

Évaluation de l'application d'un triage par la Classification Infirmière des Malades aux Urgences par des infirmiers organisateurs de l'accueil en comparaison avec un triage réalisé par un médecin

Evaluation of the Application of a Triage Scale, the *Classification Infirmière des Malades aux Urgences*, by Triage Nurse in an Emergency Department by a Comparison with a Triage performed by a Doctor

A. Fehre · A. Chauvin · C. Durand-Stocco · N. Ouled · P. Plaisance · N. Segal

Reçu le 13 janvier 2015 ; accepté le 20 avril 2015
© SFMU et Lavoisier SAS 2015

Résumé Objectif : Avec la fréquentation croissante des structures d'urgence, le triage des patients est devenu indispensable, rendant primordial le rôle des infirmiers d'organisation de l'accueil (IOA). Leur fonction est définie par un référentiel édité par la Société française de médecine d'urgence qui préconise l'utilisation d'une classification pour cette pratique. L'objectif était d'étudier la concordance du triage effectué par les IOA avec celui de la Classification Infirmière des Malades aux Urgences (CIMU) qu'ils sont censés réaliser.

Matériel et Méthodes : Nous avons réalisé une étude rétrospective observationnelle sur sept jours intéressant tous les dossiers des patients s'étant présentés aux urgences de l'hôpital universitaire Lariboisière. L'investigateur de l'étude, en se basant sur les informations recueillies dans les dossiers, a réalisé une classification des patients suivant la CIMU. Ce classement a été comparé à celui des IOA avec un test Kappa de Cohen de concordance. La significativité a été définie pour un $p < 0,05$.

Résultats : La comparaison du triage retrouve une concordance dans 1113 cas sur 1463, soit une concordance avec un $\kappa = 0,639$; un IC 95 % (0,6 ; 0,67). L'erreur principale est une inversion des triages 3 et 4.

Conclusion : Le résultat de cette étude correspond à un degré de concordance substantiel. Le triage avec la CIMU apparaît facilement applicable et reproductible par les IOA.

Mots clés Triage · Infirmier d'organisation de l'accueil · Échelle de triage · CIMU

Abstract Aims: With the increasing attendance emergency department, patients' triage has become essential, making the role of triage nurse (TN) crucial. Their function is defined by a published guideline of the French Society of Emergency Medicine. The aim of our study was to analyze the consistency of triage by TN with the one proposed by the classification (*Classification Infirmière des Malades aux Urgences* [CIMU]) they are supposed to achieve.

Procedure: We conducted a seven days retrospective observational study. All patient coming to the emergency departments of Lariboisière hospital during this period were included in the study. The study investigator, based on information gathered in the records, performed a triage following exactly the CIMU. This triage was compared to the one by the TN with a Pearson correlation test, a Cohen Kappa concordance test.

Results: Comparison of the triage found a match in 1,113 of 1,463 cases; with a kappa concordance of 0.639 and an IC 95% (0.60568; 0.67232; $p < 0.0001$).

Conclusion: The result of this study corresponds to a substantial concordance. Sorting with CIMU appears easily applicable and reproducible.

Keywords Triage · Triage nurse · Triage score · CIMU

A. Fehre · A. Chauvin · C. Durand-Stocco · N. Ouled · P. Plaisance · N. Segal (✉)
Université Paris Diderot, Sorbonne Paris Cité, UMRS 942, AP-HP, hôpital Lariboisière, services des urgences, F-75018 Paris, France
e-mail : dr.nicolas.segal@gmail.com

Introduction

Le temps d'attente aux urgences est un problème complexe lié à l'afflux croissant de patients, à des locaux inadaptés, au manque de personnel, tant médical que paramédical.

L'augmentation du nombre de passages entraîne souvent une augmentation du temps d'attente, et par conséquent un risque accru d'aggravation [1,2]. Le rôle des infirmiers d'organisation de l'accueil (IOA) est d'une importance majeure. Pour mener à bien leur mission, ils doivent pouvoir se référer à un support de qualité pour réaliser leur choix lors du triage des patients [3-5]. S'il n'existe pas de score validé en France pour une application nationale, la classification infirmière des malades des urgences (CIMU) est largement utilisée (Tableau 1). La CIMU a été élaborée en 1996 aux urgences de l'hôpital Saint Louis par l'équipe du Dr Taboulet. La première version a été publiée en 1997 [6]. La CIMU a ensuite été régulièrement mise à jour, la dernière version datant de 2009 [7]. Comme toute classification de triage, elle est utilisable par tous les services d'urgences après formation du personnel. Il s'agit d'une échelle en cinq stades de complexité et de sévérité croissante développée par les équipes françaises dont la version la plus récente date de 2009 (Tableaux 1, 2).

Dans le cadre d'une analyse qualitative du fonctionnement du service, notre objectif principal était d'évaluer la qualité d'utilisation de cette classification CIMU par les IOA du service des urgences de Lariboisière. Supposant que cette échelle n'était peut-être pas scrupuleusement appliquée, nous avons mené une étude rétrospective observationnelle pendant une semaine sur l'étude des dossiers médicaux informatisés afin d'estimer le degré de corrélation et de concordance entre le triage proposé par les IOA et celui recommandé par la CIMU en fonction du motif de recours et de critères précisés par cette classification. Les objectifs secondaires étaient d'analyser la répartition des patients selon leur triage CIMU, leur secteur d'affectation et les caractéristiques de leurs paramètres vitaux.

Matériel et méthode

Notre étude a inclus les dossiers de tous les patients ayant été pris en charge par l'infirmier organisateur de l'accueil entre le dimanche 1^{er} juin 2014 à 0h00 et le samedi 7 juin 2014 23h59, aux urgences de l'hôpital de Lariboisière.

Notre étude a utilisé le système informatique en réseau du service qui utilise le logiciel Urqual[®] (McKesson). La fiche IOA a été utilisée dans cette étude.

Tous les patients se présentant aux urgences ont été inclus. Ont été exclus les patients partis après l'enregistrement administratif, mais avant prise en charge infirmière ; les dossiers pour lesquels la fiche IOA était incomplète et ne mentionnait pas l'affectation à une catégorie de triage parmi les cinq possibles et les dossiers de patients ayant un rendez-vous de consultation programmée en neurologie au centre des urgences céphalées (CUC) et pour lesquels l'admission se fait par le biais de l'accueil des urgences.

Le critère de jugement principal étudié était le triage CIMU défini par les IOA. Les critères de jugements secondaires étaient la répartition des patients, le triage par secteur d'affectation et leurs paramètres vitaux.

Le service des urgences de Lariboisière s'organise en différents circuits : court (regroupant les patients relevant d'une prise en charge ambulatoire), long (constitué de deux secteurs : traumatologie et médicochirurgical), salle d'accueil des urgences vitales (SAUV), l'ORL (la nuit et le week-end, grande garde d'ORL de l'Assistance Publique des Hôpitaux de Paris), le centre des urgences céphalées (CUC, du lundi au samedi aux heures ouvrables), la polyclinique (entité géographiquement délocalisée des urgences. Son but est de prendre en charge et de suivre des patients relevant de la médecine générale ou devant bénéficier de soins infirmiers simples. Elle est ouverte du lundi au samedi aux heures ouvrables), la Maison médicale de garde (ouverte de 21h à 1h du lundi au samedi et de 14h à 18h le dimanche).

Les patients triés actuellement selon la CIMU sont dirigés dans les secteurs comme suit : Triage de niveau 1 SAUV, triage de niveau 2 SAUV et circuit long (secteur médicochirurgical ou traumatologique), triage de niveau 3 circuit long, triage de niveau 4 circuit court ou long (médecine ou traumatologie), triage de niveau 5 circuit court. Les patients du circuit court peuvent être vus soit par un médecin urgentiste au sein du service (par défaut), soit à la polyclinique (du lundi au samedi aux heures ouvrables et si le flux des malades de la polyclinique le permet), soit à la maison médicale de garde (du lundi au samedi de 21 heures à minuit et le dimanche après-midi pour les patients assurés sociaux).

Il s'agit d'une étude rétrospective observationnelle, non soumise aux critères établis par les articles R1121-2 et L.5311-1 [8,9] et de ce fait ne relevant pas de la compétence d'un Comité de protection des personnes.

À partir des dossiers informatiques, plusieurs variables ont été recueillies : motif de recours, catégorie de triage choisie par l'IOA, secteur de soins et circuit de soins auquel le patient a été affecté, âge, pression artérielle (PA), fréquence cardiaque (FC), température, fréquence respiratoire (FR), saturation en O₂ (SpO₂), glycémie capillaire, hémocue, score de coma de Glasgow (GCS), existence d'une douleur ou non, administration d'un traitement antalgique par l'IOA.

L'investigateur de l'étude, en se basant sur les informations recueillies dans les dossiers, a réalisé une classification des patients suivant la CIMU. Cette classification est nommée « triage investigateur » dans la suite de ce document.

Analyse statistique

Les analyses statistiques ont été faites avec spss 21 (IBM Corporation, Armonk, New York, États-Unis). Les résultats sont présentés comme des pourcentages et comme des

Tableau 1 Classification infirmière des malades aux urgences (CIMU) version Lariboisière, mars 2013. * : appel nécessaire au médecin coordinateur ; le sigle « / » guide l'infirmier(ère) dans le choix du triage. Exemple : une PAS de 80/mmHg correspond à un triage de niveau 2 et une PA de 70/mmHg à un triage de niveau 1 ; AEG : altération de l'état général ; AES : accident d'exposition au sang ; EN : échelle numérique d'évaluation de la douleur ; FC : fréquence cardiaque ; FR : fréquence respiratoire ; GCS : Glasgow coma score ; Hb : hémoglobiniémie ; PC : perte de connaissance ; PNN : polynucléaire neutrophile ; PAS : pression artérielle systolique ; VIH : virus de l'immunodéficience humaine ; CDAG : centre de dépistage anonyme et gratuit.

Cardiologie	Triage	Pneumologie	Triage
Pouls imprenable ou FC ≥ 180 /mn*	1	Détresse majeure : apnée, FR ≤ 8 /mn, FR ≥ 40 /mn, SpO ₂ <85 %, signes de lutte, marbrures, cyanose*	1
PAS 75-90* / < 75 mm Hg*	2 / 1	Dyspnée avec suspicion de crise d'asthme*	*
FC 40-50* / < 40/min*	2 / 1	Dyspnée et FR <32/mn / 32-39/mn*	3 / 2
FC 120-140 / 141-180/min*	3 / 2	Hypoxie avec SpO ₂ 91-94* / 85-90 %*	3 / 2
PAS 200-220* / >220 mm Hg*	3 / 2	Hémoptysie sans / avec caillots*	3 / 2
Douleur thoracique*	*	Pneumopathie ou embolie (suspicion)	3
Ischémie aiguë d'un membre*	2-1	Toux +/- crachats	5-4
Phlébite (prouvée ou suspicion)	3		
Malaise ou perte de connaissance	3	Ophthalmologie	
Cedème membre(s) inférieur(s)	4-3	Trouble ou perte de la vision*	3-2
Palpitations	4	Corps étranger ou brûlure oculaire*	4-3
PAS 150-199 mmHg	5-4	Inflammation œil ou annexes*	5-4
Dermatologie		ORL-Stomatologie	
Affection cutanée généralisée*	4-3	Trouble ou perte de l'audition	3-2
Érysipèle, abcès ... (suspicion)	4-3	Épistaxis ou gingivorragie	4 à 2
Affection cutanée localisée	5-4	Surdité brusque ou acouphènes	4-3
Infection vénérienne	5-4	Vertige aigu	4-3
		Odynophagie, tuméfaction ORL, rhinite	5-4
Endocrinométabolisme		Douleur dentaire*	5-4
Glycémie $\geq 13,7$ mmol/l et cétonémie comprise entre 0,5 et 1,5 mmol/l* / idem avec cétonémie $\geq 1,5$ mmol/l*	3 / 2		
Troubles métaboliques (K, Na, Ca...)*	*	Rhumatologie	
Hypoglycémie 3,8-2,8 / <2,8 mmol/l*	3 / 2	Sciatalgie et autres névralgies	4-3
Hyperglycémie 14-20 / >20 mmol/l*	4 / 3	Arthrite ou gonflement (péri)articulaire	4-3
AEG (personne âgée ou comorbidités)	4-3	Douleur musculaire ou articulaire	5-4
Asthénie (sujet sain)	5-4	Cervic-, dors- ou lombalgie	5-4
		Podologie chronique	5
Gastroentérologie		Toxicologie	
Hématémèse, méléna ou rectorragie / si actif et majeur*	3-2 / 1	Intoxication*	3-2
Occlusion intestinale (suspicion) / Vomissements fécaloïdes*	3-2 / 1		
Ictère	3	Ébriété, ivresse (suspicion)	5-4
Ascite	3		
Douleur abdominale*	4-3	Traumatologie	
Corps étranger ingéré ou rectal*	4-3	Blast*	1
Constipation ou diarrhée	5-4	Multitraumatisme violent*	2-1
Nausées ou vomissements	5-4	Plaie délabrante, amputation*	2-1
Dysphagie ou hoquet	5-4	Trauma violent face, cou, rachis, thorax, abdomen*	3-2
Proctologie (thrombose, fissure...)	5-4	Trauma violent membre / si suspicion d'ischémie*	3 / 2
		Trauma crânien + PC / si confusion post-PC* / si déficit neurologique*	3 / 2 / 1

(Suite page suivante)

Tableau 1 (suite)			
Cardiologie	Triage	Pneumologie	Triage
Gynécologie		Plaie cou, thorax, abdomen superficielle* / profonde*	3 / 2
Menace d'accouchement* / Accouchement ou fausse couche inopinée*	3-2 / 1	Brûlure > 10 %, ou visage ou main, circulaire ou profonde*	3 à 1
Hémorragie gynécologique*	3-2	Électrisation*	3
Douleur pelvienne	4-3	Plaie superficielle / profonde	4 / 3
		Trauma crânien sans PC	4
		Collection abcédée ou hématique	4
Hématologie		Trauma membre ou bassin sans / avec impotence	5 / 4
Anémie Hb ≤ 8g/dL sans * / avec symptôme relié*	3 / 2	Brûlure superficielle < 5 % / si 5 à 10 %	5 / 4
Leucopénie <1000/mm ³ PNN sans * / avec fièvre*	3 / 2	Corps étranger sous-cutané	5-4
Trombopénie plaquette. ≤ 50 000 /mm ³ sans * / avec symptôme relié*	3 / 2		
		Plaie : érosion cutanée, abrasion	5
Neurologie-psychiatrie		Uro-néphrologie	
Coma profond : Glasgow score (GCS) < 8*	1	Douleur aiguë du testicule*	2
Céphalée avec déficit neurologique*	1	Anurie ou rétention aiguë d'urine*	3
Coma : GCS de 8 à 12 ou GCS ≥ 12 et fièvre*	2	Pyélonéphrite ou colique néphrétique (suspicion)	3
Agitation violente*	2	Douleur fosse lombaire ou flanc*	4-3
Déficit sensitif ou moteur ≥ 3h / < 3h*	3 / 2	Hématurie macroscopique	4-3
Convulsions récentes* / en cours*	3 / 1	Traumatisme organes génitaux, priapisme*	4-3
Confusion mentale ou trouble de la vigilance : GCS ≥ 12*	3		
Céphalée brutale inhabituelle*	2	Dysurie, brûlure mictionnelle, écoulement	5-4
Céphalée ≥ 24h ou sur terrain migraineux	4-3		
Trouble psychiatrique calme, mutisme*	4	Divers	
Angoisse, tétanie, agitation...*	5-4-3	Transfert SAMU*	Selon état clinique
Maladies infectieuses / Hypo- et hyperthermies		Douleur intense : EN > 6 et/ou attitude*	3-2
Hypothermie 32-35,5° C* / ≤ 32°C*	2 / 1	Problème technique de sonde, cathéter...	4
Méningite (suspicion) ou fièvre épidémique	2	CNA*	Selon état clinique
			5
Fièvre ≥ 40°C*	3	Demande d'hébergement*	5
Fièvre ≥ 39°C et comorbidité ou voyage à risque	3		
Risque de contamination VIH (AES) hors horaires d'ouverture du CDAG*	3		
Adénopathie(s)	5-4		

moyennes ± déviations standard pour les données suivant une loi normale vérifiée par un test de Kolmogorov-Smirnov. Les données ont été analysées avec un test de corrélation de Pearson, un test Kappa de Cohen de concordance et une analyse de variance (avec test de robustesse de Welch et de Brown-Forsythe et avec analyse post hoc de Tukey et Games-Howell). La significativité statistique a été définie pour un $p < 0,05$.

Résultats

Mille quatre cent soixante-cinq patients ont consulté aux urgences durant les sept jours de l'étude. Parmi ceux-ci, la moyenne d'âge était de $42,0 \pm 17,6$ ans. La catégorie de triage choisie par l'IOA, le secteur de soins et le circuit de soins sont présentés dans la Fig. 1. Les triages réalisés par les IOA et par l'investigateur présentent une corrélation

Tableau 2 CIMU : description générale des triages en fonction de l'estimation. Une étoile (*) peut compléter un triage de niveau 3 ou 4 pour déclencher une installation en box et débiter une action spécifique nécessaire dans les 20 minutes maximum pour faire régresser un symptôme intense (action indépendante du pronostic). Ressources hospitalières : prélèvement sanguin, perfusion, injection, ECG, oxygène, aérosols, suture, radiographie, avis spécialiste....

Nouvelle CIMU	Situation	Risque	Ressource	Action	Délais	Secteur
1	Détresse vitale majeure	Dans les minutes	≥5	Support d'une ou des fonctions vitales	Infirmière < 1 min Médecin < 1 min	SAUV
2	Atteinte patente d'un organe vital ou lésion traumatique sévère (instabilité patente)	Dans les prochaines heures	≥5	Traitement de la fonction vitale ou lésion traumatique	Infirmière < 1 min Médecin < 20 min	SAUV
3	Atteinte fonctionnelle ou lésionnelle instable ou complexe (instabilité potentielle)	Dans les 24 heures	≥3	Évaluation diagnostique et pronostique en complément du traitement	Médecin < 90 min	Box ou salle d'attente
4	Atteinte fonctionnelle ou lésionnelle stable	Non	1-2	Acte diagnostique et/ou thérapeutique limité	Médecin < 120 min	Box ou salle d'attente
5	Pas d'atteinte fonctionnelle ou lésionnelle évidente	Non	0	Pas d'acte diagnostique et/ou thérapeutique	Médecin < 240 min	Box ou salle d'attente

significative avec $r=0,7$; $p=0,01$. La comparaison du triage selon la CIMU par les IOA et par l'investigateur retrouve une concordance dans 1113 cas soit une concordance significative avec un Kappa = 0,64 ; un IC 95 % (0,6 ; 0,67 ; $p < 0,001$; voir Tableau 3). L'erreur la plus fréquemment faite est d'inverser les triages 3 et 4 (Tableau 3, cases en italique), cela représente 11 % (160 patients) des malades et 46 % des erreurs (160 erreurs sur 350). Dans trois cas, il y a une différence majeure entre l'IOA et le médecin. Dans deux cas, le patient a été trié niveau 5 par l'IOA et deux par l'investigateur, il s'agit d'un patient en choc (PA 84/53 mmHg) et d'un patient transféré pour une prise en charge ORL. Un patient a été trié niveau 2 par l'IOA et 5 par l'investigateur, il s'agit d'un patient venu pour brûlure mictionnelle qui a été trié 2 par l'IOA en raison de la douleur, mais dont la valeur faible de l'échelle numérique ne permet de le trier que tri 5. L'analyse des différents paramètres selon le triage IOA est présentée dans le Tableau 4. Elle permet de montrer une différence significative ($p < 0,05$) pour certains paramètres (âge, PA systolique, FC, température, SpO₂, glycémie, score de coma de Glasgow) en particulier pour les patients triés 2 et nécessitant un avis médical par rapport aux autres groupes. Aucune différence n'est retrouvée pour la PA diastolique, la fréquence respiratoire et l'hémocue.

Discussion

La force de notre étude réside dans l'échantillon observé. Mille quatre cent soixante-trois patients ont été intégrés, ce qui est un nombre important. La population examinée est représentative de celle se présentant régulièrement aux urgences. Avec une concordance de triage pour 1113 cas sur les 1463 traités, le résultat de cette étude correspond à un degré de concordance substantiel. Il semble que les triages les plus graves (triage 2 et 3) soient associés à une concordance plus faible. On peut supposer que l'erreur la plus fréquente d'inversion des triages 3 et 4, même si elle doit être évitée, est probablement celle qui aura le moins d'impact sur la morbidité car elle correspond à des patients qui ne sont pas censés avoir de menace de leur pronostic vital. Pour les deux cas où l'IOA a sous-trié le malade, aucune explication n'a pu être trouvée pour son niveau de triage. Pour le cas où l'IOA a sur-trié le malade, il est probable que l'auto-évaluation de la douleur du malade coté par l'échelle numérique soit faible, alors qu'une hétéro-évaluation par l'IOA, non détaillée dans le dossier, est conduite à un triage de niveau 2. L'étude de la littérature ne retrouve pas de travail similaire où la qualité du triage par la CIMU effectuée par les IOA est testée. Une étude marseillaise multicentrique, portant sur l'adéquation de la

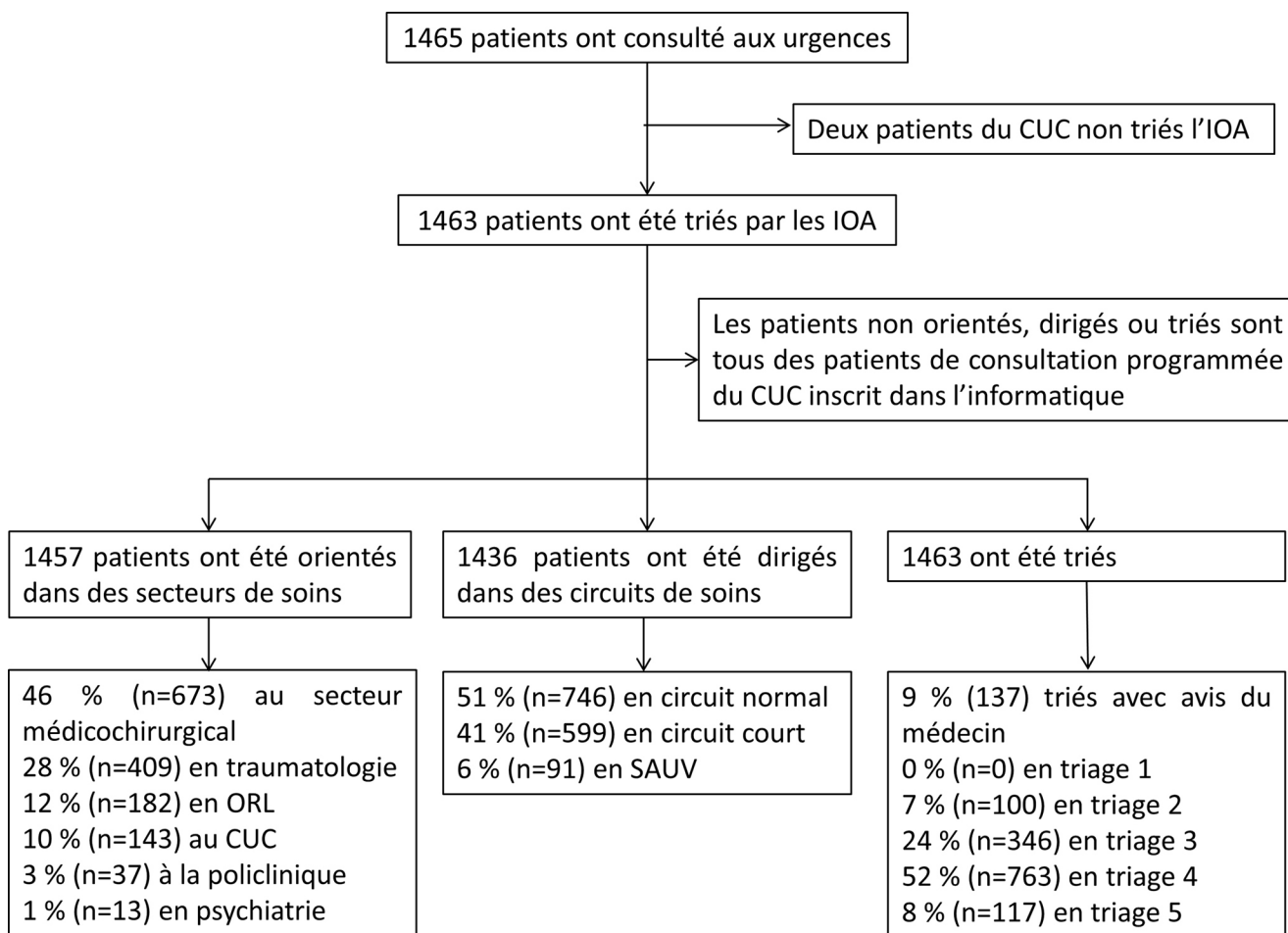


Fig. 1 Diagramme de flux de l'étude. Centre des urgences céphalées (CUC), infirmiers d'organisation de l'accueil (IOA), salle d'accueil des urgences vitales (SAUV)

Tableau 3 Tableau de contingence de triage par l'IOA et l'investigateur [% (n), en gras : concordance entre IOA et investigateur, en italique : erreur la plus fréquente, inversion des niveaux 3 et 4 par l'IOA].

		Triage investigateur					Total	
		Avis médecin	1	2	3	4		5
Triage IOA	Avis médecin	9,4 % (137)	0	0	0	0	0	9,4 % (137)
	1	0	0	0	0	0	0	0
	2	1,2 % (18)	0	4,2 % (61)	0,6 % (9)	0,8 % (11)	0,1 % (1)	6,8 % (100)
	3	2,9 % (42)	0	0,2 % (3)	14,2 % (208)	6,3 % (92)	0,1 % (1)	23,7 % (346)
	4	4,7 % (69)	0	0,1 % (2)	4,6 % (68)	42,6 % (623)	0,1 % (1)	52,2 % (763)
	5	0,5 % (7)	0	0,1 % (2)	0,3 % (5)	1,3 % (19)	5,7 % (84)	8 % (117)
Total		18,7 % (273)	0	4,6 % (68)	19,8 % (290)	50,9 % (745)	5,9 % (87)	100 % (1463)

qualification du motif de recours en « urgent » ou « non urgent » (c'est-à-dire pouvant être pris en charge par un médecin de premier recours) par les IOA et les médecins urgentistes, réalisée en 2007, avait inclus un nombre de patients sensiblement équivalent puisqu'elle portait sur

1578 consultations [1]. Les résultats de cette étude montrent un agrément plus modeste que le nôtre ($\kappa=0,43$ contre 0,639 dans notre étude). Pendant l'étude, aucun patient n'a été trié niveau 1. Ces patients restent rares. De plus, dans la CIMU, plusieurs cases (par exemple : PAS

75-90 / < 75 mmHg) laissent plusieurs options aux IOA qui généralement ne triaient pas les patients triage 1.

La répartition des patients par triage est proche de celle rapportée dans l'étude conduite aux urgences du CHU Saint-Louis (Paris), en ce qui concerne les classes 2 à 4 de la CIMU [7]. Nous observons 7 % des patients orientés en triage 2, 24 % en triage 3 et 52 % en triage 4 contre respectivement 4 %, 27 % et 48 % à l'hôpital Saint Louis. L'écart est plus remarquable sur les triages 5 (8 % contre 21 %). Il peut être expliqué par le manque de puissance de leur étude qui avait inclus 300 patients seulement avec une sélection de 20 patients par jour dont une moitié était des patients hospitalisés et l'autre des patients non admis. Il convient de considérer également que leur intention était tout autre et visait à évaluer la qualité de l'échelle elle-même et non celle du travail infirmier. Il est également intéressant de voir que même si certaines différences sont retrouvées dans les paramètres physiologiques relevés en particulier pour les patients les plus graves, elles ne sont pas majeures et ne permettent pas à elle seules de réaliser le triage IOA. Ainsi, l'application, y compris direct, de la classification CIMI nécessite de la part des IOA un minimum de réflexion.

Le triage des patients arrivant aux urgences est indispensable quand leur nombre empêche une prise en charge médicale immédiate [3]. Mais l'intérêt du triage est également prévisionnel en moyens matériel et humain [10]. La CIMU a pour but de déterminer le délai tolérable pour accéder aux soins en estimant le risque d'aggravation dans les minutes, dans les prochaines heures ou dans les 24 heures. Elle prévoit aussi la consommation de ressources hospitalières en fonction de la classe de triage (Tableau 2). L'utilisation de cette échelle en routine permet d'appliquer des statistiques selon les passages au mois ou à l'année, et d'établir un budget prévisionnel ou d'organiser le service pour y affecter le personnel médical et paramédical nécessaire. Cela permet aussi de mieux prévoir le devenir du patient et d'anticiper un besoin de lit d'aval [2].

Le rôle de l'IOA est prépondérant dans le triage des patients à l'accueil des urgences. Peu de structures ont un médecin dédié à l'accueil et à la gestion du flux. C'est à l'infirmier que revient la responsabilité d'attribuer un niveau de triage à chaque patient qui détermine son parcours aux urgences. En 2004 puis 2014, la Société française de médecine d'urgence (SFMU) a émis un référentiel sur l'exercice de la fonction d'infirmier d'orientation et d'accueil qui précise que le triage doit s'appuyer sur des outils validés par un protocole de service et que l'IOA doit avoir une pratique minimum au sein du service des urgences, mais aussi avoir acquis une formation spécifique [5,7]. Il doit savoir recueillir les différents déterminants du triage et les combiner pour proposer un niveau de triage [11]. La formation des IOA doit être initiale et continue. Il a été démontré notamment qu'une formation après modification du logiciel utilisé dans un ser-

vice d'urgence avait permis d'améliorer le taux de recueil des constantes vitales dans le dossier patient [12].

Une autre étude a testé la précision d'application d'une autre échelle (*Emergency Severity Index*) de triage par des IOA de différents niveaux d'ancienneté dans cette pratique [13]. Le bilan de ce travail a retrouvé un kappa = 0,63 pour les IOA de 1 à 1,99 an d'ancienneté contre un kappa = 0,51 pour les IOA de 15 à 19 ans d'expérience. La différence entre ces deux Kappa n'est pas significative. Bien que les services qui placent des jeunes infirmiers à l'IOA ne le font pas par choix, mais parce qu'ils n'ont pas d'IDE expérimenté(e). Ce résultat tend à démontrer que ce choix des services de poster de jeunes infirmiers à l'accueil est possible, à la condition que ceux-ci aient reçu la formation correspondant à la fonction d'organisation de l'accueil. La qualité du triage n'est pas moins bonne chez les moins expérimentés dans l'étude rapportée par Martin, et la concordance démontrée dans son travail est plutôt rassurante.

Cette étude pose plusieurs limites. Le caractère rétrospectif de l'étude limite sa marge d'erreur. Le biais de sélection est évité par l'absence d'échantillonnage en raison de l'inclusion de tous les patients se présentant aux urgences au décours d'une période estimée représentative de la population des urgences de l'hôpital Lariboisière. Cependant, ce résultat est basé sur l'expérience de triage des infirmiers des urgences de l'hôpital Lariboisière. Il n'est pas forcément généralisable, compte tenu des échelles de triage et de la formation des infirmiers qui peuvent varier d'un service à l'autre. Le biais de subjectivité est tempéré par l'application stricte de l'échelle par l'investigateur qui a tenu compte des critères requis pour l'utilisation de cette classification. Cependant le fait que le triage soit fait par un médecin et non un infirmier peut être une limite. Une autre limite de ce travail est que l'évaluation « contrôle » est réalisée uniquement à partir des dossiers. À l'opposé, les IOA classent les patients en tenant compte de leur présentation générale et de leur anamnèse. Ces informations ne sont pas toujours transcrites dans le dossier informatisé. Cette différence aurait pu avoir un impact sur l'écart observé entre les choix de triage IOA et investigateur. Pour finir, une remarque peut être apportée concernant l'application de la CIMU. Celle utilisée dans notre service présente des spécificités, telles que la nécessité de solliciter un avis auprès du médecin coordonnateur pour de nombreux motifs de recours autres que ceux classés 1 ou 2 dans la CIMU version 2006. En absence de mention dans le dossier précisant que le médecin était informé, l'investigateur était obligé de considérer que l'échelle n'avait pas été correctement appliquée et le choix de l'IOA était jugé inadéquat. Or il est possible que les infirmiers aient appelé le médecin puis omis de le signaler dans la fiche IOA sur le dossier Urqual. Par conséquent, il est envisageable que la concordance ait été sous-estimée. De plus, le test de Kappa

Tableau 4 Analyse des différents paramètres selon le triage IOA. Résultat du test post hoc : *⁰ p<0,05 vs avis médecin ; *² p<0,05 vs triage 2 ; *³ p<0,05 vs triage 3 ; *⁴ p<0,05 vs triage 4 ; *⁵ p<0,05 vs triage 5.

Triage IOA	Âge	Orientation	Circuit	PA mmHg	Fc / min	Température °C	FR /min	SpO ₂ %	Glycémie mmol/L	Hémocue	GCS	EVA
Avis médecin	44 ± 18 * ⁵	CUC 1 %	Court 48 %	138 ± 24 * ⁴	89 ± 18	36,7 ± 0,7	24 ± 6	98 ± 2 * ²	6,7 ± 3,3	10,1 ± 2,1	15 ± 0,4 * ²	0,5 ± 0,5 * ²
		Med/chir 86 %	Normal	* ⁵								
		Trauma 3 %	44 %									
1		ORL 8 %	SAUV 8 %	83 ± 14								
		Polyclinique 1 %										
		Psy 1 %										
2	Aucun patient											
	47 ± 22 * ⁴	CUC 1 %	Court 6 %	132 ± 24	92 ± 27 * ⁴	36,7 ± 0,7	32 ± 9	98 ± 3 * ⁰	7,0 ± 5,8	9,8 ± 4,5	15 ± 1,4 * ⁰	1 ± 0,3 * ⁰
	* ⁵	Med/chir 71 %	Normal	79 ± 12							* ³	* ⁴
3		Trauma 22 %	54 %								* ⁴	* ⁵
		ORL 4 %	SAUV 40 %								* ⁵	
		Polyclinique 0 %										
4	42 ± 20 * ⁴	Psy 1 %										
	* ⁵	CUC 2 %	Court 22 %	133 ± 19	87 ± 18	36,9 ± 1,8 * ⁴	28 ± 16	97 ± 2 * ⁴	9,1 ± 10,6 * ⁴	11,8 ± 2,6	15 ± 0,1 * ²	1 ± 0,5 * ⁵
		Med/chir 47 %	Normal	80 ± 11								
5		Trauma 34 %	67 %									
		ORL 16 %	SAUV 11 %									
		Polyclinique 0 %										
4	40 ± 15 * ²	Psy 1 %										
	* ³	CUC 17 %	Court 64 %	131 ± 18	85 ± 15 * ²	36,6 ± 0,6 * ³	26 ± 22	98 ± 1 * ²	6,5 ± 3,1 * ³	12,2 ± 1	15 ± 0,2 * ²	0,62 ± 0,5 * ²
		Med/chir 37 %	Normal	* ⁰								* ⁵
5		Trauma 30 %	33 %	80 ± 12								
		ORL 12 %	SAUV									
		Polyclinique 2 %	0,1 %									
5	36 ± 12 * ⁰	Psy 1 %										
	* ²	CUC 1 %	Court 97 %	129 ± 17	88 ± 16	36,6 ± 0,4	18 ± 0	98 ± 1,7 * ²	6,6 ± 2,8	11,8 ± 1,2	15 ± 0,1 * ²	0,5 ± 0,5 * ²
	* ³	Med/chir 39 %	Normal 3 %	* ⁰								* ³
5		Trauma 28 %	SAUV 0 %	80 ± 9								* ⁴
		ORL 15 %										
		Polyclinique 15 %										
5		Psy 2 %										

utilisé n'est pas un test de Kappa pondéré qui permet de mettre un poids à chaque type d'erreur.

Conclusion

Notre étude a montré un degré de concordance substantiel entre les choix de triage par les IOA et celui déterminé par la CIMU avec un indice de concordance élevé montrant une application correcte de la CIMU par les infirmiers. Le triage avec la CIMU apparaît facilement applicable et reproductible. Cette étude permettra dans le service d'optimiser le triage effectué par les IAO.

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

Références

- Durand AC, Gentile S, Gerbeaux P, et al (2011) Be careful with triage in emergency departments: interobserver agreement on 1,578 patients in France. *BMC Emerg Med* 11:19
- Robertson-Steel I (2006) Evolution of triage systems. *Emerg Med J* 23:154–5
- Divorne L (2003) Démarche de tri : outils existants. SFMU. Urgences. Enseignement supérieur infirmier. www.sfmou.org/fr/formation/cours_sup/telecharger/?id=53. Dernier accès le 13/04/2015
- Claret PG, Segal N, Maignan M, et al (2014) Le triage en structure des urgences. *Ann Fr Med Urg* 4:196–200
- 2004) SFMU. Infirmière organisatrice de l'accueil. www.sfmou.org/documents/ressources/referentiels/ioa2004.pdf. Dernier accès le 13/04/2015
- Taboulet P, Fontaine JP, Afdjei A, et al (1997) Triage aux urgences par une infirmière d'accueil et d'orientation. *Reanim Urg* 6:433–42
- Taboulet P, Moreira V, Haas L, et al (2009) Triage with the French Emergency Nurses Classification in Hospital scale: reliability and validity. *Eur J Emerg Med* 16:61–7
- Code de la santé publique Article R1 121-2 modifié par le décret n°2006-477 du 26 avril 2006, art. 1 JORF 27 avril 2006. http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=86C820C6-FA5D5626FA8D404219725282.tpdila14v_2?cidTexte=JORF-TEXT000000458901&idArticle=&categorieLien=id. Dernier accès le 13/04/2015
- Code de la santé publique. Article L 5311.1 modifié par Loi n°2008-337 du 15 avril 2008-art 6. <http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000018649718>. Dernier accès le 13/04/2015
- Schuetz P, Hausfater P, Amin D, et al (2013) Optimizing triage and hospitalization in adult general medical emergency patients: the triage project. *BMC Emerg Med* 13:12
- Formation CIMU : <http://www.triage-urgence.com/cimu.php>. Dernier accès le 13/04/2015
- Gertz MF, Waite R, Vassiliou T, et al (2013) Evaluation of a multifaceted intervention on documentation of vital signs at triage: a before-and-after study. *Emerg Med Australas* 25:580–7
- Martin A, Davidson CL, Panik A, et al (2014) An examination of ESI triage scoring accuracy in relationship to ED nursing attitudes and experience. *J Emerg Nurs* 40:461–8