

Respect des recommandations de prescription des examens biologiques et évaluation de leur impact sur le temps de passage aux urgences

Relevance of the Emergency Department's Diagnostic Tests according to the Guidelines and Impact on the Emergency Length of Stay

N. Marjanovic · M. Mesrine · J.-Y. Lardeur · M. Marchetti · F. Favreau · J. Guenezan · O. Mimoz

Reçu le 4 octobre 2016 ; accepté le 21 décembre 2016
© SFMU et Lavoisier SAS 2017

Résumé Objectifs : L'examen clinique peut être complété par la réalisation d'examens biologiques. Aux urgences, l'accès simplifié aux examens biologiques aboutit à des prescriptions ne respectant pas les recommandations. L'objectif de notre travail a été d'évaluer la pertinence de la prescription des examens biologiques aux urgences en fonction de la situation clinique rencontrée. L'objectif secondaire a été d'évaluer leur impact sur le temps de passage.

Matériel et méthodes : Étude observationnelle, rétrospective et monocentrique sur l'analyse de dossiers informatisés sur une période de quatre mois, et concernant les patients de plus de 18 ans orientés vers leur domicile après passage aux urgences pour les motifs d'admission suivants : crise d'asthme simple, colique néphrétique simple, cystite aiguë, pyélonéphrite aiguë simple, intoxication médicamenteuse volontaire aux benzodiazépines, ivresse, pneumopathie (Fine = 1), syncope réflexe, traumatisme crânien léger, premier épisode de crise convulsive.

Résultats : Au total, 409 patients ont été inclus dans l'étude. Parmi eux, 43 % ont bénéficié d'examens complémentaires biologiques adaptés à la situation clinique (de 0 % en cas de colique néphrétique à 89 % en cas de traumatisme crânien léger). Les praticiens de plus de cinq ans d'expérience

ont moins respecté les recommandations de prise en charge ($p = 0,02$). La numération formule sanguine et la protéine C réactive ont été les examens non conformes les plus prescrits. Le temps de passage aux urgences était plus court en cas de prescription appropriée (30 [6–130] vs 170 [68–245] minutes ; $p < 0,001$).

Conclusion : Beaucoup d'examens biologiques prescrits n'étaient pas recommandés pour la prise en charge des situations cliniques rencontrées. La conséquence principale était une augmentation du temps de passage.

Mots clés Examens complémentaires biologiques · Temps de passage · Service d'accueil des urgences

Abstract Background: Clinical examination may need to be completed by biological tests. In the Emergency Department (ED), a simplified access to laboratory tests results in an uncorrelated prescription with guidelines. The aim of our study was to assess the relevance of laboratory tests according to the clinical situation. The secondary objective was to assess their impact on the ED length of time.

Material and methods: Observational, retrospective, single-center study, based on the analysis of computer records, of over 18 years old external patients for one of the following diagnoses: asthma exacerbation, renal colic, acute cystitis, pyelonephritis, suicide attempts by self-poisoning with benzodiazepines, drunkenness, pneumonia (Fine 1), reflex syncope, minor head injury, first convulsive seizure, over a 4-month period.

Results: A total of 409 patients were enrolled. Among them, 43% of patients had laboratory test prescriptions adapted to their clinical situation (from 0% in case of renal colic to 89% in case of mild head trauma). Practitioners with more than 5 years of experience respected guidelines less than others ($p = 0.02$). The complete blood count, plasma electrolytes, and C-reactive protein level determinations were the most frequently prescribed tests. The ED length of stay was

N. Marjanovic (✉) · M. Mesrine · J.-Y. Lardeur · M. Marchetti · J. Guenezan · O. Mimoz
Service d'accueil des urgences–Samu 86,
centre 15, centre hospitalier universitaire de Poitiers,
2, rue de la Milétrie, F-86000 Poitiers, France
e-mail : nicolas.marjanovic@chu-poitiers.fr

N. Marjanovic · F. Favreau · J. Guenezan · O. Mimoz
Faculté de médecine–pharmacie, université de Poitiers,
F-86000 Poitiers, France

F. Favreau
Service de biochimie, centre hospitalier universitaire de Poitiers,
F-86000 Poitiers, France

significantly shorter if prescription was appropriate to clinical situation (30 [6–130] vs. 170 [68–245] minutes; $p < 0.001$). *Conclusion:* A large number of laboratory tests were not recommended for the management of clinical situations encountered. The main impact was an increased ED length of stay.

Keywords Clinical laboratory technique · Stay length · Emergency department

Introduction

L'interrogatoire et l'examen clinique sont des éléments importants de la prise en charge des patients, mais doivent parfois être complétés par des examens complémentaires [1,2]. Aux urgences, l'accès simplifié, c'est-à-dire en permanence et sans délai, aux examens complémentaires [3] aboutit à une prescription excessive, non corrélée aux stratégies recommandées de prise en charge diagnostique [4,5]. Elle peut parfois induire une mise au second plan de l'interrogatoire et de l'examen clinique, ainsi qu'un allongement des durées de prise en charge [6,7].

Le temps de passage aux urgences est un indicateur de qualité reconnu [8] dont l'analyse permet d'améliorer la qualité des soins, de diminuer l'encombrement des urgences ainsi que la recrudescence d'actes violents [9]. Une augmentation de ce temps de passage peut être responsable de la survenue de complications [10] et d'une augmentation de la mortalité des patients, y compris pour les cas les moins graves [11].

Dans le but de renforcer la pertinence des stratégies médicales, l'Académie de médecine a publié un rapport dénonçant les dérives de la prescription d'examens complémentaires [12] réalisés dans le but de rassurer le patient, mais également de manière systématique dans le cadre de bilans biologiques stéréotypés pour des anomalies cliniques mineures ou des situations cliniques typiques pour lesquelles peu ou pas d'examen sont nécessaires.

Des recommandations de prise en charge diagnostique existent pour un certain nombre de pathologies [13–21]. Leur respect au sein des services d'urgences français et leur impact sur le temps de passage global ont été peu étudiés. Les objectifs de notre travail ont été :

- d'évaluer la pertinence de la prescription des examens complémentaires biologiques, conformément aux recommandations au sein d'un service d'accueil des urgences (SAU) d'un centre hospitalier universitaire (CHU) pour des situations cliniques simples ;
- d'évaluer leur impact sur le temps de passage aux urgences.

Matériel et méthodes

Il s'agissait d'une étude monocentrique, observationnelle et rétrospective, réalisée au SAU d'un CHU français, entre le 1^{er} janvier et le 1^{er} mai 2015, déclarée à la Commission nationale informatique et libertés (CNIL).

Les patients présentant les critères d'inclusion suivants ont été inclus :

- âge supérieur à 18 ans consultant aux urgences adultes ;
- pour un des motifs de recours présentés dans le Tableau 1 ;
- orientés en fin de prise en charge vers un retour à domicile (ou unité d'hospitalisation de courte durée en cas d'intoxication médicamenteuse ou de crise convulsive).

Les patients ne répondant pas aux critères d'inclusion ont été exclus de l'étude, ainsi que ceux présentant une symptomatologie clinique atypique ou une comorbidité en lien avec le motif de venue.

Les données recueillies ont été les suivantes : conformité entre les prescriptions d'examens biologiques et les recommandations, temps de passage aux urgences (correspondant au délai entre l'heure d'inscription administrative et l'heure d'orientation du patient), données démographiques du patient et expérience du praticien en charge du dossier. Le non-respect des recommandations a été défini lorsque au moins un examen prescrit n'était pas conforme aux recommandations en vigueur [13–21] (Tableau 1).

Le ressenti des praticiens quant aux déterminants de leur prescription a été identifié par l'intermédiaire d'un questionnaire en huit items mesurant les habitudes de prescription d'examens biologiques selon une échelle à quatre niveaux (1. jamais, 2. rarement, 3. souvent, 4. toujours).

Le surcoût financier a été estimé en fonction des examens prescrits en absence de recommandation et selon le tarif de la nomenclature des actes de biologie médicale de la Caisse primaire d'assurance maladie [23].

Analyse statistique

Les résultats sont présentés sous forme de médiane, interquartiles pour les variables continues, effectifs et proportions pour les variables discontinues, sauf précision contraire. Une base de données a été créée sur le logiciel Microsoft Excel 2015 (Microsoft Corporation, Redmond, WA, États-Unis), et son analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS 23.0 (IBM Corporation, Armonk, NY, États-Unis). Les analyses des proportions ont été effectuées en utilisant un test du Chi² ou un test de Fisher quand les conditions d'application le nécessitaient. Les analyses des variables continues ont été réalisées par un test non paramétrique de Mann-Whitney. Nous avons réalisé une analyse multivariée par régression logistique pour analyser la pertinence de la prescription

Tableau 1 Motif de recours analysés, recommandations et bilan biologique recommandé.				
Motif de recours	Référentiel			Examen biologique recommandé
	Auteur	Titre	Année	
Crise d'asthme sans signe de gravité ni étiologie infectieuse	SRLF BTS SIGN	Asthme aigu grave — Conférence d'actualisation [13] <i>British guideline on the management of asthma</i> [14]	2002	Non
Colique néphrétique simple sans infection urinaire associée	El Khebir et al.	Prise en charge des coliques néphrétiques de l'adulte dans les services d'accueil des urgences [15]	2008	Créatininémie
Cystite aiguë	SPILF	Mise au point. Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires de l'adulte [16]	2014	ECBU
Pyélonéphrite aiguë simple	SPILF	Mise au point. Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires de l'adulte [16]	2014	ECBU
Intoxication médicamenteuse aux benzodiazépines–zopiclone sans signes de gravité et absence de doute clinique	Bartoli et al.	Recommandations pour la prescription, la réalisation et l'interprétation des examens de biologie médicale dans le cadre des intoxications graves [22]	2012	Non
Ivresse aiguë sans signes de gravité	SFMU	L'ivresse éthylique aiguë dans les services d'accueil des urgences [18]	2006	Non
Pneumopathie avec score de Fine = 1	SPILF	XV ^e Conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse. Prise en charge des infections des voies respiratoires basses de l'adulte immunocompétent [19]	2006	Non
Syncope réflexe (malaise vagal) ou hypotension orthostatique	HAS	Pertes de connaissance brèves de l'adulte : prise en charge diagnostique et thérapeutique des syncopes Recommandations professionnelles [20]	2008	Non
Traumatisme crânien léger sans signes de gravité	SFMU	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 [21]	2012	INR si indiqué
Première crise convulsive	SFN	Recommandations de bonne pratique. Prise en charge d'une première crise d'épilepsie de l'adulte [17]	2014	Ionogramme sanguin, urée, créatinine, CPK

BTS : British Thoracic Society ; HAS : Haute Autorité de santé ; SFMU : Société française de médecine d'urgence ; SFN : Société française de neurologie ; SIGN : Scottish Intercollegiate Guidelines Network ; SPILF : Société de pathologies infectieuses de langue française ; SRLF : Société de réanimation de langue française ; ECBU : examen cytot bactériologique des urines ; CPK : créatine phosphokinase.

ajustée sur des variables pertinentes ou statistiquement liées ($p < 0,20$). Une valeur de p inférieure à 0,05 bilatérale était considérée comme significative.

Résultats

Durant les quatre mois de l'étude, 15 045 patients de plus de 18 ans ont été admis aux urgences, et 8 592 patients ont été orientés vers un retour à domicile à l'issue de leur prise en charge. Parmi ces derniers, 984 dossiers répondaient aux cri-

tères d'inclusion, soit 11,4 % des patients sortis des urgences, et 557 patients ont été non inclus devant l'existence de comorbidités, d'une forme clinique grave ou très atypique justifiant la réalisation d'examen complémentaires (Fig. 1). Au total, 409 dossiers ont été inclus dans l'étude et analysés.

L'âge médian des patients a été de 40 ans [24–55]. Leurs caractéristiques sont présentées dans le Tableau 2. Les praticiens en charge des dossiers étaient essentiellement des médecins thésés (83 %), et parmi eux, 69 % étaient titulaires du DESC de médecine d'urgence, et 27 % avaient moins de deux ans d'expérience et 25 % plus de cinq ans (Tableau 2).

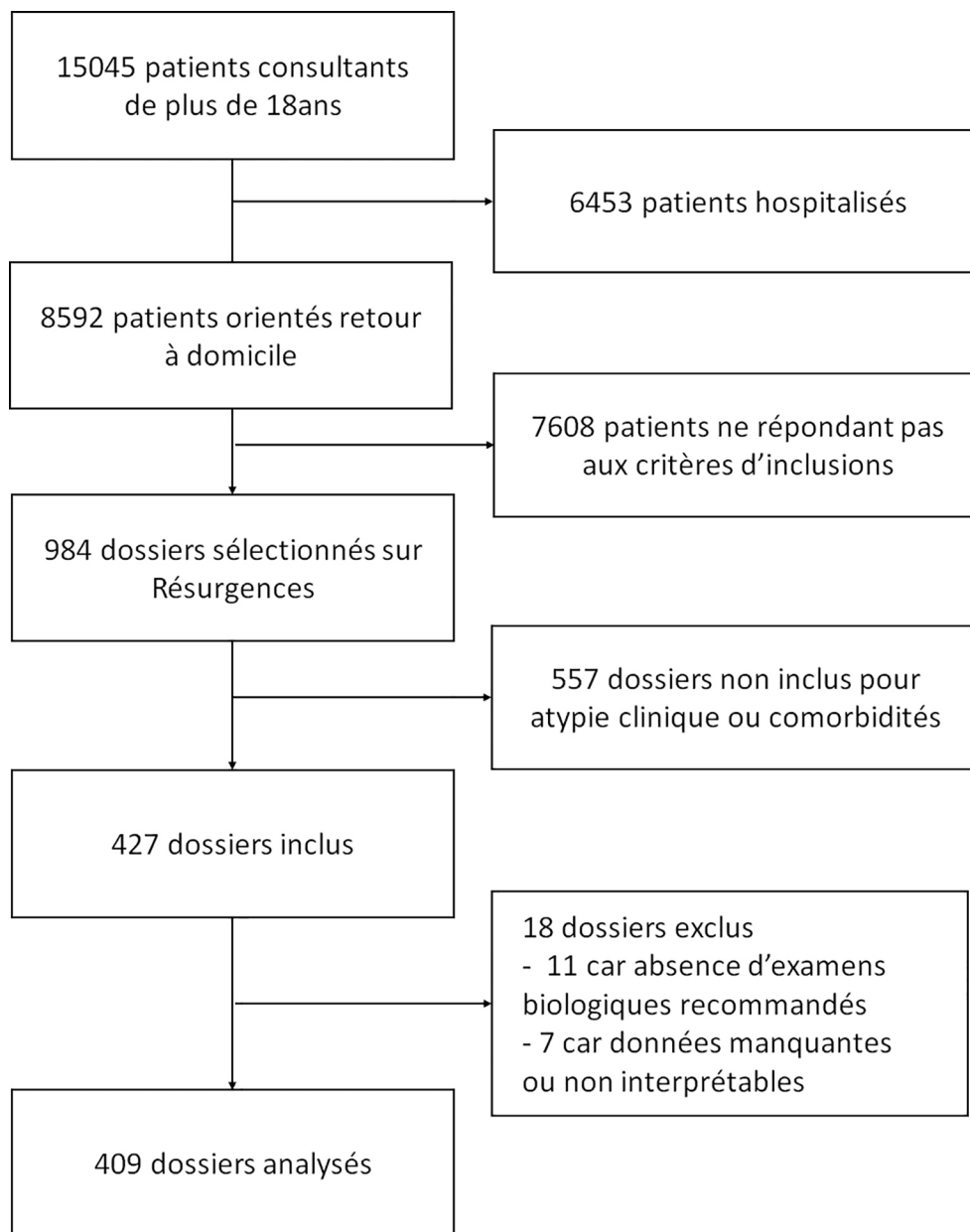


Fig. 1 Diagramme de flux de la population analysée

Tableau 2 Caractéristiques de la population étudiée et expérience des prescripteurs.				
	Tous n = 409	Respect des recommandations		Valeur de p
		Oui n = 176	Non n = 233	
Âge (années)	40 [24–55]	37 [22–57]	43 [27–54]	0,15
Hommes	208 (51)	84 (48)	124 (53)	0,27
Femmes	201 (49)	92 (52)	109 (47)	
Temps de passage (minutes)	120 [14–210]	30 [6–130]	170 [68–245]	< 0,001
Motif de recours				
Asthme	17 (4)	9 (5)	8 (3)	
Colique néphrétique	83 (20)	0 (0)	83 (36)	
Premier épisode de crise convulsive	33 (8)	0 (0)	33 (14)	
Infection urinaire basse	17 (4)	8 (4)	9 (4)	
Intoxication médicamenteuse volontaire aux benzodiazépines	24 (6)	4 (2)	20 (9)	
Syncope réflexe	35 (9)	24 (14)	11 (5)	
Ivresse aiguë	76 (19)	42 (24)	34 (15)	
Pneumopathie aiguë communautaire (Fine = 1)	11 (3)	3 (2)	8 (3)	
Pyélonéphrite aiguë	21 (5)	4 (2)	17 (7)	
Traumatisme crânien léger	92 (22)	82 (47)	10 (4)	
Expérience des praticiens				
Interne	69 (17)	31 (17.6)	38 (16)	0,72
Senior dont	340 (83)	145 (82)	195 (84)	
Formation				
CMU	117 (34)	42 (29)	75 (39)	0,13
DESC MU	214 (63)	100 (69)	114 (58)	
DES MG	9 (3)	3 (2)	6 (3)	
Expérience du médecin (années)	4 [2–21]	3 [2–18]	4 [3–22]	0,029
Moins de 2 ans	91 (27)	49 (34)	42 (22)	0,036
2 à 5 ans	130 (38)	52 (36)	78 (40)	
Plus de 5 ans	119 (35)	44 (30)	75 (39)	

Il n'y avait pas de différence de prescription des examens biologiques entre les internes et les seniors, ou en fonction de la formation initiale suivie. En revanche, le taux de prescription non conforme différait en fonction de l'expérience du médecin. Âge, temps de passage et expérience du médecin sont exprimés en médiane et interquartiles. Les autres variables sont exprimées en effectif et pourcentage. DES MG : diplôme d'étude spécialisé de médecine générale ; DESC MU : diplôme d'études spécialisées complémentaires de médecine d'urgence ; CMU : capacité de médecine d'urgence.

Nous n'avons pas retrouvé de différence significative concernant le sexe ($p = 0,27$) ou l'âge des patients pour lesquels les dossiers respectaient ou non les recommandations ($p = 0,15$; Tableaux 2, 3). Il n'y avait pas de différence entre le suivi des recommandations par les internes et par les médecins thésés (45 % de prescriptions conformes vs 43 % ; $p = 0,72$). Nous avons retrouvé une différence de suivi des recommandations parmi les seniors en fonction de leur nombre d'années d'expérience ($p = 0,036$; Tableau 2). Ajustés sur l'âge et le sexe des patients, les praticiens de plus de cinq ans d'expérience respectaient le moins les recommandations de prise en charge (37 % ; $p = 0,02$) (Tableau 3).

Les résultats du questionnaire sont présentés sur la Figure 2. Au total, 46 % des praticiens prescrivaient des examens complémentaires de manière systématique, et 54 % estimaient nécessaires le renforcement des protocoles et le rappel des référentiels.

Le temps de passage des patients a été plus court lorsque les recommandations de prescription étaient respectées (30 [6–130] vs 170 [68–245] minutes ; $p < 0,001$) (Fig. 3).

Les examens biologiques non pertinents les plus fréquemment prescrits ont été la numération formule sanguine (15,5 %), les dosages de la protéine C réactive (CRP) [11,2 %], du ionogramme sanguin (10,8 %) et de la

Tableau 3 Analyse uni- et multivariée de la prescription d'examens biologiques, non conforme, ajustée sur l'âge, le sexe des patients et l'expérience des praticiens seniors.

Caractéristiques des dossiers	Respect des recommandations (oui)	Analyse univariée		Analyse multivariée	
		OR [IC 95 %]	Valeur de <i>p</i>	OR [IC 95 %]	Valeur de <i>p</i>
Âge (années)	37 [22–57]	0,99 [0,98–1,01]	0,15	1 [0,99–1,01]	0,44
Sexe					
Hommes	75 (44)	0,94 [0,75–1,17]	0,27	0,90 [0,58–1,38]	0,63
Femmes	70 (41)	1,06 [0,85–1,32]	0,27	1,11 [0,72–1,72]	0,63
Expérience des médecins					
Moins de 2 ans	49 (54)	1,93 [1,16–3,21]	0,036	1,08 [0,54–2,17]	0,82
2 à 5 ans	52 (40)	0,92 [0,58–1,46]		0,87 [0,50–1,51]	0,62
Plus de 5 ans	44 (37)	0,76 [0,47–1,23]		0,50 [0,27–0,91]	0,02

Le respect des recommandations était variable en fonction du motif d'admission (0 % en cas de colique néphrétique à 89 % en cas de traumatisme crânien léger). Le respect des recommandations était plus faible lorsque les praticiens avaient plus de cinq ans d'expérience. OR : odds ratio ; IC : intervalle de confiance. L'âge des patients est présenté sous forme de médiane et d'interquartiles, les autres variables sous forme d'effectif et de pourcentage.

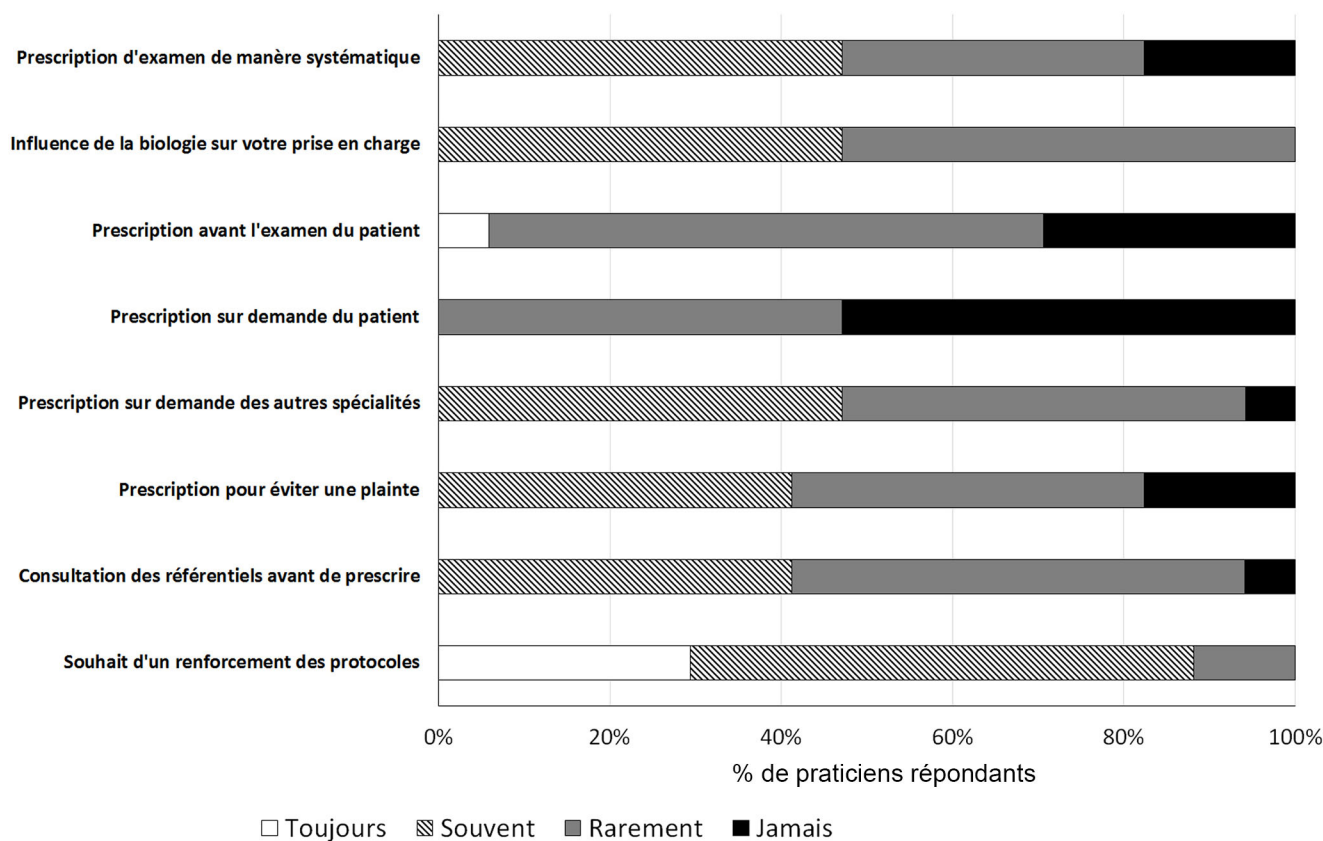


Fig. 2 Déterminants de la prescription inappropriée d'examen biologique et réponse des praticiens (*n* = 17)

créatininémie (10,8 %). Ces examens ont entraîné un surcoût estimé à 9 609 euros pour la prise en charge des 233 patients pour lesquels la prescription des examens complémentaires n'a pas respecté les recommandations.

Discussion

Parmi les 409 dossiers analysés, la majorité (57 %) ont compris des demandes d'examens complémentaires ne

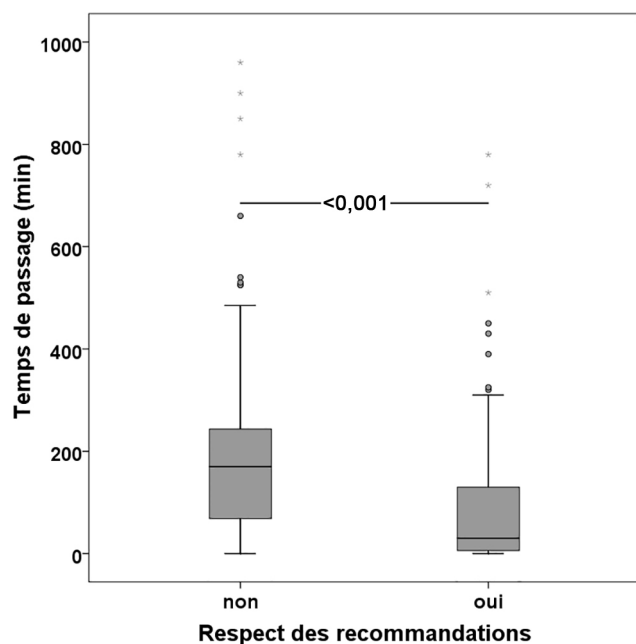


Fig. 3 Box plot représentant le temps de passage aux urgences des patients en fonction du respect des recommandations concernant la prescription des examens biologiques pour le motif de recours. Les cercles noirs correspondent aux valeurs au-delà du 90^e percentile. Les étoiles correspondent aux valeurs au-delà du 99^e percentile. La médiane de temps de passage était augmentée de 140 minutes lorsque les prescriptions d'examens biologiques étaient non conformes aux recommandations

correspondant pas à la présentation clinique et aux recommandations. Ces prescriptions non conformes n'ont été liées ni à l'âge ni au sexe du patient, mais ont entraîné une augmentation de la médiane de temps de passage de 140 minutes pour les situations cliniques analysées.

Le non-respect des recommandations de prescription des examens complémentaires est un problème majeur dans nos services d'urgence. Dans notre étude, plus de la moitié des dossiers analysés incluaient des examens complémentaires inutiles pour la pathologie motivant l'admission au SAU. Ce taux est concordant avec les résultats de la littérature. Dans plusieurs travaux rétrospectifs, plus de 50 % des examens prescrits aux urgences étaient inadaptés [4,5], alors que les examens réalisés ne modifient la prise en charge des patients que dans 5 % des cas [5,24,25]. À titre d'exemple, dans notre étude, la CRP a été l'un des examens les plus demandés par excès (11 %), en dépit de sa valeur diagnostique très faible [26] en dehors des douleurs abdominales [27].

Les causes de ces nombreux mésusages sont multiples. En ce qui concerne l'expérience du praticien, nous n'avons pas mis en évidence de différence de prescription entre les internes et les seniors, probablement en raison de la supervision des dossiers par ces derniers. En revanche, parmi les médecins thésés, le respect des recommandations de pres-

cription a diminué significativement avec l'expérience. Les raisons évoquées, après analyse des questionnaires, sont multiples. La raison la plus fréquemment retenue a été le caractère systématique des prescriptions avant l'examen clinique. Cette pratique serait considérée comme un gain de temps, mais reste discutée [28]. De plus, nous ne pouvons exclure une méconnaissance des recommandations et référentiels récents. Dans notre étude, ces derniers n'ont été que rarement consultés (61,5 %) par les praticiens, bien que ceux-ci sont demandeurs de réactualisations fréquentes de leurs connaissances. Dans la littérature, la mise en place de protocoles permet de diminuer significativement le nombre d'examens non pertinents [29]. Un certain nombre d'investigations ont été également demandées par les médecins appartenant à d'autres spécialités, participant à la prescription inutile dans le contexte de l'urgence, tel que le relevaient déjà Rehmani et Amanullah [5]. Enfin, une majorité estimait que les examens prescrits modifiaient leur conduite diagnostique et thérapeutique, alors qu'ils n'impactent que faiblement la prise en charge [5,24,30].

Les prescriptions des examens biologiques ne respectant pas les recommandations ont des conséquences aussi bien sur le temps de passage aux urgences que sur le surcoût financier engendré. Le temps de passage aux urgences est considéré comme un indicateur de qualité majeur permettant d'assurer la qualité des soins, de diminuer l'encombrement des urgences ainsi que la recrudescence d'actes violents [9]. Capuano et al. ont démontré que l'augmentation du temps de passage était associée à l'âge, à la gravité initiale estimée lors du triage et au nombre de passages [31]. Cependant, notre étude est la première à évaluer l'influence du respect des recommandations. Nous avons retrouvé une augmentation de la médiane de temps de passage de 140 minutes lorsque les examens n'étaient pas concordants avec ce que proposaient les référentiels. D'autres travaux ont abouti à des résultats équivalents, avec une augmentation de 72 à 147 minutes en cas de prescription d'examens biologiques, mais indépendamment de leur pertinence [6,7]. La réalisation et l'interprétation des examens biologiques correspondent à plus de 25 % du temps total de passage aux urgences [32], et une prescription non raisonnée est une des causes de l'encombrement des services d'urgences [33]. L'augmentation que nous avons observée est bien plus longue que le temps nécessaire à l'analyse technique des prélèvements et prend en compte également :

- le temps de prescription ;
- le temps de réalisation du prélèvement sanguin par l'infirmière ;
- le temps incompressible de réception des prélèvements et d'analyse de la conformité des prélèvements ;
- la validation du bilan par le biologiste ;
- le temps d'interprétation par le praticien.

Il est nécessaire de préciser que ces analyses sont réalisées sur un plateau technique automatisé à proximité du SAU et où la majeure partie des bilans provenant de l'ensemble du CHU sont traités. Il n'est pas exclu que ces analyses non conformes compliquent l'interprétation du médecin, en augmentant ainsi le temps de décision thérapeutique et diagnostique.

La seconde conséquence est que les examens biologiques inadaptés entraînent un surcoût financier pour le système de soins [25,30]. Dans notre étude, le surcoût était estimé à environ 9 600 euros pour les 233 dossiers non conformes, alors que des travaux relèvent les économies qui pourraient être réalisées si les examens biologiques étaient tous prescrits de manière appropriée [24,25].

Notre étude comporte des biais. Premièrement, il s'agit d'une étude rétrospective monocentrique, observationnelle, sur des situations cliniques précises. Nos résultats ne peuvent être extrapolés à tous les services d'urgences, d'une part, et à toutes les situations cliniques, d'autre part. En raison du caractère rétrospectif de l'étude, un grand nombre de patients a été non inclus devant le caractère atypique de la symptomatologie décrite. Nous n'avons inclus que les patients dont la situation clinique correspondait à une définition précise, après analyse rigoureuse des dossiers, nous permettant de mettre en évidence l'influence de l'expérience du praticien sur le respect des recommandations et son impact sur le délai de prise en charge des patients.

Deuxièmement, nous n'avons pas pu évaluer le respect des recommandations de prescription d'examen complémentaires pour tous les motifs de recours fréquents dans les SAU, tels que la douleur thoracique ou la douleur abdominale, d'une part, devant l'absence de recommandations claires concernant la prescription d'examen complémentaires, et d'autre part en fonction de la multiplicité des possibilités diagnostiques et de gravité justifiant tout type d'examen complémentaires. Dans notre étude, nous avons choisi des motifs de recours pour lesquels les recommandations de prise en charge étaient claires et dont la nature et la gravité permettaient d'orienter ces patients vers un circuit de filière courte, nécessaire à l'optimisation du temps de passage aux urgences [34].

Une autre limite a été le mode de prescription des examens complémentaires. Dans notre centre, des bilans biochimiques types dits « bilans de base » sont mis à disposition des praticiens. Ils associent entre autres la demande de dosage de la créatininémie et l'ionogramme sanguin. Ainsi, nous avons probablement une surestimation des examens non conformes par rapport au souhait initial du praticien, avec une répercussion financière non négligeable. Cependant, le délai d'analyse et de réception des résultats des examens étant identique, il n'a pas pu intervenir sur le temps de passage aux urgences. Enfin, en raison du manque de données, nous n'avons pas pu évaluer le temps infirmier supplé-

mentaire induit par la surprescription. Il est fortement probable que les prescriptions inappropriées induisent une perte de temps infirmier pour la réalisation du prélèvement, ce temps n'étant pas redistribué pour le soin des autres patients. Il s'agit d'une donnée intéressante pour l'organisation des SAU que des travaux futurs doivent pouvoir explorer.

Conclusion

Malgré l'existence de recommandations, un grand nombre d'examen biologiques sont prescrits inutilement dans le contexte de l'urgence. Ces prescriptions sont responsables d'une augmentation du temps total de prise en charge aux urgences et entraînent un surcoût pour la consultation de chaque patient. La mise en place de protocole de prescription, le rappel des recommandations et de la valeur diagnostique des examens complémentaires sont à évaluer pour raisonner la prescription, améliorer la prise en charge des patients et éviter la surcharge des services d'urgence par une augmentation du délai de prise en charge.

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

Références

1. Hampton JR, Harrison MJ, Mitchell JR, et al (1975) Relative contributions of history-taking, physical examination, and laboratory investigation to diagnosis and management of medical outpatients. *BMJ* 2:486-9
2. Peterson MC, Holbrook JH, Von Hales D, et al (1992) Contributions of the history, physical examination, and laboratory investigation in making medical diagnoses. *West J Med* 156:163-5
3. Vaubourdolle M, Alvarez JC, Barbé F, et al (2016) Recommandations de la Société française de biologie clinique sur la biologie d'urgence. *Ann Biol Clin* 74:130-55
4. Elatrous S, Boudawara S, Marghli S, et al (2003) Analyse des demandes d'examen biologiques dans une unité d'urgence médicale d'un hôpital universitaire. *JEUR* 16:187-93
5. Rehmani R, Amanullah S (1999) Analysis of blood tests in the emergency department of a tertiary care hospital. *Postgrad Med J* 75:662-6
6. Kocher KE, Meurer WJ, Desmond JS, Nallamothu BK (2012) Effect of testing and treatment on emergency department length of stay using a national database. *Acad Emerg Med* 19:525-34
7. Zanker C, Bazeaud A, Guimont M, et al (2007) Évaluer la juste prescription des examens biologiques dans un service d'urgence. *JEUR* 20:14-5
8. Pines JM, Decker SL, Hu T (2012) Exogenous predictors of national performance measures for emergency department crowding. *Ann Emerg Med* 60:293-8
9. Mission nationale d'expertise et d'audit hospitalier (2006) Réduire le temps de passage aux urgences. Recueil de bonnes pratiques organisationnelles. <http://urgentologue.free.fr/dmdocuments/organisation/sau/MeaH/2005-12%20-%20temps%20d'attente%20aux%20Urgences%20-%20bonnes%20pratiques.pdf> (Dernier accès le 2 décembre 2016)

10. Ackroyd-Stolarz S, Read Guernsey J, Mackinnon NJ, Kovacs G (2011) The association between a prolonged stay in the emergency department and adverse events in older patients admitted to hospital: a retrospective cohort study. *BMJ Qual Saf* 20:564–9
11. Guttman A, Schull MJ, Vermeulen MJ, Stukel TA (2011) Association between waiting times and short term mortality and hospital admission after departure from emergency department: population based cohort study from Ontario, Canada. *BMJ* 342: d2983
12. Mornex R (2013) Améliorer la pertinence des stratégies médicales. Académie nationale de médecine. <http://www.academie-medecine.fr/wp-content/uploads/2013/07/2-Rapport-Pertinence-des-strat%C3%A9gies-m%C3%A9dicales-27-mars1.pdf> (Dernier accès le 3 décembre 2016)
13. L'Her E (2002) Révision de la troisième Conférence de consensus en réanimation et médecine d'urgence de 1988 : prise en charge des crises d'asthme aiguës graves de l'adulte et de l'enfant (à l'exclusion du nourrisson). *Réanimation* 11:366–74
14. British Thoracic Society and Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2014) British guidelines on the management of asthma. <https://www.brit-thoracic.org.uk/document-library/clinical-information/asthma/bttsign-asthma-guideline-2014/> (Dernier accès 21 août 2016)
15. El Khebir M, Fougeras O, Le Gall C, et al (2009) Actualisation 2008 de la 8^e Conférence de consensus de la Société francophone d'urgences médicales de 1999. Prise en charge des coliques néphrétiques de l'adulte dans les services d'accueil et d'urgences. *Prog Urol* 19:462–73
16. Société des pathologies infectieuses de langue française (2014) Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires de l'adulte. <http://www.infectiologie.com/User-Files/File/spilf/recos/infections-urinaires-spilf.pdf> (Dernier accès le 21 août 2016)
17. Société française de neurologie (2014) Prise en charge d'une première crise d'épilepsie de l'adulte. http://www.sfm.org/upload/consensus/rbp_epilepsie_premiere_crise_adulte.pdf (Dernier accès le 21 août 2016)
18. Sureau C, Charpentier S, Philippe J, et al (2006) Actualisation 2006 de la seconde Conférence de consensus 1992 : l'ivresse éthylique aiguë dans les services d'accueil des urgences. Société française de médecine d'urgence-commission de veille scientifique. http://www.sfm.org/upload/consensus/Actualisation_consensus_ivresse_thylique_aigu_2006.pdf (Dernier accès le 21 août 2016)
19. Mouton Y, Chidiac C (2007) XV^e Conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse. *Rev Pneumo Clin* 63:7–18
20. Haute Autorité de santé (2008) Pertes de connaissance brèves de l'adulte : prise en charge diagnostique et thérapeutique des syncopes. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-07/syncopes_-_recommandations.pdf (Dernier accès le 21 août 2016)
21. Jehlé E, Honnart D, Grasleguen C, et al (2012) Minor head injury (Glasgow Coma Score 13 to 15): triage, assessment, investigation and early management of minor head injury in infants, children and adults. *Ann Fr Med Urg* 2:199–214
22. Bartoli M, Berny C, Capolaghi B, et al (2012) Recommendations for the prescription, implementation and interpretation of medical examinations in biology in the context of severe poisoning. *Ann Fr Med Urg* 2:414–28
23. Assurance maladie (2016) Table nationale de codage de biologie. http://www.codage.ext.cnamts.fr/f_mediam/fo/nabm/DOC043.pdf (Dernière consultation le 12 octobre 2016)
24. Sandler G (1980) The importance of the history in the medical clinic and the cost of unnecessary tests. *Am Heart J* 100:928–31
25. Sandler G (1979) Costs of unnecessary tests. *Br Med J* 2:21–4
26. Su YJ (2014) The value of C-reactive protein in emergency medicine. *J Acute Dis* 3:1–5
27. Hallan S, Åsberg A (1997) The accuracy of C-reactive protein in diagnosing acute appendicitis: a meta-analysis. *Scand J Clin Lab Inv* 57:373–80
28. Lundberg GD (1983) Perseverance of laboratory test ordering: a syndrome affecting clinicians. *JAMA* 249:639
29. Fowkes FG, Hall R, Jones JH, et al (1986) Trial of strategy for reducing the use of laboratory tests. *BMJ* 292:883–5
30. Sandler G (1984) Do emergency tests help in the management of acute medical admissions? *BMJ* 289:973–7
31. Capuano F, Lot AS, Sagnes-Raffy C, et al (2015) Factors associated with the length of stay of patients discharged from emergency department in France. *Eur J Emerg Med* 22:92–8
32. Beltramini A, Debuc E, Pateron D (2014) The management of an emergency department: how to face the challenge of overcrowding? *Ann Fr Med Urg* 4:106–15
33. Claret PG, Bobbia X, Richard P, et al (2014) Overcrowding in emergency departments: causes, consequences and solutions. *Ann Fr Med Urg* 4:96–105
34. Saidi K, Paquet AL, Goulet H, et al (2015) Effects of fast track implementation in an adult emergency department. *Ann Fr Med Urg* 5:283–9