

Suivi des recommandations sur la prise en charge des traumatisés crâniens légers sous anticoagulants et antiagrégants plaquettaires dans un service d'urgence

Adherence to Guidelines for Management of Minor Head Injury in Patients receiving Anticoagulants or Antiplatelets in an Emergency Department

J. Cucuel · R. Spiga · R. Mohammadi · Y. Chouhab · P. Parsis · C. Forestier · A. Redjaline · M. Martinez

Reçu le 19 mai 2017 ; accepté le 11 septembre 2017
© SFMU et Lavoisier SAS 2017

Résumé *Objectif* : La Société française de médecine d'urgence a émis en 2012 des recommandations formalisées d'experts (RFE) sur la prise en charge des traumatismes crâniens légers (TCL). L'objectif principal de notre étude était d'évaluer, chez les patients traumatisés crâniens légers définis par un score de Glasgow compris entre 13 et 15 et sous anticoagulants (AC) ou antiagrégants plaquettaires (AAP), l'adhésion à ces recommandations dans notre service et d'analyser les facteurs influençant une prise en charge conforme ou non conforme. L'objectif secondaire était de réaliser une description de la prise en charge et du devenir de cette population.

Méthode : Étude rétrospective monocentrique sur un an, incluant tous patients adultes sous AC ou AAP ayant présenté un TCL se présentant aux urgences. Ont été étudiés les caractéristiques des patients, leur devenir à J30 en termes de décès intra-hospitalier et de réhospitalisation et les facteurs associés à l'application ou la non-application des recommandations.

Résultats : Cent soixante-quinze patients inclus. Une tomodensitométrie cérébrale (TDMc) a été réalisée chez 97 % des patients en un temps conforme dans 60 % des cas, des anomalies ont été retrouvées chez 20 patients (11 %). Cent pour cent des patients sous antivitamine K (AVK) ont eu un

dosage de l'*international normalized ratio* (INR). La durée de surveillance clinique a été conforme dans 47 % des cas. Deux patients (1 %) sont décédés et deux patients (1 %) ont été ré-hospitalisés à J30 pour cause neurologique. 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=148,39 (IC 95 % : [7,1-266], p=0,003). Étaient associées 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 clés Traumatisme crânien léger · Anticoagulants · Antiagrégants plaquettaires · Recommandations

Abstract *Aim*: In 2012, the French society for emergency medicine issued guidelines for the management of minor head injuries (MHI) with a Glasgow coma scale between 13 and 15. The primary end-point of our study was to evaluate the adherence to these guidelines in our department and to analyze factors influencing a management in conformity or not in patients with MHI treated by anticoagulants (AC) or antiplatelets (AP) agents. The secondary end-point was to provide a description of the management and the becoming of this population.

Procedure: A one-year retrospective monocentric study, including all adult patients treated by AC or AP who presented a MHI coming to emergency department. Characteristics of patients, their becoming at 30 days in terms of

J. Cucuel · Y. Chouhab · P. Parsis · C. Forestier ·
M. Martinez (✉)
Pôle urgences, centre hospitalier du Forez,
42605 Montbrison, France
e-mail : mikael.martinez@ch-forez.fr

R. Mohammadi
Imagerie médicale, centre hospitalier du Forez,
42605 Montbrison, France

R. Spiga · A. Redjaline · M. Martinez
Réseau d'urgence ligérien Ardèche Nord (REULIAN),
centre hospitalier Le Corbusier, 42700 Firminy, France

intra-hospital mortality and re-hospitalization, and the factors associated with the application or non-application of guidelines were studied.

Results: 175 patients included. A CT-scan (CT) was performed in 97% of patients in a congruent time in 60% of cases; abnormalities were found in 20 patients (11%). One hundred percent of patients treated by anti-vitamin K (AVK) had an international normalized ratio measure. The duration of clinical monitoring was congruent in 47% of cases. Two patients (1%) died and two patients (1%) were re-hospitalized within 30 days for neurological reasons. Factors associated with an out-of-delay CT achievement were: male: OR= 3.24 (95% CI: [1.07-10.83], p= 0.04), treatment by AVK: OR= 76.3 (95% CI: 2.9-154.1), p= 0.01) or by direct oral anticoagulants: OR= 148.39 (95% CI [7.1-266], p= 0.003). CT anomalies: OR= 0.08 (95% CI [0.01-0.8], p= 0.05) and post-emergency hospitalization: OR= 0.02 (95% CI: [0.01-0.2], p= 0.001) were associated with a congruent monitoring period.

Conclusion: Strict application of guidelines can be improved in our department. However, levels of proof of studies on this topic are discussed. An update of guidelines seems to be necessary to clarify the management of this particular population of patients.

Keywords Minor head injury · Anticoagulants · Antiplatelets · Guidelines

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 rentre 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 antivitamine 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 de notre service 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 ré-hospitalisation pour cause neurologique à J30.

Matériels et méthodes

Nous avons réalisé une étude observationnelle rétrospective monocentrique au sein d'un service d'urgence (SU) 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 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 : tous patients âgés 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'exclusion 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. L'horodatage sur ces logiciels de la prescription des examens et des surveillances ainsi que l'horaire de leur réalisation ont été collectés. 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 libérés contenant les éléments suivants :

- données démographiques : âge, sexe ;
- type de traitement : AC ou AAP et son indication ;

- étiologies 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 ré-hospitalisation 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 (≤ 1 h après l'admission si AC ou ≤ 8 h si AAP) avec une durée de surveillance clinique suffisante (≥ 24 h).

Analyse statistique

Les variables quantitatives sont présentées en moyenne (\pm écart-type) ou en médiane et intervalle interquartile (25^e-75^e percentiles) lorsqu'elles n'ont pas une distribution gaussienne. Les données qualitatives sont décrites par leur fréquence et leur pourcentage. L'analyse statistique a été effectuée en situation bilatérale. Les facteurs associés au non-respect des recommandations ont été analysés si elles n'étaient pas obtenues pour plus de 80 % des patients. Dans ce cadre, l'analyse des facteurs associés au non-respect du délai de réalisation de la TDMc et ceux associés au non-respect de la durée de surveillance clinique ont été analysés grâce à des modèles de régression logistique. Les différentes variables explicatives ont d'abord été analysées par modèle de régression logistique univariée : caractéristiques des patients, type de traitement AC ou AAP, étiologies du traumatisme et éléments cliniques et paracliniques de la prise en charge en SU. Les résultats ont été exprimés par l'odds ratio et son intervalle de confiance à 95 % (OR ; IC [95 %]) ainsi que la valeur de p (p). Les variables indépendantes avec $p < 0,20$ ont été incluses dans l'analyse multivariée. Les variables avec un $p < 0,05$ dans l'analyse multivariée ont été considérées comme facteurs significativement associés au délai de prise en charge. Seuls les résultats significatifs de l'analyse multivariée sont exprimés dans notre étude.

Les données recueillies ont été compilées à l'aide du logiciel EpiInfo[®] 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[®] (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria).

Résultats

Du 1^{er} janvier 2015 au 31 décembre 2015, 175 patients ont été inclus selon le diagramme présenté sur la Figure 1. Les caractéristiques cliniques des patients, le type de traitement AC et APP suivi ainsi que ses indications sont présentés dans le Tableau 1. Le délai médian entre traumatisme et arrivée aux urgences était de 120 (60-240) minutes (min), celui entre arrivée et premier contact médical était de 40 (30-60) min si le patient était sous AC et de 50 (30-80) min si le patient était sous AAP. Cent soixante-dix patients (97 %) ont bénéficié d'un scanner initial dont 102 (60 %) dans les délais recommandés. Parmi les patients sous AAP, le délai a été dépassé chez 23 (20 %) d'entre eux, avec une moyenne de quatre heures au-delà du délai de huit heures recommandé. Chez les patients sous AC, 47 (77 %) ont eu une TDMc dans un délai supérieur à l'heure recommandée, avec un dépassement moyen de 3,4 heures. Vingt patients (11 %) présentaient une anomalie à l'imagerie décrite dans le Tableau 2. Huit patients sous AC (13 %) avaient une anomalie à la TDMc tandis que 12 patients sous AAP (11 %) en présentaient une. Quatorze patients ont nécessité une TDMc de contrôle à distance dont sept 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'anomalies nouvelles 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 globale a été de 17 (7-24) heures. Les patients rentrant à domicile après leur passage en SU l'ont été après une médiane de 16,5 (7,2-24) heures. Pour 83 patients (47 %), 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 associés à une surveillance d'au moins 24h) chez 65 patients (37 %). 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=148,39 ; IC 95 % : [7,08-266,04] ; $p=0,003$). Aucun facteur associé à une non-conformité de la durée de surveillance n'a été retrouvé mais 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. Aucun patient n'a nécessité une prise en charge neurochirurgicale initiale ou différée. À noter que deux patients (1 %) sont décédés pendant le séjour hospitalier : un de cause

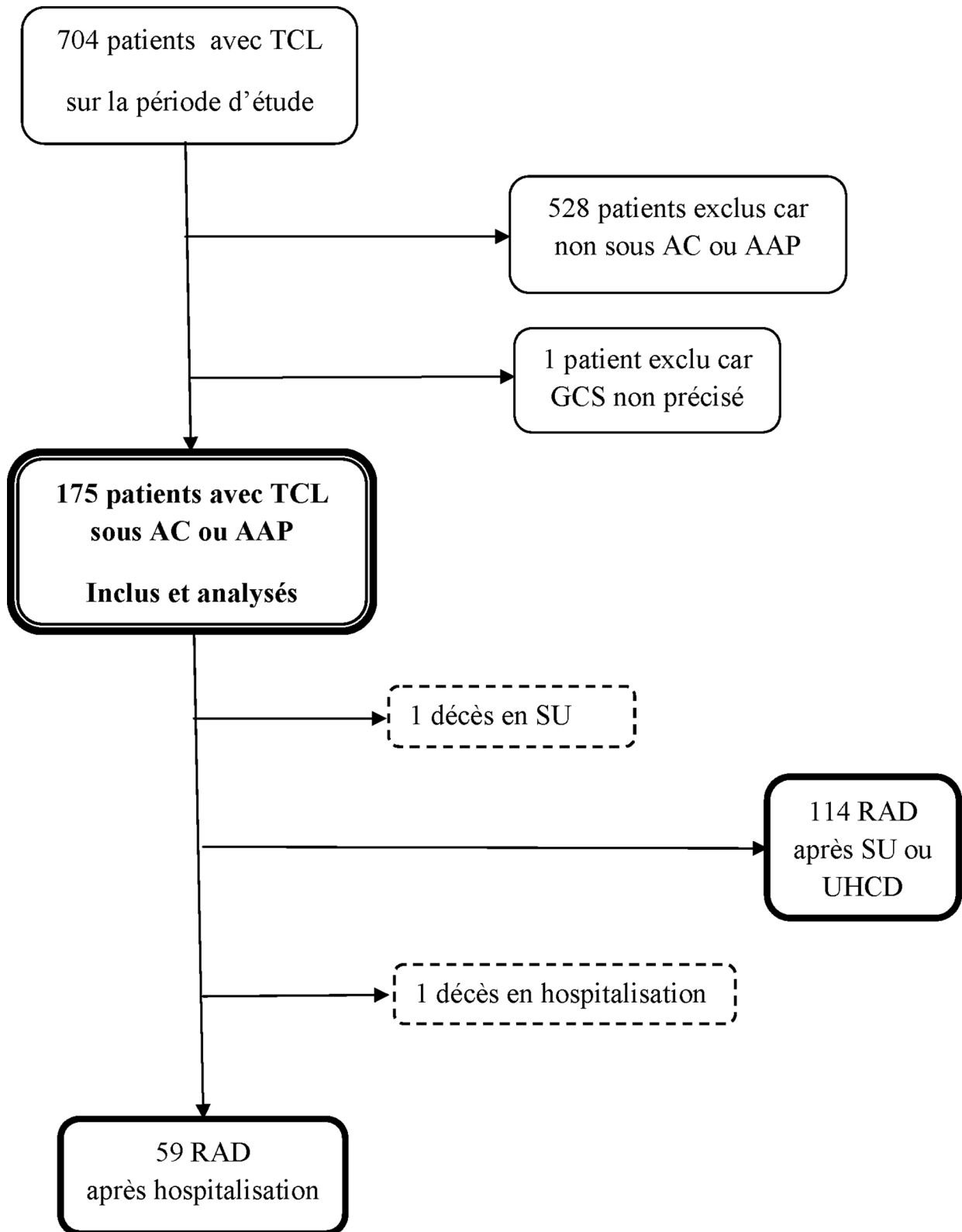


Fig. 1 Diagramme des inclusions. TCL : traumatisme crânien léger ; AC : anticoagulant ; AAP : antiagrégant plaquettaire ; GCS : score de Glasgow ; SU : service d'urgence ; RAD : retour à domicile ; UHCD : unité d'hospitalisation de courte durée

Tableau 1 Caractéristiques des patients	
Caractéristiques démographiques	
Âge*	79 ±10
Sexe féminin	93 (53 %)
Étiologie du TCL	
Chute par maladresse	89 (51 %)
Malaise	25 (14 %)
Chute suite à une intoxication éthylique	13 (8 %)
Accident de la voie publique	7 (4 %)
Rixe	2 (1 %)
Non précisée	39 (22 %)
GCS	
GCS=15	165 (94 %)
GCS entre 13 et 15	10 (6 %)
Clinique**	
Plaie ou hématome du scalp ou de la face	119 (68 %)
Perte de conscience initiale	23 (13 %)
Amnésie	13 (7 %)
Confusion	11 (6 %)
Douleurs rachidiennes	8 (5 %)
Céphalées	5 (3 %)
Anomalies pupillaires	5 (3 %)
Vomissements	2 (1 %)
Type de traitement AC ou AAP	
AVK	38 (22 %)
AOD	16 (9 %)
AVK+APP	5 (3 %)
AOD+AAP	2 (1 %)
Héparine	0 (0 %)
Antiagrégants plaquettaires	
Aspirine	77 (44 %)
AAP autres	31 (18 %)
Association de plusieurs AAP	6 (3 %)
Indications du traitement AC ou AAP	
Artérielle (artériopathie, accident vasculaire cérébral, cardiopathie ischémique)	76 (43 %)
Rythmique	38 (22 %)
Maladie veineuse thromboembolique	5 (3 %)
Association de plusieurs pathologies	14 (8 %)
Non précisée	42 (24 %)
Résultats exprimés en nombre (%) sur un effectif total de 175. * moyenne ± écart-type ; ** plusieurs signes peuvent être associés chez le même patient. TCL : traumatisme crânien léger ; GCS : score de Glasgow ; AC : anticoagulant ; AAP : antiagrégant plaquettaire ; AVK : antivitamine K ; AOD : anticoagulant oral direct	

neurochirurgicale non curable et un après décision d'arrêt des thérapeutiques actives. Tous les patients sous AVK et qui présentaient des anomalies à la TDMc ont bénéficié d'une antagonisation par complexe prothrombique humain

Tableau 2 Type d'anomalies à la tomодensitométrie cérébrale et traitement suivi par les patients présentant une anomalie (n=20)	
Anomalies post-traumatiques	
Hématome intracérébral	10
Hémorragie extracérébrale : hématome sous-dural ou extradural	4
Pétéchies	3
Fracture du crâne isolée	1
Association de plusieurs lésions	2
Traitement suivis par les patients avec anomalies	
Aspirine	9
Autres AAP	2
AVK	6
AOD	1
Association de plusieurs AAP	1
Association aspirine + AVK	1
AAP : antiagrégant plaquettaire ; AVK : antivitamine K ; AOD : anticoagulant oral direct	

Tableau 3 Devenir des patients post urgence (SU et UHCD)	
Retour à domicile	114 (65 %)
Hospitalisation en secteur conventionnel (médecine ou chirurgie)	58 (33 %)
Hospitalisation réanimation / soins continus	2 (1 %)
Hospitalisation en neurochirurgie	0 (0 %)
Décès intrahospitalier pour le séjour initial	2 (1 %)
Réhospitalisation à J30	24 (14 %)
Dont pour cause neurologique	2 (1 %)
Résultats exprimés en nombre (%) sur un effectif total de 175. SU : service d'urgence ; UHCD : unité d'hospitalisation de courte durée	

(PPSB) et vitamine K (n=7), le seul patient avec une anomalie et traité par AOD n'a pas été antagonisé car il est décédé très précocement (<30 minutes) avant la mise en route du traitement. Parmi les 24 patients ré-hospitalisés à J30, deux patients (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 contrôle réalisées lors du deuxième passage n'ont pas montré de nouvelles lésions chez le premier patient et une stabilité des lésions chez le second patient. Les autres patients ré-hospitalisés pour causes autres que neurologiques l'ont été essentiellement pour décompensation aiguë de pathologies chroniques non neurologiques. Chez les cinq

patients qui n'ont pas bénéficié de TDMc initiale, un seul a été ré-hospitalisé à J30 pour une nouvelle chute avec TCL, sa TDMc lors de ce nouveau passage était sans anomalie post-traumatique.

Discussion

Le respect des RFE 2012 dans notre service reste perfectible car totalement conforme que chez 37 % 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 % des patients ont bénéficié d'une TDMc initiale. De même, la surveillance clinique, si elle ne dépasse 24 heures que chez 53 % 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 % 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 %) que sur d'autres travaux malgré une moyenne d'âge élevée de 79 ans [7].

Si un risque plus élevé de saignement intracrânien 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 associés 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 conscience 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 systématique 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 puisque 78 % des patients n'ont pas eu l'imagerie dans les délais recommandés : 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 symp-

tomatique dont l'état clinique n'est pas inquiétant. L'amélioration de ce délai nécessite une sensibilisation répétée des équipes à la fois du SU (respect de la règle de tri malgré une présentation clinique initiale rassurante) mais aussi de radiologie sur l'intérêt d'une prise en charge rapide [14]. Les RFE ont fondé ce délai d'une heure sur le fait qu'il existe une possibilité d'antagonisation des AC (PPSB, protamine), sans nécessité d'obtenir auparavant le résultat du dosage des facteurs de coagulation, 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 %), il reste élevé sous AAP (11 %) pour lesquels il n'existe pas d'antagonisation possible. 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 et l'observation renseignée secondairement.

La durée de surveillance et la nécessité de refaire une imagerie est elle aussi débattue et les études sont contradictoires : en effet, Vermée et al. ont montré que 2 % des patients présentaient une hémorragie sur une TDMc de contrôle à la 24^e 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 [18-20]. 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.

Un axe d'amélioration concernant la détection d'anomalies secondaires pourrait être une évaluation téléphonique des patients à distance (J10) à la recherche notamment de troubles cognitifs justifiant alors d'une nouvelle consultation [4], cette alternative devant se faire dans le cadre d'une filière multidisciplinaire organisée. La réalisation systématique de TDMc permet de retrouver plus d'images pathologiques ; la question de leur découverte en l'absence de sanction thérapeutique, voire même 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 ré-hospitalisation 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.

La conformité des examens dans notre structure, prise individuellement, est plutôt satisfaisante (TDMc dans 97 % des cas, INR dans 100 % des cas, médiane de surveillance à 17h) si on la compare à d'autres taux de conformité dans le traumatisme crânien [21], mais ce sont l'association de non-conformité des délais de réalisation de TDMc (40 %) et de la surveillance (53 %) qui font monter la non-conformité globale à 63 %. Nous devons donc améliorer nos délais de réalisation de TDMc, essentiellement chez les patients sous AC dont le retard est en moyenne de plus de trois heures quand non réalisée dans l'heure alors qu'une antagonisation existe. Le délai de retard à la réalisation de TDMc sous AAP provient essentiellement des patients admis en première partie de nuit et où l'imagerie est différée en début de matinée en l'absence de signe clinique de gravité. Enfin, les patients n'ayant pas bénéficié d'une surveillance de plus de 24h sont ceux pour lesquels l'examen clinique était normal avec une imagerie initiale normale, rendant peu probable la survenue d'une complication ultérieure après un délai de surveillance de quelques heures. Cette attitude est basée alors sur l'expérience clinique des praticiens, expliquant qu'aucun facteur n'ait été retrouvé comme associé au non-respect des délais de surveillance. Inversement, les facteurs associés à un délai de surveillance conforme sont ceux définissant les patients les plus graves (lésions à la TDMc et nécessité d'une hospitalisation ultérieure au passage en SU ou UHCD).

Le fait que le sexe masculin soit associé à une réalisation hors-délai de la TDMc peut être expliqué par une surreprésentation des hommes dans la catégorie « patients porteurs de plaies » : en effet, la nécessité de réaliser une suture pour arrêter une hémorragie active avant réalisation de l'imagerie augmente alors le délai de réalisation de celle-ci.

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. Ensuite, son effectif limité ne permet pas d'analyser de manière satisfaisante par méthode multivariée (manque de puissance). 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.

Conclusion

Notre étude a montré qu'au sein de notre structure, seulement 37 % 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. 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.

Liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de lien d'intérêt.

Références

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* 7:85–91
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* 59:460–8
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* 186:287–91
21. Bulger EM, Nathens AB, Rivara FP, et al (2002) Management of severe head injury : institutional variations in care and effect on outcome. *Crit Care Med* 30:1870–6