à notre suivi chez des patients qui auraient été hospitalisés secondairement dans un établissement différent du nôtre et sans passer par la régulation du SAMU. Enfin la présence d'un syndrome post commotionnel en particulier chez les patients ayant des anomalies à la TDMc n'a pas été étudiée.

Notre étude pose la question de la nécessité de recours à l'imagerie cérébrale associée systématiquement à une surveillance clinique d'au moins 24h car il nous semble qu'il serait possible d'envisager une surveillance plus courte d'autant plus que la TDMc initiale est normale et que le patient est asymptomatique. Cette hypothèse devra être vérifiée dans une étude prospective randomisée.

## 4. CONCLUSION

Notre étude a montré qu'au sein de notre structure seulement 37,1% des patients présentant un TCL sous AC ou AAP sont pris en charge de manière conforme au RFE 2012 de la SFMU essentiellement par un délai de réalisation trop long de TDMc chez les patients sous AC et de surveillance clinique inférieur à 24h. Le scanner cérébral a révélé une anomalie dans 11,4% des cas mais ne nécessitant jamais de prise en charge neurochirurgicale.

De plus 1,1% des patients sont décédés et 1,1% ont été ré-hospitalisés à J30 pour une cause neurologique. Cependant, il n'existe pas dans la littérature de données d'un haut niveau de preuve permettant de définir une durée de surveillance optimale d'autant plus que l'imagerie initiale est normale et que la clinique est rassurante.

Une mise à jour des RFE nous paraît nécessaire pour préciser la prise en charge de cette population particulière de patients.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Zongo D, Ribéreau-Gayon R, Masson F, et al (2012) S100-B Protein as a screening tool for the early assessment of minor head injury. *Ann Emerg Med* 59: 209–18
- [2] Gittleman A, Ortiz O, Keating D, et al (2005) Indications for CT in patients receiving anticoagulation after head trauma. *Am J Neuroradiol* 26: 603–6
- [3] Brewer E, Reznikov B, Liberman R, et al. (2011) Incidence and predictors of intracranial hemorrhage after minor head trauma in patients taking anticoagulant and antiplatelet medication. *J Trauma* 70: E1-E5
- [4] Jehlé E, Honnart D, Grasleguen C, et al (2012) 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. *Ann Fr Med Urgence* 2:199–214
- [5] Nishijima D, Offerman S, Ballard D, et al (2013) Risk of traumatic intracranial hemorrhage in patients with head injury and preinjury warfarin or clopidogrel use. *Acad Emerg Med*. 20: 140–5
- [6] Alrajhi K, Perry J, Forster A (2015) Intracranial bleeds after minor and minimal head injury in patients on warfarin. *Emerg Med J* 48:137–42
- [7] Fortuna G, Mueller E, James L et al (2008) The impact of preinjury antiplatelet and anticoagulant pharmacotherapy on outcomes in elderly patients with hemorrhagic brain injury. *J Trauma Acute Care* 144: 598-605
- [8] Jones K, Sharp C, Mangram A, et al (2006) The effects of preinjury clopidogrel use on older trauma patients with head injuries. *Am J Surg* 192: 743–5
- [9] Levine M, Wyler B, Lo Vecchio F, et al (2014) Risk of intracranial injury after minor head trauma in patients with pre-injury use of clopidogrel. *Am J Emerg Med* 32:71–7
- [10] Beynon C, Potzy A, Sakowitz O, et al. (2015) Rivaroxaban and intracranial haemorrhage after mild traumatic brain injury: a dangerous combination? *Clin Neurol Neurosurg* 136:73–8
- [11] Muakkassa F, Marley R, Paranjape C, et al (2012) Predictors of new findings on repeat head CT scan in blunt trauma patients with an initially negative head CT Scan. *J Am Coll Surg* 12: 965-72

- [12] Nishijima D, Offerman S, Ballard D, et al (2012) Immediate and delayed traumatic intracranial hemorrhage in patients with head trauma and preinjury warfarin or clopidogrel use. *Ann Emerg Med* 59: 460–8
- [13] National Institute for Health and Care Excellence (UK) (2014) Head injury: triage, assessment, investigation and early management of head injury in children, young people and adults. National Institute for Health and Care Excellence. <http://www.nice.org.uk/guidance/cg176/chapter/1-recommendations> (Dernier accès le 12 mai 2017)
- [14] Versmée G, Gil-Jardine C, Roux M, et al (2014) Évaluation et amélioration des pratiques professionnelles : la prise en charge des patients sous anticoagulant victimes d'un traumatisme crânien. *Ann Fr Med Urgence* 4: 288–94
- [15] Versmée G, Paez J, Ménégon P, et al (2017) Incidence des hémorragies intracrâniennes retardées à 24h chez les patients traités par anticoagulants et victimes d'un traumatisme crânien. *Ann Fr Med Urgence* 2 (in press)
- [16] Mc Cammack K, Sadler C, Guo Y, et al (2015) Routine repeat head CT may not be indicated in patients on anticoagulant/antiplatelet therapy following mild traumatic brain injury. *West Emerg Med J* 16: 43-9
- [17] Cohn B, Keim S, Sanders A, et al (2014) Can anticoagulated patients be discharged home safely from the emergency department after minor head injury? *Emerg Med J* 46: 410–7
- [18] Peck K, Sise C, Shackford S, et al (2011) Delayed intracranial hemorrhage after blunt trauma: are patients on preinjury anticoagulants and prescription antiplatelet agents at risk? *J Trauma* 71: 1600-4
- [19] Vinson M, Chettipally U, Rauchwerger A, et al. (2012) Immediate and delayed traumatic intracranial hemorrhage in patients with head trauma and pre-injury warfarin or clopidogrel use. *Ann Emerg Med* 59:460–468
- [20] Bellal J, Hassan A, Viraj P, et al. (2014) Low-dose aspirin therapy is not a reason for repeating head computed tomographic scans in traumatic brain injury: a prospective study. *J Surg Res* 186:287-291

**Introduction:** Des recommandations formalisées d'expert (RFE) ont été établies sur la prise en charge des traumatismes crâniens légers (TCL) sous anticoagulant (AC) et antiagrégant plaquettaire (AAP). Nous avons voulu étudier quelle était l'adhésion à ces recommandations au sein de notre service.

**Méthode:** Etude rétrospective monocentrique du 1/01 au 31/12/15, incluant tous les patients de plus de 15 ans et 3 mois sous AC et AAP ayant présenté un TCL récent (GCS= 13 à 15) se présentant aux urgences. Des caractéristiques cliniques ont été étudiées (âge, sexe, autonomie...) dans notre population avec recherche d'anomalie neurologique (céphalée, vomissement, score de Glasgow...). Pour les patients ayant eu un scanner cérébral (TDMc), a été recherché la réalisation d'un scanner dans l'heure associé à un INR pour les patients sous anticoagulant. Dans les 8 heures pour les patients sous antiagrégant plaquettaire. Puis nous avons étudié le délai de surveillance post traumatique devant être, d'après ces RFE, supérieurs à 24 heures. Le devenir à 30 jours et la mortalité ont également été recherchés.

**Résultats:** 175 patients inclus, âge médian 82 [75-87] ans. Une TDMc a été réalisée chez 97,1% des patients dans un temps conforme dans 60% des cas. Des anomalies à la TDMc ont été retrouvées chez 20 patients (11,4%). Cent pour cent des patients sous AC ont eu un dosage de l'INR. La durée de surveillance clinique a été conforme dans 47,4% des cas. Deux patients sont décédés (1,1%) et deux patients ont été ré-hospitalisés à J30 pour cause neurologique (1,1%). Les facteurs associés à une réalisation de TDMc hors-délais étaient : un sexe masculin :OR=3,24 ; IC 95% : [1,07-10,83] ; p=0,04), un traitement par AVK : OR=76,3 (IC 95%: [2,9-154,1], p=0,01) ou par anticoagulants oraux directs : OR=148.4 (IC 95%: [7,1-266], p=0,003). Etaient associés à une durée de surveillance conforme : des anomalies à la TDMc : OR=0,08 (IC 95%: [0,01-0,8], p=0,05) et une hospitalisation post-urgence: OR=0.02 (IC 95%: [0,01-0,2], p=0,001).

**Conclusion:** L'application stricte des RFE reste perfectible dans notre service. Cependant, le niveau de preuve des études sur ce thème est discuté. Une mise à jour des RFE nous paraît nécessaire pour préciser la prise en charge de cette population particulière de patients.

#### **Mots Clefs :**

- Traumatismes crâniens légers
- Anticoagulant
- Antiagrégant plaquettaire
- Médecine générale