

Impact de la présence d'un médecin d'accueil sur la prise en charge des patients graves aux urgences

Cyril Ducloz

► **To cite this version:**

Cyril Ducloz. Impact de la présence d'un médecin d'accueil sur la prise en charge des patients graves aux urgences. Médecine humaine et pathologie. 2015. <dumas-01202132>

HAL Id: dumas-01202132

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01202132>

Submitted on 18 Sep 2015

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

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

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact au SICD1 de Grenoble : **thesebum@ujf-grenoble.fr**

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

<http://www.cfcopies.com/juridique/droit-auteur>

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

Impact de la présence d'un médecin d'accueil sur la prise en charge des patients graves aux urgences

THESE
PRESENTEE POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE GENERALE
DIPLOME D'ETAT

DUCLOZ Cyril

Né le 13 aout 1982

à ANNECY

THESE SOUTENUE PUBLIQUEMENT A LA FACULTE DE MEDECINE DE GRENOBLE*

Le : 14 septembre 2015

DEVANT LE JURY COMPOSE DE

Président du jury : Mme le Professeur CARPENTIER Françoise

Membres

M. le Professeur PAYEN Jean-François

M. le Docteur MAIGNAN Maxime

M. le Docteur SAVARY Dominique

**La Faculté de Médecine de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.*

Sommaire

Abréviations	p.3
1- Introduction	p.4
2- Matériel et méthode	p.6
2.1- Cadre de l'étude	
2.2- Sélection des patients	
2.3- Collecte des données	
2.3.1- Données épidémiologiques	
2.3.2- Critères de jugement	
2.4- Analyse statistique	
3- Résultats	p.12
3.1 Population de l'étude	
3.2 Résultats univariés	
3.3 Régression logistique	
3.4 Etude en sous-groupe	
4- Discussion	p.20
4.1- Délai de prise en charge	
4.2- Degré d'urgence	
4.3- Critères de jugement secondaires	
5- Limites de l'étude	p.29
6- Conclusion	p.31
7- Bibliographie	p.35
8- Annexes	p.38
- Annexe 1 : Echelle de tri à l'accueil du CHANGE	
- Score IGS2	
9- Remerciements	p.45

Abréviations

ATS	- Australian Triage Scale
BOA	- Ambulancier d'Accueil
CHANGE	- Centre Hospitalier Annecy Genevois
CIMU	- Classification Infirmière des Malades aux Urgences (annexe 1)
DECHOC	- Service de déchocage
ESI	- Emergency Severity Index
IGS2	- Indice de Gravité Simplifié 2 (annexe 2)
IOA	- Infirmier(e) Organisateur(trice) de l'Accueil
MOA	- Médecin Organisateur de l'Accueil
NTS	- National Triage Scale
PMSI	- Programme de médicalisation des systèmes d'information
REA	- service de réanimation
SAMU	- Service d'Aide Médicale Urgente
SAU	- Service d'Accueil des Urgences
SFMU	- Société Française de Médecine d'Urgence
SIRS	-Systemic Inflammatory Response Syndrome
SMUR	- Service Mobile d'Urgence et de Réanimation
TC	- Traumatisme Crânien
USC	- Unité de Soins Continus
VIH	- virus de l'immunodéficience humaine
VSAV	- Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes

1- Introduction

La prise en charge rapide et l'orientation des patients graves sont des facteurs pronostiques déterminants. L'admission précoce en réanimation a un effet bénéfique sur la mortalité [1,2]. Il a été démontré que l'admission et le tri rapide des malades améliorent les délais d'attente et les durées de séjour aux urgences [3]. Malheureusement, le flux important de personnes se présentant aux urgences et le nombre croissant de patients présents en même temps dans la zone de soins dépassent régulièrement les capacités de prise en charge immédiate. C'est pour cela qu'il est important de détecter les patients les plus graves dès leur arrivée aux urgences.

En France, un certain nombre d'hôpitaux ont opté pour la mise en place d'un médecin à l'accueil des urgences afin d'améliorer le tri des patients et l'organisation des soins. Sur notre établissement, le poste de médecin d'accueil (MOA) a été créé en mai 2012. Il est présent 7 jours sur 7 pendant la journée et travaille en coopération avec une infirmière d'accueil (IAO) et un ambulancier d'accueil (BOA).

L'objectif de cette étude est de déterminer l'intérêt d'un médecin d'accueil dans la prise en charge des patients graves. Nous avons cherché à voir si le MOA améliore les différents délais (durées des séjours, prescription et réalisation des examens complémentaires) et affine le tri à l'admission. Dans un second temps nous avons regardé son impact sur l'orientation et le devenir des patients.

2- Matériel et méthode

2.1- Cadre de l'étude

Type d'étude et période d'analyse

Il s'agit d'une étude pré-post réalisée à partir de données rétrospectives sur le site d'Annecy du Centre Hospitalier Annecy-Genevois (CHANGE).

Deux populations de patients ont été étudiées, avant et après la mise en place du MOA, sur une période de 10 mois chacune. La durée de ces périodes a été conditionnée par le changement de logiciel informatique des urgences qui n'a pas permis le recueil des données sur une année complète. Pour diminuer les biais, la sélection des patients s'est effectuée sur la même durée à 1 an d'intervalle. Le recrutement s'est fait de manière rétrospective chez les patients hospitalisés en réanimation ou unité de soins continus dans les 48 heures suivant leur admission aux urgences. Après 48 heures, il a été considéré que leur hospitalisation dans ces services pouvait être due à une pathologie nosocomiale.

Lieu de l'étude

Le CHANGE est construit dans le bassin annécien qui compte plus de 200 000 habitants. L'hôpital étend sa zone d'influence sur un territoire 1 million d'habitants. Il y a environ 55 000 passages aux urgences adultes par an. Celles-ci gèrent la médecine adulte à partir de 16 ans et la traumatologie adulte et pédiatrique. Les urgences gynécologiques et la pédiatrie médicale sont gérées par d'autres unités.

Le Service d'Accueil des Urgences (SAU) est inclus dans un pôle « Urgence » qui comprend : l'unité de déchocage (DECHOC) ayant deux postes de soins pouvant chacun être doublé, l'unité de réanimation polyvalente (16 lits) et l'unité de soins continus (USC) (8 lits). Il y a environ 800 hospitalisations par an en réanimation et USC.

L'unité de réanimation gère le trauma center de niveau I, qui accueille 250 traumatisés sévères par an.

Le Tri aux urgences

Le nombre d'admissions aux urgences dépasse quotidiennement la capacité de soins, empêchant une prise en charge immédiate de tous les patients [4].L'évolution de la fréquentation des urgences ne cesse d'augmenter. Face à cette situation, les SAU ont dû

organiser un processus de triage à la phase initiale. Ceci permet de déterminer, dès le début de la prise en charge d'un patient, la filière adaptée à son état en termes de délai et de type de soins.

Cette mission est confiée à l'IAO [5,6]. Son rôle est reconnu en France par la circulaire du 14 mai 1991 et la SFMU a émis en 2004 un référentiel sur son exercice et sa fonction. L'évaluation faite par l'IOA est prouvée aussi efficace que celle d'un médecin. En cas d'erreurs, la plus part du temps, elles sont dans le sens d'une surestimation de la gravité du patient [6].

A l'hôpital d'Annecy, l'IOA est aidée par deux BOA la journée et un la nuit. Ces derniers prennent les constantes du patient, réalisent les ECG dès l'entrée si besoin et transportent les patients dans les différents secteurs de soins.

Pour classer les personnes se présentant aux urgences en fonction des signes de gravité, l'IOA s'aide de l'échelle de tri CIMU v.2 (nouvelle version de la CIMU avec apparition de l'indication étoile). Celle-ci a été validée par une étude parue en 2007 et publiée au niveau international en 2009 [5, 7,13](annexe 1).

Depuis le 2 mai 2012 aux urgences du CHANGE, l'équipe d'accueil est supervisée par un médecin d'accueil. Il est présent 6 jours sur 7 de 10 heures à 20 heures et le lundi de 8 heures à 20 heures. Sa mission correspond aux recommandations de la SFMU [7]. Son rôle est de décharger au maximum de ses possibilités l'équipe médicale de ce qui ne relève pas du soin direct. Il est le référent téléphonique des appels extérieurs. C'est lui qui coordonne les appels du centre 15 et des différents médecins extérieurs qui adressent les patients. Il réoriente les personnes ne nécessitant pas une structure d'urgence et celles nécessitant une autre unité d'urgence (pédiatrie, gynécologie...). Il organise l'arrivée des patients les plus graves en établissant leur ordre de passage et leur orientation vers les salles d'examen avec matériel de réanimation (SAUV). Il peut commencer les premiers soins en prescrivant les bilans biologiques ou d'imagerie et met en place les premiers traitements. Il prévient les différents spécialistes de l'arrivée d'un patient nécessitant leur expertise.

La mission du MOA n'est pas de voir tous les patients, ce rôle incombe à l'IAO. Cependant, il reste disponible pour le moindre avis sur des cas qu'elle juge complexes [5,7].

2.2- Sélection des patients

Groupe 1 : avant la mise en place du médecin d'accueil

Patients admis aux urgences entre le 1er juillet 2011 et le 31 avril 2012.

Groupe 2 : Après la mise en place du médecin d'accueil

Patients admis aux urgences entre le 1er juillet 2012 et le 31 avril 2013.

Critères d'inclusions :

- Patient admis en réanimation ou soins continus dans les 48 heures suivant son admission aux urgences, soit en entrée directe soit après hospitalisation en service MCO (médico-chirurgico-obstétrique),
- Tout âge confondu,
- Toutes pathologies confondues.

Critères d'exclusions :

- Patient admis en réanimation ou soins continus plus de 48 heures après leur admissions aux urgences,
- Patient admis dans un service de réanimation en dehors du CHANGE,
- Patient admis en réanimation depuis un autre service d'urgence.

2.3- Collecte des données

Les données ont été extraites depuis trois logiciels : HEXAGONE® (logiciel administratif traçant les durées de séjours et le parcours des patients), ORBIS® (logiciel médical des services de l'hôpital regroupant les résultats d'examens, les observations médicales et les diagnostics PMSI) et DPU® (logiciel des urgences permettant la rédaction des observations médicales et paramédicales et la prescription des différents examens).

2.3.1- Données épidémiologiques :

Nous avons recueilli les données administratives (âge, sexe, mode de transport aux urgences), les différents horaires d'entrée dans les services et le parcours des patients. Nous avons aussi recherché certaines données médicales comme les comorbidités (insuffisance cardiaque, insuffisance respiratoire, insuffisance rénale, immunodépression) et le type de défaillance présentée en réanimation et USC (sepsis et SIRS, insuffisance respiratoire aiguë, déshydratation, hypovolémie, insuffisance rénale aiguë, troubles hydroélectrolytiques, arrêt cardiaque, choc cardiogénique, défaillance neurologique, hémorragie digestive, polytraumatisme, TC grave, autre).

2.3.2- Critères de jugement

Critère de jugement principal:

Nous avons pris comme critère de jugement principal le délai d'admission en réanimation ou USC.

Critères de jugement secondaires:

Nous avons regardé l'ensemble des délais de prise en charge (durée de séjour aux urgences, délai de rédaction de l'observation, de prescription et de réalisation des examens paracliniques). Nous avons aussi étudié l'état de gravité des patients à l'arrivée en réanimation-USC (IGS2), les durées de séjours (en réanimation et totale) ainsi que le taux de mortalité. Pour finir, nous avons cherché à voir si le MOA avait un impact sur le parcours hospitalier des patients graves.

2.4- Analyse statistique

Nous avons réalisé une analyse univariée des différents critères des deux populations puis une régression logistique en fonction des critères épidémiologiques. Nous avons également réalisé une analyse avec les différents sous-groupes (patients admis dans la journée, mode de transport aux urgences, type de défaillance, patients hospitalisés en réanimation ou USC).

Les tests statistiques utilisés ont été le Test de Student pour la comparaison des variables quantitatives et le test de Khi² pour les variables qualitatives.

Le seuil de significativité retenu est p inférieur à 0,05 ou 5 %.

L'ensemble des délais est noté en heures et en minutes. Ils sont donnés en moyenne.

La collecte des données a été faite avec : Microsoft Office Excel 2007[®] et Microsoft Office Access 2007[®].

L'analyse statistique a été réalisée sur Stata[®].

3- Résultats

3.1- Population de l'étude

Sur la période sans MOA, du premier juillet 2011 au 30 avril 2012, les urgences adultes ont comptabilisé 45 514 entrées qui ont été suivies de 9 677 hospitalisations dont 209 dans les unités de réanimation (114 patients) et de soins continus (95 patients).

Pendant la période avec MOA, du premier juillet 2012 au 30 avril 2013, il y a eu 43 525 entrées aux urgences, 9 569 hospitalisations dont 250 en réanimation (114 patients) et en USC (136 patients).

Les caractéristiques des populations étudiées sont décrites dans le tableau 1.

Tableau 1 Comparaison entre les populations avec et sans MOA

Caractéristiques de la population	Sans MOA	Avec MOA	Concordance
	(n=209)	(n=250)	
Age			
Moyenne	59 [15-94]	58 [6-92]	p=0,49
Sexe			
Femme	70 [33,5%]	113 [45,2%]	p=0,01
Homme	139 [66,5%]	137 [54,8%]	
Mode de transport			
Véhicule privé	30 [14,4%]	44 [17,6%]	p=0,06
Pompiers	46 [22,1%]	70 [28,1%]	
SMUR	55 [26,4%]	42 [16,9%]	
Ambulance privée	77 [37,0%]	93 [37,3%]	
Type de défaillance présentée			
Autres	7 [3,3%]	13 [5,2%]	p=0,07
Choc cardiogénique + Arrêt cardiaque	22 [10,5%]	22 [8,8%]	
Coma, Paralyse, Epilepsie	36 [17,2%]	47 [18,8%]	
Déshydratation, Hypotension, Hypovolémie, Insuffisance rénale aigüe	22 [10,5%]	33 [13,2%]	
Hémorragie digestive	13 [6,2%]	7 [2,8%]	
Insuffisance respiratoire aigüe	27 [12,9%]	54 [21,6%]	
Polytraumatisme, TC grave	27 [12,9%]	25 [10,0%]	
Sepsis	55 [26,3%]	49 [19,6%]	
Comorbidité			
Insuffisance cardiaque	56 [26,8%]	68 [27,2%]	p=0,92
Insuffisance respiratoire	40 [19,1%]	33 [13,2%]	p=0,08
Insuffisance rénale	15 [7,2%]	31 [12,4%]	p=0,06
Immunodépression	37 [17,7%]	23 [9,2%]	p=0,01
Heure d'arrivée aux urgences			
8h-20h	136 [65,1%]	184 [73,6%]	p=0,048
20h-8h	73 [34,9%]	66 [26,4%]	
Heure d'entrée en Réa-USC			
8h-20h	114 [54,5%]	144 [57,6%]	p=0,511
20h-8h	95 [45,5%]	106 [42,4%]	
Répartition Réa-USC			
Réanimation	114 [54,5%]	114 [45,6%]	p=0,056
USC	95 [45,5%]	136 [54,4%]	

3.2 Etude univariée

Les résultats sont présentés dans le tableau 2.

Tableau 2 : Résultats de l'analyse univariée

	Groupe sans MOA		Groupe avec MOA		p
Délai d'admission en réa-USC	08:59	[00:26-47:03]	07:48	[00:34-47:59]	P=0,216
Durée de séjour aux Urgences	04:00	[00:25-13:42]	04:10	[00:04-11:22]	P=0,481
Durée de séjour en Réa-USC(jours)	3,9	[0-32]	3,6	[0-45]	P=0,571
Durée de séjour hospitalier(jours)	14,1	[0-112]	13,2	[0-85]	P=0,491
Délai d'écriture de l'observation	01:06	[00:05-04:41]	01:07	[00:01-09:01]	P=0,912
Délai de prescription de la biologie	01:03	[00:17-03:58]	01:00	[00:00-07:58]	P=0,422
Délai de réalisation de la biologie	01:28	[00:17-04:21]	01:24	[00:09-08:20]	P=0,489
Délai entre prescription et réalisation de la biologie	00:24	[00:00-01:38]	00:25	[00:01-01:56]	P=0,802
Délai de prescription de l'imagerie	01:29	[00:05-08:21]	01:22	[00:00-06:17]	P=0,401
Délai de réalisation de l'imagerie	01:55	[00:06-08:24]	01:58	[00:13-06:58]	P=0,761
Délai entre prescription et réalisation de l'imagerie	00:26	[00:00-02:07]	00:36	[00:00-03:43]	P=0,002
IGS2	41	[6-111]	36	[6-97]	P=0,033
IGS2-Age	30	[0-104]	26	[0-84]	P=0,022
Décès					
En réanimation-USC	25	[12%]	24	[9,6%]	P=0,415
Pendant le séjour hospitalier	34	[16,3%]	38	[15,2%]	P=0,754
Entrée directe Réanimation-USC-Déchocage	148	[70,8%]	190	[76%]	P=0,209
Entrée Indirecte	61	[29,2%]	60	[24%]	
Réorientation directe au déchocage	3	[1,4%]	10	[4%]	
Entrée indirecte après UHCD	37	[17,7%]	33	[13,2%]	P=0,181

La répartition des patients selon l'échelle de tri à l'accueil est représentée dans la figure 1.

Tri des patients selon l'échelle CIMUv.2

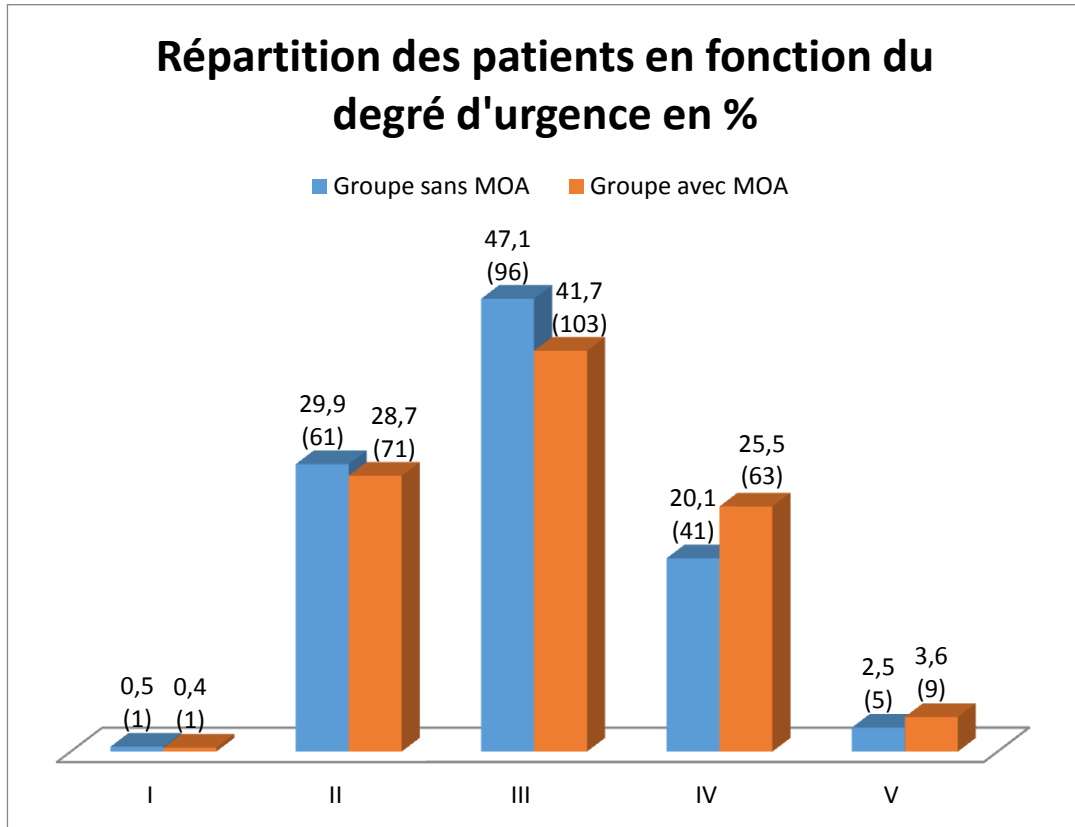


Figure 1

3.3- Régression logistique

L'analyse par régression logistique fait apparaître une modification significative de notre critère de jugement principal. Le temps d'arrivée en réanimation-USC est de 9 h 2 min dans le groupe sans MOA contre 7 h 51 min dans le groupe avec MOA ($p=0,018$).

En revanche, les résultats sont globalement identiques pour l'ensemble des critères de jugement secondaires. Le tri des patients est réalisé de manière identique dans les deux groupes ($p= 0,451$). Les délais de premier contact médical, de prescription et de réalisation de la biologie ne sont pas modifiés de manière significative. On retrouve, comme dans l'analyse univariée, un résultat significatif pour le temps entre prescription et réalisation de l'imagerie. Il est de 36 minutes dans le groupe MOA contre 27 minutes dans le groupe sans MOA ($p=0,032$).

Enfin, il n'y a pas de différence significative dans les deux groupes pour les différentes durées de séjour.

3.4- Résultats par sous-groupes

L'analyse en sous-groupes permet de retenir quelques résultats. Nous résumons ici les résultats significatifs en fonction des sous-groupes étudiés.

Groupe patients admis pendant la journée

L'analyse du groupe de patients admis en journée, pendant le temps de présence du MOA, donne des résultats identiques à l'analyse univariée.

Le temps entre prescription et réalisation de l'imagerie est plus long pour le groupe avec MOA de plus de 10 minutes que pour le groupe sans MOA (36 min contre 26 min, $p=0,002$).

L'IGS2 est plus faible dans le groupe avec MOA (36 contre 40, $p=0,03$).

Type de défaillance

Il n'existe pas de différence significative dans les résultats en fonction du type de défaillance présentée.

Unité d'hospitalisation (réanimation ou USC)

Pour les patients hospitalisés en soins continus, le délai d'admission en USC est significativement plus court pour le groupe avec MOA (7 h 16 min contre 10 h 19 min, $p=0,015$) avec plus de patients hospitalisés directement dans l'unité (80,1% contre 66,3% ; $p=0,018$). Il n'y a pas de différence significative concernant la durée de séjour aux urgences.

Pour la population hospitalisée en réanimation, le délai d'admission en réanimation ne présente pas de différence significative sans ou avec MOA. La durée de séjour aux urgences est plus longue dans le groupe avec MOA (3 h 58 min contre 3 h 20 min, $p=0,045$).

Mode de transport aux urgences

Pour les personnes adressées en VSAV et en ambulance le délai entre prescription et réalisation de l'imagerie est plus long dans le groupe avec MOA ($p=0,03$ pour le sous-groupe VSAV et $p=0,006$ pour le sous-groupe ambulance). Mais il ne l'est pas pour les personnes arrivées avec le SMUR ou par leur propre moyen.

Quand les patients arrivent aux urgences par un moyen personnel, dans le groupe avec MOA 72,7% sont hospitalisé directement en réanimation USC contre 50% dans le groupe sans MOA ($p=0,046$). De même la durée de séjour en Réa-USC est plus courte pour ces patients : 2,5 jours contre 5 jours quand il n'y a pas de MOA ($p=0,025$).

Pour finir, dans le groupe sans MOA aucun patient n'a été adressé au déchocage quand il a été transporté en VSAV alors qu'il y en a eu huit dans le groupe avec MOA.

4- Discussion

4.1 Critère de jugement principal : le délai d'admission en Réa-USC

Le délai d'admission en Réa-USC est plus court dans le groupe MOA sans différence significative dans l'analyse univariée. Cette différence devient significative dans l'analyse par régression logistique. Notre objectif semble être atteint. Le MOA a un intérêt dans la prise en charge des patients graves et particulièrement pour les patients admis en USC.

L'implication du MOA semble jouer un rôle dans une meilleure orientation du patient. Effectivement il y a eu plus de patients admis directement dans les services de réanimation, USC et Déchocage dans le groupe MOA. Cependant, les résultats sont non significatifs (76% vs 70.8% $p=0,209$). Ce qui semble influencer le plus le délai d'admission est le parcours du patient. Les patients hospitalisés dans un service intermédiaire ont naturellement un délai d'admission beaucoup plus long.

Pour les patients hospitalisés en USC, la proportion d'admission directe est plus importante dans le groupe MOA. Le MOA joue donc son rôle de familiarisation du patient. Cependant il n'a pas eu d'impact sur le délai de prise en charge du patient aux urgences, la durée de séjour aux urgences est la même.

Pour les patients admis en réanimation, donc pour les patients les plus graves, le délai d'admission est le même. Il n'y a pas non plus de différence significative pour le pourcentage d'admission directe que le MOA soit présent ou non. L'analyse de ce sous-groupe révèle même une durée de séjour aux urgences supérieure pour la population du groupe avec MOA, 3h58 contre 3h20 pour le groupe sans MOA ($p=0,045$).

L'étude du trajet des patients en fonction de leur mode d'acheminement aux urgences montre que les patients venant par leurs propres moyens ont une meilleure familiarisation grâce à la présence du MOA. Pour les patients arrivés aux urgences en SMUR ou VSAV, il n'y a pas d'influence du MOA sur le trajet à l'hôpital. En revanche, il existe une différence significative avec une meilleure familiarisation pour les patients arrivés par leur propre moyen (72,7% dans le groupe avec MOA contre 50%, $p =0,046$). Le MOA a probablement un rôle intéressant ici et permet d'améliorer la familiarisation des patients graves qui n'ont pas été évalué jusqu'alors (centre 15).

Pour finir, 10 patients ont été réorientés vers le déchocage dans le groupe avec MOA contre 3 dans le groupe sans MOA. Ces personnes ont pour la majorité été acheminées par les pompiers. Probablement que le MOA qui est en contact direct avec le patient permet une meilleure orientation que le médecin régulateur du centre 15 par téléphone. Cependant les effectifs ne sont pas suffisants pour réaliser des statistiques.

Notre étude révèle donc une meilleure familiarisation des patients admis en USC mais sans influence notable du MOA sur la prise en charge des patients les plus graves hospitalisés en réanimation. Ce sont surtout les patients arrivés par leur propre moyen qui bénéficient de cette meilleure orientation. Cependant il n'y a pas eu d'impact sur la durée de séjour aux urgences.

Il n'existe pas d'étude ayant pris le même critère de jugement ce qui ne permet pas la comparaison avec les données de la littérature. En revanche, plusieurs études basées sur la population globale des urgences ont démontré une diminution de la durée de séjours en présence d'un MOA [8].

4.2- Degré d'urgence

L'échelle de tri utilisée sur l'hôpital d'Annecy est à 5 niveaux, basée sur l'échelle CIMU version.2 (cf. Annexe 1). Cet outil, apparu en 2007 et validé en 2009, fait actuellement partie du référentiel de formation de l'IAO de la SFMU. Elle est démontrée comme fiable d'un évaluateur à un autre ($\kappa = 0,77$; IC 95% : 0,71-0,82). Le taux d'hospitalisation est directement lié au niveau de triage [7,14].

Il en est de même pour les autres échelles à 5 niveaux qui ont toutes démontré leur efficacité et leur reproductibilité [8,13]. Le niveau de gravité est également directement corrélé au pourcentage d'hospitalisations et à la quantité de moyens diagnostiques développés pendant la prise en charge aux urgences.

De plus, les études comparant la capacité de tri entre un médecin et une infirmière n'ont pas révélé de différences significatives entre les deux (différences inférieures à 5 % sur l'ensemble de la population triée) [6,15].

Tous ces travaux ont été réalisés sur une population globale se présentant aux urgences. Aucune ne parle spécifiquement des patients hospitalisés en réanimation et soins continus et n'apporte de données sur le tri initial de ces patients.

Nous nous attendions à un tri de gravité élevé (CIMU niveau I ou II) pour la plupart des patients puisque ceux-ci ont tous été hospitalisés en réanimation ou en soins intensifs. En effet, lors de l'étude de validation de l'échelle CIMU v.2 [16], 83% des patients des niveaux d'urgences I et II étaient hospitalisés contre 44% du niveau III et seulement 5 % du niveau IV établissant que les patients hospitalisés étaient les plus graves.

Dans notre travail, la répartition des patients selon le score de gravité est très hétérogène. Seulement un patient dans chaque groupe a été gradé niveau I ! Trente et un pourcent des patients dans le groupe sans MOA et 29% dans le groupe avec MOA sont évalués niveau I et II. Près d'un quart des patients est classé niveau IV ou V. Pour rappel, le niveau IV permet un temps d'attente avant prise en charge jusqu'à 2 heures ! Il existe donc un probable retard à la prise en charge des patients graves entraînant une augmentation de la mortalité et de la morbidité [17].

La présence du MOA n'entraîne aucune différence sur la répartition des patients en fonction de l'échelle de tri ($p=0,44$). Même si on réduit l'analyse à la population se présentant la journée, pendant le temps de présence du MOA, le tri des patients n'est pas modifié. Aucun résultat n'est significatif.

L'étude de Holroyd BR sur l'impact du médecin de triage sur le tri des patients donne des résultats similaires [10]. Il n'existait pas de modification du tri des patients lorsque le médecin de triage était présent. Cependant, elle prenait en compte toute la population se présentant aux urgences. Nous n'avons étudié ici que les patients graves ayant nécessité une hospitalisation en réanimation ou USC. Ceux-ci ne représentent que 0,46% et 0,57% de la population totale ayant consulté aux urgences suivant le groupe sans MOA ou avec MOA.

Ces résultats soulèvent plusieurs questions :

L'échelle de tri est-elle correctement utilisée sur le CHANGE ?

Une étude du Dr QUAY évaluant le tri à l'accueil mais en évidence une sous-évaluation de la gravité par l'IAO avec un nombre important de patients coté niveau II au lieu de niveau I. Depuis le service, a remis l'accent sur la formation des infirmières au poste d'IAO. D'un point de vue subjectif il semble que le tri se soit déjà amélioré. La même étude sera reproduite d'ici la fin de l'année afin de l'objectiver.

Le MOA a-t-il les capacités pour détecter les patients graves ?

Dans ce travail, le MOA n'a pas examiné tous les personnes s'étant présentés aux urgences. Ses différents rôles l'éloignent souvent de la zone d'accueil et d'évaluation. Il doit notamment s'occuper des filières ultracourtes, c'est à dire des patients les moins graves des urgences. Son travail doit être recentré sur l'évaluation des patients à l'accueil et sur l'anticipation des prescriptions d'un certain nombre d'examen afin de permettre la réduction du délai de prise en charge. Les autres fonctions doivent passer au second plan car celle-ci non pas d'influence sur la morbi-mortalité.

En dernier faut-il changer d'échelle de tri ?

En effet cette échelle a été créée pour un service d'urgences avec une IAO à l'accueil. Elle ne tient pas compte de la présence du MOA. Il faudrait probablement adapter l'échelle à ce binôme. Une des pistes pour améliorer le tri des patients à l'accueil des urgences serait éventuellement de créer des critères d'alerte dans la grille de tri pour l'IAO. Si l'un d'eux est présent, le patient devrait alors être obligatoirement évalué par le MOA.

Notre travail a donc fait ressortir plusieurs défauts sur le tri à l'accueil des urgences du CHANGE. Il nous a donné des pistes d'amélioration, nous permettant de mettre l'accent sur la formation de l'IAO au tri et en adaptant les objectifs de travail du MOA.

4.3- Critères de jugement secondaires

Délai de premier contact médical

L'impact du médecin de tri sur la prise en charge aux urgences est très variable. Les études récentes semblent montrer une diminution du nombre de patients partis sans avoir vu un médecin et une diminution du temps de prise en charge des patients ambulatoires, ne nécessitant pas d'hospitalisation ou très peu de moyens diagnostiques [3,8,9,11]. Pour le délai de premier contact médical, les résultats sont mitigés. Il semble qu'il permet une diminution du temps d'attente de la population globale mais n'a pas d'impact sur la prise en charge des patients qui seront hospitalisés [10]. Pour les durées de séjour aux urgences, les résultats sont hétérogènes. Certaines études ne retrouvent pas de différence sur la durée de séjour, d'autres retrouvent une diminution surtout pour les patients ambulatoires et d'autres montrent une réduction du temps de prise en charge des patients les plus graves [8,10,11,14]. Sven OREDSON le résume dans son article paru en 2011 dans *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*.

Lorsqu'on interroge les médecins ayant participé à l'activité de MOA au CHANGE, tous ont eu l'impression d'interagir sur la gestion du patient. Ils pensent avoir permis de réduire le temps de prise en charge des patients et surtout des plus graves en anticipant les orientant en SAUV et en demandant précocement les examens complémentaires. Cependant nos résultats ne confirment pas cette impression. Il n'y a eu aucune diminution du délai de prise en charge en analyse univariée, par régression logistique ou en analyse en sous-groupes. Il en est de même pour la prescription des examens complémentaires, que ce soit la biologie ou bien l'imagerie : le MOA n'a pas eu d'influence sur la prise en charge des patients graves.

Délai de réalisation d'imagerie

Dans une étude de 2012, le médecin de tri permettait de diminuer de 16 minutes le temps de prescription de l'imagerie [18]. Dans une autre de 2003, la mise en place d'un médecin d'accueil diminuait le temps de 44,5 minutes à 11,5 minutes ($p=0,029$) [19].

Cependant ici, même s'il existe une diminution du temps de prescription, les résultats sont non significatifs. Au contraire, le temps de réalisation de l'imagerie après prescription est plus long dans le groupe avec MOA, 36 minutes contre 26 minutes sans MOA ($p=0,002$) (cf. tableau 3). Le résultat est identique dans le sous-groupe ne prenant en compte que les entrées aux urgences pendant la présence du MOA. Si on regarde plus précisément, on constate que le délai de prescription de l'imagerie est plus court dans le groupe avec MOA de presque 8 minutes (1 h 21 contre 1h 29) ($p=0,4$), alors que le temps de réalisation de l'imagerie après l'admission est quasi identique ($p=0,8$). Ce délai de réalisation significativement plus long est donc expliqué en partie par une prescription plus rapide des examens.

Pour permettre la réalisation d'un scanner, dans la plupart des cas, le patient doit être conditionné (pose de voie veineuse périphérique). Il faut parfois aussi ajouter les délais d'attente des résultats biologiques (fonction rénale), ce qui est très souvent le cas pour les personnes présentant des pathologies médicales.

Le recueil des données n'a pas permis de regarder spécifiquement quelles imageries ont été prescrites par le MOA. Il est possible que le MOA les ait prescrites de manière anticipée mais que celles-ci n'aient pas pu être réalisées plus tôt en raison des éléments cités. Aux urgences de l'hôpital d'Annecy, le patient est rarement conditionné dans la zone d'accueil des urgences. Cela se fait dans les secteurs de soins où la place et le personnel ne sont pas toujours disponibles immédiatement.

Il serait intéressant de confirmer que l'augmentation du délai entre prescription et réalisation de l'imagerie est due à une prescription anticipée du MOA. On pourrait réaliser une étude prospective sur le délai de réalisation des examens prescrits par le MOA. Dans ce cas, une réorganisation du travail serait probablement possible afin d'optimiser la prise en charge. Cette hypothèse est confortée par l'analyse en sous-groupes. En effet on ne retrouve pas de différence significative dans le sous-groupe des patients amenés par le SMUR. Ceux-ci sont pour la plupart conditionnés avant l'arrivée aux urgences. En revanche les patients adressés en ambulance ou en VSAV ont des délais de réalisation de l'imagerie supérieurs à la population totale dans le groupe avec MOA (ambulance : 42 minutes contre 29, $p=0,03$ et VSAV 30 minutes contre 16, $p=0,006$).

Durée de séjour hospitalier, Décès

Il existe peu de données dans la littérature sur ces critères. Dans notre étude, il n'y a pas de différence sur la durée de séjour totale ou en réanimation. Les taux de décès sont sensiblement identiques. Les durées de séjour aux urgences étant sensiblement les mêmes, il semble donc logique qu'il n'y ait pas d'impact sur la durée de séjour hospitalier ou la mortalité.

IGS2

Les patients du groupe avec MOA présente un IGS2 plus faible à leur admission en REA-USC (40 vs 36 $p=0,03$) que ceux du groupe sans MOA. Ce résultat est probablement un biais. Pendant la période MOA, il y a beaucoup plus d'hospitalisations en USC que dans le premier groupe (136 vs 95) alors que le nombre d'hospitalisations en réanimation est le même (114 dans les deux groupes). Les patients hospitalisés en USC ont naturellement un IGS2 plus faible que les patients hospitalisés en REA. Ils présentent moins de défaillance d'organe.

Les analyses en sous-groupes ne montrent pas de différences significatives pour l'IGS2 dans le groupe patients hospitalisés en REA et le groupe patients hospitalisés en USC.

5- Limites

Les limites sont celles des études rétrospectives. Il existe probablement des biais de confusion et certaines données manquent. Nous n'avons pas pu savoir quels patients ont été directement vus par le MOA. Il est certain que le MOA ne les a pas tous évalués. Nous n'avons pas pu préciser les examens prescrits par le MOA de ceux prescrits par un autre médecin. Cela aurait peut être permis de mettre en évidence des différences. Il est dommage de n'avoir pas pu quantifier le nombre de patients pris en charge par le MOA.

Certaines données manquent de qualité. Le premier contact médical a été basé sur l'heure d'écriture de l'observation. Or, il peut y avoir des écarts non négligeables entre le moment de l'examen du patient, la prise de décision et la rédaction de l'observation. En revanche, un lissage des résultats entre les deux groupes existe sans doute mais n'est pas calculable.

De même, le temps zéro dans notre travail correspond à celui de l'inscription administrative du patient. Cependant l'évaluation et le conditionnement débutent parfois dès l'arrivée du patient sans attendre son enregistrement.

En revanche, la plupart des données concernant les prescriptions étaient très précises et exhaustives puisqu'elles sont toutes validées sur ordinateur.

Il y a malheureusement un manque de puissance sur le transfert des patients au déchochage. Les résultats étaient intéressants mais il était impossible d'étendre les périodes de recueil.

Enfin, il reste certaines interrogations sur les périodes prises en compte. Le recueil de données du groupe avec MOA s'est fait très précocement après la création de ce poste. Les médecins participant n'avaient jamais fait ce travail auparavant. Une période d'adaptation est sans doute nécessaire avant d'être efficace. Chaque urgentiste travaillant sur différents secteurs, la fréquence au poste de MOA reste faible, ce qui augmente ce temps d'adaptation. Au cours de cette phase, plusieurs réunions ont eu lieu pour adapter les missions du MOA et uniformiser son travail. Si nous avions pu différer la période de recueil, des différences seraient éventuellement apparues, les médecins s'étant mieux adaptés à ce nouveau poste.

6- Conclusion

Cette étude suggère que le médecin de tri à l'accueil des urgences a une action limitée sur la prise en charge des patients graves. Il y a bien eu une meilleure familiarisation d'un certain nombre de patients dont ceux arrivés par leur propre moyen aux urgences. Mais le MOA n'a pas permis de réduire la durée de séjour aux urgences ou les délais de prescription et de réalisation des examens paracliniques.

Notre travail montre une sous-évaluation de la gravité des patients par l'IAO que la présence du MOA ne corrige pas ; ceci est d'autant plus gênant qu'il s'agit des patients les plus graves.

Cette étude amène plusieurs pistes d'amélioration pour la prise en charge des patients graves à l'accueil des urgences.

Un effort de formation des infirmières au poste d'IAO et à l'utilisation de l'échelle de tri semble indispensable. Il faut probablement adapter l'échelle de tri, initialement créée pour une IAO seule, à un binôme IAO-MOA. Rendre obligatoire l'intervention du MOA lorsque le patient présente certains critères de la grille de tri permettrait de mieux standardiser l'évaluation à l'accueil. Ces critères restent à définir.

Pour finir, le médecin d'accueil des urgences est encore une entité jeune. Les objectifs de son activité sont à affiner et les médecins doivent se familiariser avec cette nouvelle fonction. Il sera probablement amené à jouer un rôle encore plus important qu'actuellement. Pour l'instant il a de nombreuses tâches disparates et il faut recentrer son action sur la détection et la prise en charge des patients les plus graves.

Impact de la présence d'un médecin d'accueil sur la prise en charge des patients graves aux urgences.

THESE SOUTENUE PAR DUCLOZ Cyril

Résumé

Introduction :

La prise en charge rapide et l'orientation des patients graves sont des facteurs pronostiques déterminants sur la morbidité et la mortalité. En France un certain nombre d'hôpitaux ont opté pour la mise en place d'un médecin à l'accueil des urgences (MOA) afin d'améliorer le tri des patients et l'organisation des soins. L'objectif de cette étude est de déterminer l'intérêt d'un médecin d'accueil dans la prise en charge des patients graves. Nous avons cherché à voir si le MOA améliore les différents délais (durée de séjours, prescription et réalisation des examens complémentaires) et affine le tri à l'admission.

Matériel et Méthode :

Il s'agit d'une étude pré-post réalisée à partir de données rétrospectives sur deux périodes de 10 mois, avant et après la mise en place du médecin d'accueil sur le site d'Annecy du CHANGE (Centre Hospitalier Annecy-Genevois). Le critère de jugement principal est le temps avant l'arrivée en Réa (réanimation) ou unité de soin continu (USC). Nous avons regardé l'ensemble des délais de prise en charge (durée de séjour aux urgences, délai de rédaction de l'observation, temps de réalisation et de prescription des examens paracliniques), mais aussi l'état de gravité des patients à l'arrivée aux urgences (CIMUv2) et en Réa-USC (IGS2), les durées de séjours ainsi que le taux de mortalité.

Les résultats ont été analysés par analyse univariée et par régression logistique. Le Khi2 et le test de student ont été utilisés comme test statistique.

Résultats et discussion

Cette étude suggère que le médecin de tri à l'accueil des urgences a une action limitée sur la prise en charge des patients graves. Il y a bien eu une meilleure filiarisation d'un certain nombre de patients dont ceux arrivés par leur propre moyen aux urgences. Mais le MOA n'a pas permis de réduire la durée de séjour aux urgences ou les délais de prescription et de réalisation des examens paracliniques.

Notre travail montre une sous-évaluation de la gravité des patients par l'IAO que la présence du MOA ne corrige pas ; ceci est d'autant plus gênant qu'il s'agit des patients les plus graves.

Conclusion

Cette étude amène plusieurs pistes d'amélioration pour la prise en charge des patients graves à l'accueil des urgences.

Un effort de formation des infirmières au poste d'IAO et à l'utilisation de l'échelle de tri semble indispensable. Il faut probablement adapter l'échelle de tri initialement créée pour une IAO seule, à un binôme IAO-MOA. Rendre obligatoire l'intervention du

MOA lorsque le patient présente certains critères de la grille de tri permettrait de mieux standardiser l'évaluation à l'accueil. Ces critères restent à définir.

Pour finir, le médecin d'accueil des urgences est encore une entité jeune. Les objectifs de son activité sont à affiner et les médecins doivent se familiariser avec cette nouvelle fonction. Il sera probablement amené à jouer un rôle encore plus important qu'actuellement. Pour l'instant il a de nombreuses tâches disparates et il faut recentrer son action sur la détection et la prise en charge des patients les plus graves.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Grenoble, le 31/3/2015

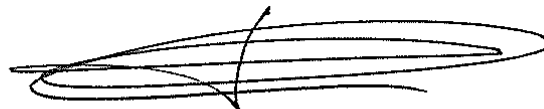
LE DOYEN

LE PRESIDENT DE LA THESE

J.P. ROMANET

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J.P. Romanet', is written over a circular, faint stamp. The signature is fluid and cursive.

PROFESSEUR F. CARPENTIER

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'F. Carpentier', is written in a cursive style. The signature is somewhat elongated and includes several loops.

7- Bibliographie

1. JE. Herbrecht, C. Kam, P. Bilbault, et al. **Comparaison du pronostic des patients admis en réanimation directement des urgences ou secondairement après passage aux urgences.** Congrès Urgences 2011, Paris.
2. H K Simpson, M Clancy, C Goldfrad, K Rowan. **Admissions to intensive care units from emergency departments: a descriptive study.** Emerg Med J 2005;22:423–428.
3. Chan TC, Killeen JP, Kelly D, Guss DA. **Impact of rapid entry and accelerated care at triage on reducing emergency department patient wait times, lengths of stay, and rate of left without being seen.** Ann Emerg Med. 2005 Dec;46(6):491-7.
4. Carrasco V, Bauneau D. **Les usagers des urgences : Premiers résultats d'une enquête nationale.** Direction de la recherche des études de l'évaluation et des statistiques. Etudes et Résultats. Janvier 2003. N°212
5. Roy PM, Lannehoa Y. **Le triage aux urgences.** Réanimation 2002 ; 11 :480-5
6. Roy PM, Kétowobiakou A, De Boisjolly JM, Houssin L, Alamy JP. **Appréciation du caractère ambulatoire qui doit faire le tri ?** RéanimUrg 1998 ; 7 : 122
7. P. -G. Claret, N. Segal, M. Maignan, C. Maillard-Acker, P. Taboulet, F. Carpentier, D. Honnart et al. : **Le triage en structure des urgences, Recommandations formalisées d'experts.** Annales françaises de médecine d'urgence, May 2014, Volume 4, Issue 3, pp 196-200
8. Oredsson S, Jonsson H, Rognes J, Lind L, Goransson KE, Ehrenberg A, et al. **A systematic review of triage-related interventions to improve patient flow in emergency departments.**Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine. 2011;19:43
9. Russ S, Jones I, Aronsky D, Dittus RS, Slovis CM. **Placing physician orders at triage: the effect on length of stay.** Ann Emerg Med. 2010 Jul;56(1):27-33.
10. Holroyd BR, Bullard MJ, Latoszek K, Gordon D, Allen S, Tam S, et al. **Impact of a triage liaison physician on emergency department overcrowding and throughput: a randomized controlled trial.** AcadEmerg Med. 2007 Aug;14(8):702-8.
11. Han JH, France DJ, Levin SR, Jones ID, Storrow AB, Aronsky D.**The effect of physician triage on emergency department length of stay.** J Emerg Med. 2010 Aug; 39(2):227-33.
12. Svirsky I, Stoneking LR, Grall K, Berkman M, Stolz U, Shirazi F. **Resident-initiated advanced triage effect on emergency department patient flow.** J Emerg Med. 2013 Nov;45(5):746-51.

13. Elshove-Bolk J, Mencl F, van Rijswijck BT, Simons MP, van Vugt AB. **Validation of the Emergency Severity Index (ESI) in self-referred patients in a European emergency department.** Emerg Med J. 2007 Mar;24(3):170-4.
14. Rowe BH, Guo X, Villa-Roel C, Schull M, Holroyd B, Bullard M, et al. **The role of triage liaison physicians on mitigating overcrowding in emergency departments: a systematic review.** Acad Emerg Med. 2011 Feb;18(2):111-20
15. Quitt J, Ryser D, Dieterle T, Luscher U, Martina B, Tschudi P. **Does nonmedical hospital admission staff accurately triage emergency department patients?** Eur J Emerg Med. 2009 Aug;16(4):172-6
16. Taboulet P, Moreira V, Haas L, Porcher R, Braganca A, Fontaine JP and Poncet MC. **Triage with the French Emergency Nurses Classification in Hospital scale: reliability and validity.** Eur J Emerg Med 2009, 16:61–67
17. Michael P. Young, MD, MS, Valerie J. Gooder et al. **Inpatient Transfers to the intensive Care Unit. Delays Are Associated With Increased Mortality and Morbidity.** J GEN INTERN MED 2003; 18:77-83
18. Soremekun OA, Capp R, Biddinger PD, White BA, Chang Y, Carignan SB, Brown DF. **Impact of physician screening in the emergency department on patient flow.** J Emerg Med. 2012 Sep;43(3):509-15.
19. Subash F, Dunn F, McNicholl B, Marlow J: **Team triage improves emergency department efficiency.** Emerg Med J 2004, 21:542-4.
20. Durand AC, Gentile S, Devictor B, Palazzolo S, Vignally P, Gerbeaux P, et al. **ED patients: how nonurgent are they? Systematic review of the emergency medicine literature.** Am J Emerg Med. 2011 Mar;29(3):333-45

8- Annexes

Annexe 1 : Grille de Tri

SAU CHANGE

DESCRIPTION GENERALE DES TRIS ET DES ACTIONS ENVISAGEES

1. Détresse vitale majeure avec pronostic vital engagé à très court terme	➔	Action centrée sur le support d'une ou des fonctions vitales INTERVENTION MEDICALE ET PARAMEDICALE IMMEDIATE
2. Atteinte patente d'un organe vital ou lésion traumatique avec pronostic vital ou fonctionnel engagé dans les heures suivantes	➔	Action centrées sur le traitement de la fonction vitales ou lésion traumatique INTERVENTION MEDICALE DANS LES 20 MINUTES
3. Atteinte fonctionnelle susceptible de s'aggraver dans les 24 heures ou situation médicale complexe justifiant l'utilisation de plusieurs ressources hospitalières	➔	Actions multiples centrées sur l'évaluation diagnostique et pronostique en complément du traitement INTERVENTION MEDICALES DANS LES 60 MINUTES +/- SUIVIE PAR UNE INTERVENTION PARAMEDICALES
4. Atteinte fonctionnelle ou lésionnelle stable, non complexe, mais justifiant l'utilisation d'au moins une ressource hospitalière en urgence	➔	Consultation avec acte diagnostique et/ou thérapeutique(s) limité(s) INTERVENTION MEDICALES DANS LES 120 MINUTES +/- SUIVIE PAR UNE INTERVENTION PARAMEDICALES
5. Pas d'atteinte fonctionnelle ou lésionnelle évidente justifiant l'utilisation de ressource hospitalière	➔	Consultation sans acte diagnostique ou thérapeutique INTERVENTION MEDICALES DANS LES 240 MINUTES
Symptôme intense ou anomalie d'un paramètre vital justifiant une action spécifique rapide, indépendante du diagnostic	➔	Action spécifique dans les 20 minutes, l'étoile peut compléter un tri 3 ou 4

Grille de Tri

SAU

CHANGE

Paramètres

Pouls	Tri	Douleur	Tri
Fréquence cardiaque >180	1	Douleur intense (EN>8)	
Fréquence cardiaque < 40	2		
Fréquence cardiaque 141-180	2		
Fréquence cardiaque 120-140	3		
Fréquence cardiaque 40-50	3		
Tension	Tri	Respiration	Tri
TA systolique <75 mmHg	1	FR >40/min	1
TA systolique 75-90mmHg	2	apnée, FR<8/min	1
TA systolique >220mmHg	2	SpO2 <85%	1
TA systolique 200-220mmHg	3	SpO2 85-90%	2
TA systolique 90-200mmHg	3	SpO2 91-94%	3
		Dyspnée et FR 32-40/min	2
		Dyspnée et Fr <32/min	3
Glycémie	Tri	Conscience	Tri
Hypoglycémie	4	Coma profond GCS <8	1
Hypoglycémie avec trouble de conscience	3	Coma, GCS 9-12	2
Glycémie >20mmol	4	Coma, GCS >12 et fièvre	2
Glycémie >13,7 avec cétinurie +	3		
Glycémie >13,7 avec cétinurie ++	2	Température	Tri
		Hypothermie <32°	2
		Hypothermie <35,5°	3
		Fièvre >39° et voyage à risque	3
		Fièvre>40°	3

Symptômes

Cardiologie	Tri
Douleur thoracique	2
Ischémie aiguë de membre	2
Phlébite (suspicion)	3
Malaise avec perte de connaissance	3
Œdème membre inférieur	4
Palpitations	4
Pneumologie	
Hémoptysie crachats	3
Hémoptysie caillots	2
Pneumopathie ou embolie (suspicion)	3
Toux +/- crachats	4
Maladie infectieuses	
Méningite	2
Risque de contamination VIH	3
Adénopathie	5

Gynécologie	
Hémorragie gynécologique	3
Menace d'accouchement	2
Toxicologie	
Intoxication (appel sénior)	3
Ebriété, ivresse	4
Neurologie	
Déficit moteur >2h / <2h	3/2
Convulsion récente/ en cours	3/2
Confusion mentale, trouble vigilance GCS>12	3
Céphalée brutale inhabituelle	3
Agitation violente	4
Céphalée > 24h ou sur terrain migraineux	4
Angoisse, tétanie	4

Traumatologie	
Trauma violent, face, cou, rachis, thorax, abdo	2
Trauma violent membre/ avec ischémie	3/2
Trauma crânien avec PC / avec confusion	3/2
Trauma crânien sans PC	4
Trauma membre ou bassin / avec impotence	5/4
Plaie délabrante / Amputation	2/1
Abrasion/ Plaie superficielle/ Plaie profonde	5/4/3
Plaie cou, thorax, abdo superficielle/ profonde	3/2
Collection, corps étranger sous cut, électrisation	4
Brûlure >10°, visage, main profonde	2
Brûlure superficielle <5% / en tre 5 et 10 %	5/4

Gastrologie	
Rectorragie, hématomèse, méléna	3
Occlusion, appendicite	3
Ictère	3
Ascite	3
Douleur abdominale	3
Douleur pelvienne	3
Corps étranger ingéré ou rectal	4
constipation ou diarrhée	4
Nausées ou vomissements	4
Dysphagie ou hoquet	5
Proctologie	5

Hématologie	
Leucopénie < 1000 PNN sans/ Avec fièvre	3/2
Anémie Hb<8g/dl sans/ avec symptôme	3/2
Thrombopénie <50 000 sans/ Avec symptôme	3/2

Ophthalmologie	
Trouble/ Perte de la vue	3/2
Corps étranger, brûlure oculaire	4
Inflammation de l'œil ou annexes	4

ORL/Stomato	
trouble de l'audition	3
Perte de l'audition	2
Epistaxis ou gingivorragie	4
Vertiges	4
Angine, odynophagie, rhinite, tuméfaction ORL	4
Douleur dentaire	5

Rhumatologie	
Sciatalgie et névralgies	4
Arthrite ou gonflement articulaire	3
Douleur musculaire ou articulaire	5
Cervicalgie, dorsalgie, lombalgie	4

Dermatologie	
Affection cutanée fébrile	4
Erythème étendu	3
Affection vénérienne, cutanée, muqueuses	5

Uro-Néphro	
Douleur bourse, torsion	2
Rétention d'urine, anurie	3
Pyélonéphrite, colique néphrétique	3
Douleur fosse lombaire ou flanc	3
Hématurie macroscopique	4
Traumatisme OGE, priapisme	3
Dysurie, brûlure mictionnelle, écoulement	5

Divers	
Problème technique de sonde	4
Trouble K et Ca	3
Altération de l'état général	5
Altération de l'état général et comorbidité	4

Annexe 2 Grille de calcul du Score IGS2

âge (années) <i>points</i>	<40 0	>=40 et <60 7	>=60 et <70 12	>=70 et <75 15	>=75 et <80 16	>=80 18
FC (bts/min) <i>points</i>	<40 11	>=40 et <70 2	>=70 et <120 0	>=120 et <160 4	>=160 7	
PAS (mm Hg) <i>points</i>	<70 13	>=70 et <100 5	>=100 et <200 0	>=200 2		
T° (°C) <i>points</i>	<39 0	>=39 3				
PaO2 / FIO2 (mm Hg) si sous VM ou CPAP <i>points</i>	<100 11	>=100 et <200 9	>=200 6			
diurèse (l/24H) <i>points</i>	<0,5 11	>=0,5 et <1 4	>=1 0			
urée (mmol/l.....g/l) <i>points</i>	<10..... <0,6 0	>=10 et <30..... >=0,6 et <1,80 6	>=30..... >=1,80 10		identification du séjour	
polynucléaires (élmts/mm3) <i>points</i>	<1 000 12	>=1 000 et <20 000 0	>=20 000 3			
kaliémie (mEq/l) <i>points</i>	<3 3	>=3 et <5 0	>=5 3			
natrémie (mEq/l) <i>points</i>	<125 5	>=125 et <145 0	>=145 1			
HCO3- (mEq/l) <i>points</i>	<15 6	>=15 et <20 3	>=20 0			
bilirubine si ictère (ymol/l.....mg/l) <i>points</i>	<68,4..... <40 0	>=68,4 et <102,6..... >=40 et <60 4	>=102,6..... >=60 9			
Glasgow <i>points</i>	<6 26	6, 7 ou 8 13	9 ou 10 7	11, 12 ou 13 5	14 ou 15 0	
maladies chroniques <i>points</i>	aucune 0	cancer métastasé 9	mal. hémato. maligne 10	sida 17		
type d'admission <i>points</i>	chir. urgente 8	chir. programmée 0	médecine 6			
TOTAL score IGS 2 - SAPS 2						

DÉFINITION DES VARIABLES

Age : Age du patient en années selon le dernier anniversaire.

Fréquence cardiaque : Prendre la valeur la plus défavorable qu'il s'agisse de tachycardie ou de bradycardie. Si le rythme a varié de l'arrêt cardiaque (11 points) à la tachycardie (7 points), compter 11 points.

Pression artérielle systolique : Utiliser la même méthode que pour le rythme cardiaque. Si la pression a varié de 60 à 195 mmHg, compter 13 points.

Température centrale : Tenir compte de la température la plus élevée.

PaO₂/FiO₂ : Si le malade est ventilé ou sous CPAP, prendre la valeur la plus basse du rapport. Compter 0 point à l'item si le patient n'est ni ventilé ni sous CPAP.

Diurèse : Si le patient reste moins de 24 heures, faire le calcul pour 24 heures (Ex: un litre en 8 heures équivaut à 3 litres par 24 heures).

Urée sanguine : Prendre la valeur la plus élevée en mmol/L ou g/L.

Globules blancs : Prendre la plus mauvaise valeur (haute ou basse) selon l'échelle de score.

Kaliémie : Prendre la plus mauvaise valeur (haute ou basse) en mEq/L selon l'échelle de score.

Natrémie : Prendre la plus mauvaise valeur (haute ou basse) en mEq/L selon l'échelle de score.

Bicarbonatémie : Prendre la valeur la plus basse en mEq/L.

Bilirubine : Prendre la valeur la plus haute en micromol/L ou mg/L (uniquement chez les patients ictériques).

Score de Glasgow : Prendre la valeur la plus basse des 24 premières heures. Si le patient est sédaté, prendre le score estimé avant la sédation par interrogatoire du médecin ou analyse de l'observation.

Type d'admission

- Malade chirurgical: malade opéré dans la semaine qui précède ou suit l'admission en réanimation
- Malade chirurgical non programmé: malade ajouté à la liste du programme opératoire dans les 24 heures qui précèdent l'intervention
- Malade chirurgical programmé: malade dont l'intervention était prévue au moins 24 heures à l'avance.
- Malade médical: malade non opéré dans la semaine qui précède ou suit l'admission en réanimation. Les malades de traumatologie non opérés sont considérés comme médicaux.

Pathologie

- Sida: malade HIV positif avec des complications cliniques telles qu'une pneumonie à Pneumocystis, un sarcome de Kaposi, un lymphome, une tuberculose, une infection à toxoplasme.
- Maladie hématologique maligne: lymphome, leucémie aiguë, myélome multiple.
- Cancer métastatique : dont les métastases ont été prouvées par chirurgie, scanner ou toute autre méthode.

Remarques**Si le malade reste moins de 24 heures**

- noter les valeurs les plus défavorables de chaque élément,
- calculer la diurèse des 24 heures en fonction de la diurèse observée.

En cas d'arrêt cardiaque, compter

- un rythme cardiaque à 0 (11 points),
- une pression systolique nulle (13 points),
- un score de Glasgow inférieur à 6 (26 points).

9-Remerciements

Remerciement aux membres du Jury pour leur présence.

Merci à toute l'équipe des urgences de l'hôpital d'Annecy ainsi qu'à toute l'équipe de réanimation, pour leur soutien, leur amitié et leur aide dans ma formation de médecin urgentiste.

Merci au Dr SAVARY pour sa confiance.

Merci à ma famille pour leur patience.

Merci spécial au Dr SALIGARI pour l'ensemble de son travail, son soutien, son écoute et sa patience.