

Fréquence élevée de la prescription d'amoxicilline/acide clavulanique chez les personnes âgées de plus de 75 ans par rapport à une population jeune au service d'accueil des urgences : une étude cas-témoin

High Frequency of Amoxicillin/Clavulanic Acid Prescription in People over the Age of 75, compared to Young Population in the Emergency Room: A Case-Control Study

S. Ouar-Epelboin · A. Hutin · B. Renaud · M. Khellaf · L. Epelboin

Reçu le 12 mai 2016 ; accepté le 29 septembre 2016
© SFMU et Lavoisier SAS 2016

Résumé Objectif : Le bon usage des antibiotiques est essentiel chez la personne âgée. Le but de notre étude était d'évaluer la plus grande fréquence de prescription d'amoxicilline/acide clavulanique (Ax/Ac), l'antibiotique le plus prescrit dans les hôpitaux français chez les personnes âgées au service d'accueil des urgences (SAU).

Patients et méthodes : Étude rétrospective de janvier à novembre 2012 dans le SAU du CHU Henri Mondor, en région parisienne. Tous les patients qui ont reçu Ax/Ac ont été inclus et répartis en deux groupes (patients jeunes <75 ans et patient âgés [PA] ≥75 ans) qui ont été comparés.

Résultats : Sur la période d'étude, 41 638 patients ont été

admis au SAU. Parmi eux, 6669 avaient ≥75 ans (16,0 %) et 571 avaient reçu l'Ax/Ac (1,4 %). L'Ax/Ac était cinq fois plus prescrit chez les patients âgés que chez les patients jeunes (OR 5,2, IC 95 % 4,4 à 6,2, p<0,001) : 284 prescriptions chez les patients âgés (49,7 % des prescriptions de l'Ax/Ac et 4,3 % des PA) et 287 chez les patients jeunes (50,3 % des prescriptions de l'Ax/Ac et 0,7 % des jeunes adultes). Le sexe féminin, les infections respiratoires, l'hyperleucocytose et les hospitalisations étaient significativement plus fréquentes chez les patients âgés, tandis que l'utilisation en prophylaxie d'Ax/Ac était plus fréquente chez les patients jeunes.

Conclusion : Il existe une fréquence plus élevée de prescriptions d'Ax/Ac chez les patients âgés. Ceci est probablement expliqué en partie par la plus grande fréquence des infections respiratoires et les difficultés de diagnostic de l'infection dans cette population, en particulier au SAU. La 1^{re} ligne antibiotique initiée au SAU doit être rigoureuse chez les PA afin d'éviter un traitement inadapté, un échec du traitement et l'émergence de résistances.

Mots clés Service d'accueil des urgences · Pénicilline · Personne âgée · Bon usage des antibiotiques · Infections respiratoires basses

Abstract Aims: The proper use of antibiotics is essential in the elderly. Prescription is often initiated in the Emergency Department (ED). The aim of our study was to estimate the higher number of prescriptions of antibiotics in the elderly in the ED, taking the example of the amoxicillin/clavulanic acid (Ax/Ac), the most prescribed antibiotic in French hospitals.

Procedure: Retrospective study between January and November 2012 in the ED of Henri Mondor University Hospital, Paris region, France. All patients who received Ax/Ac were included and divided in two groups (young <75 years and elderly ≥75 years), and then compared.

S. Ouar-Epelboin · A. Hutin · M. Khellaf
Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, service d'accueil des urgences, centre hospitalo-universitaire Henri Mondor, F-94000 Créteil, France

Université Paris-Est Créteil, Paris 12, F-94000 Créteil, France

S. Ouar-Epelboin
Service d'accueil des urgences et SAMU, centre hospitalier Andrée Rosemon, avenue des Flamboyants, F-97300 Cayenne, Guyane française

B. Renaud
Service d'urgence, hôpitaux universitaires Paris Centre, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, Paris, France

Faculté de médecine, université Paris Descartes, Paris, France

L. Epelboin (✉)
Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, service des maladies infectieuses et tropicales, centre hospitalo-universitaire Pitié-Salpêtrière, F-75013 Paris, France
e-mail : epelboincr@hotmmail.fr

Unité des maladies infectieuses et tropicales, centre hospitalier Andrée Rosemon, avenue des Flamboyants, F-97300 Cayenne, Guyane française

Results: During the study period, 41,638 patients were admitted to the ED. Among them, 6,669 were older than 75 years (16.0 %) and 571 received Ax/Ac (1.4%). Ax/Ac prescription was 5 times higher in the elderly than in the young (OR 5.2, 95% CI 4.4-6.2, $p < 0.001$): 284 prescriptions in the elderly (49.7% of Ax/Ac prescriptions and 4.3% of the elderly patients) and 287 in the young (50.3% of Ax/Ac prescriptions and 0.7% of young adults). Female gender, respiratory infections, leukocytosis and hospitalization were significantly more frequent in elderly, while prophylaxis use was more common in young people.

Conclusion: There is a higher prescription of Ax/Ac in elderly patients. This is likely explained by the higher frequency of respiratory tract infections, multiple comorbidities and the difficulties of diagnosis of infection in this population, especially in the ED. First line antibiotic regimen must be particularly rigorous in the elderly to avoid unnecessary or inappropriate antibiotic therapy, treatment failure and emergence of resistance.

Keywords Emergency room · Antibiotics · Penicillin · Elderly · Good use of antibiotics · Respiratory tract infections

Introduction

Les antibiotiques sont l'un des plus grands progrès de la médecine des soixante dernières années. Néanmoins, les traitements antibiotiques inappropriés et un mauvais usage des antibiotiques ont contribué à l'émergence et la propagation de bactéries résistantes aux antibiotiques [1]. En réponse à ce phénomène, la notion de bon usage des antibiotiques a donc été développée et est devenue un véritable objectif de santé publique. Ce bon usage est particulièrement important à appliquer aux patients âgés en raison de leur fragilité et de leur risque accru d'infections, d'infections graves et d'infections dues à des bactéries multirésistantes (BMR) [2-4]. Le service d'accueil des urgences (SAU) est la porte d'entrée de l'hôpital, où la plupart des patients, atteints de multiples problèmes de santé, transitent avant d'être admis dans des services spécialisés, ou alors redirigés vers un médecin généraliste après démarche diagnostique et thérapeutique.

Il existe dans les pays industrialisés un vieillissement croissant de la population. Ainsi, si les personnes âgées de 75 ans et plus représentaient 8 % de la population française en 2005, il est prévu qu'elle représente plus de 20 % en 2050 [5]. En 2004, les patients âgés de plus de 75 ans représentaient 10 à 20 % des 14 millions de consultations dans les services d'accueil des urgences en France [6]. Avec le vieillissement global de la population, les urgentistes seront amenés à choisir de plus en plus fréquemment la première ligne

de traitement antibiotique en cas de suspicion d'un problème bactérien.

Notre étude a souhaité étayer l'impression de cliniciens, urgentistes, gériatres et infectiologues, d'une plus grande fréquence de l'utilisation des antibiotiques chez les patients âgés au SAU. L'association d'acide clavulanique/amoxicilline (Ax/Ac) est largement prescrite, en raison de son spectre relativement large, contre de nombreux cocci à Gram positif et bactéries à Gram négatif. Elle est considérée comme efficace pour le traitement de nombreuses infections communautaires telles que les infections respiratoires hautes et basses, les infections ORL et stomatologiques, les infections de la peau et des tissus mous (IPTM), les infections digestives et parfois les infections des voies urinaires (IU). Une enquête menée en 2012 dans 1938 établissements de santé en France ayant pour objectif d'étudier les infections associées aux soins a montré que 16,6 % des patients hospitalisés le jour de l'étude recevaient au moins un traitement antibiotique (6,5 à 25 % en fonction de la structure de santé et le département). Parmi eux, 4,1 % des patients hospitalisés recevaient Ax/Ac qui représentait 18,4 % de tous les antibiotiques prescrits, immédiatement suivi de la ceftriaxone (2,7 %), l'ofloxacine (1,5 %), amoxicilline (1,5 %) et du métronidazole (1,3 %) [7].

Ainsi, l'objectif principal de notre étude était d'étayer l'hypothèse d'une fréquence plus élevée de prescriptions d'Ax/Ac chez les patients âgés au SAU. L'objectif secondaire était d'évaluer les variables associées à cette plus grande prescription d'Ax/Ac.

Méthodes

Une étude observationnelle rétrospective a été menée dans le service d'accueil des urgences adultes du CHU Henri Mondor, Créteil, Val-de-Marne, France. Tous les patients admis entre janvier et novembre 2012, et qui avaient reçu au moins une dose d'Ax/Ac par voie orale ou intraveineuse pendant leur séjour au SAU ont été inclus. Le groupe des cas, les patients âgés (≥ 75 ans), a été comparé à un groupe témoin, celui des patients jeunes (âge < 75 ans). Le seuil de 75 ans pour définir une personne âgée est représentatif de la population française et est largement admis dans la littérature médicale [8].

Les patients à inclure ont été identifiés à l'aide du logiciel médical du SAU, Urqual[®] et sélectionnés en utilisant le mot clé « Augmentin[®] » ou « acide clavulanique ».

Plusieurs variables démographiques, cliniques et biologiques ont été recueillies : le sexe, l'âge, la température, la numération leucocytaire, le diagnostic final principal et les diagnostics secondaires si existants, et le devenir après la sortie du SAU. Le diagnostic final reposait sur le diagnostic du clinicien à la sortie du SAU. Le design de l'étude n'a pas

permis de prendre en compte des résultats biologiques ou radiologiques secondaires, ni de recueillir les diagnostics finaux à l'issue de potentielles hospitalisations ou consultations post-urgences.

Analyse statistique

Ces données ont été analysées en utilisant le logiciel R 3.0.2 (<http://www.r-project.org>). Les variables continues ont été analysées en calculant les moyennes \pm écart-types et ont été comparées en utilisant le test de Mann-Whitney-Wilcoxon. Les variables continues ont ensuite été dichotomisées en utilisant le seuil défini par le laboratoire local ou généralement admis dans la littérature médicale. Ainsi, l'hypothermie a été définie comme une température strictement inférieure à 36°C et l'hyperthermie une température strictement supérieure à 37,7°C; l'hyperleucocytose était considérée comme un taux de leucocytes totaux strictement supérieur à 10 G/L. Les variables catégorielles ont été comparées en utilisant le test exact de Fisher. Le niveau de significativité a été fixé à $p < 0,05$ et les résultats ont été exprimés en odds ratio (ORs) et ont été donnés avec un intervalle de confiance de 95 % (IC 95 %).

Aspect éthique

L'analyse rétrospective des dossiers médicaux lors d'une étude monocentrique est autorisée par la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) pour l'évaluation des pratiques professionnelles. Toutes les données ont été anonymisées et recueillies sur un formulaire standardisé empêchant toute identification personnelle selon les procédures de la CNIL.

Résultats

Au cours de la période d'étude, 41 638 patients ont été pris en charge au SAU, soit une moyenne de 3785 passages par mois et 125 par jour. Parmi les patients pris en charge, 16 %

(6669) étaient âgés de plus de 75 ans et 1,4 % avaient reçu de l'Ax/Ac (571) (Tableau 1). Le sexe masculin était plus fréquemment représenté dans le groupe témoin que parmi les cas (46,2 % contre 72 % ; $p < 0,01$).

L'âge moyen de la population recevant Ax/Ac était globalement de $68,4 \pm 21,1$ années, $85,4 \pm 6,1$ ans dans le groupe âgé et $51,4 \pm 16,7$ ans dans le groupe jeune.

La fréquence de la prescription d'Ax/Ac était cinq fois plus élevée chez les patients âgés que dans le groupe témoin (OR 5,2 ; IC à 95 % 4,4-6,2 ; $p < 0,001$). Ainsi, 284 patients âgés de plus de 75 ans ont reçu au moins une dose d'Ax/Ac au SAU, soit 49,7 % des prescriptions totales d'Ax/Ac et 4,3 % des patients âgés, vs 287 prescriptions de cet antibiotique parmi les contrôles, soit 50,3 % des prescriptions Ax/Ac et 0,7 % de tous les patients jeunes ($p < 0,001$).

Dans la population âgée recevant Ax/Ac, les motifs les plus courants pour cette prescription étaient (Tableau 2) : les infections respiratoires (basses et hautes) (74 %), suivies de loin par les infections de la peau ou des tissus mous (IPTM) (12,3 %) et en antibioprophylaxie post-traumatique (9 %). Dans le groupe témoin, le diagnostic principal était l'infection respiratoire (39 %), une prophylaxie antibiotique post-traumatique (25 %) et les IPTM (21 %). Parmi les patients âgés ayant un diagnostic d'infection des voies respiratoires, 22 (11 %) ont eu un diagnostic secondaire d'insuffisance cardiaque aiguë associée.

Le diagnostic d'infection respiratoire était significativement plus fréquent chez les patients âgés que chez les patients jeunes (73 vs 46 % ; $p < 0,01$) (Tableau 3). L'utilisation d'Ax/Ac comme antibioprophylaxie post-traumatique était plus fréquente dans le groupe jeune (9 vs 24 % ; $p < 0,01$).

Parmi les patients recevant Ax/Ac, les patients âgés étaient plus souvent hospitalisés que les patients jeunes (94 vs 79 % ; $p < 0,01$).

Parmi les 250 patients âgés ayant reçu Ax/Ac à visée curative (34 l'ayant reçu à visée préventive) et pour lesquels la température avait été mesurée au SAU, seulement 110 (44 %) étaient fébriles, 10 (4 %) hypothermiques et 130

Tableau 1 Répartition des patients admis au service d'accueil des urgences (SAU) du CHU de janvier à novembre 2012, selon l'âge et le traitement par acide clavulanique/amoxicilline (Ax/Ac).

	Pas de traitement par Ax/Ac	Patients recevant un traitement par Ax/Ac	Répartition en catégories d'âge parmi les patients recevant Ax/Ac	Proportion de patients ayant reçu Ax/Ac selon la catégorie d'âge	Nombre de passages au SAU
≥ 75 ans	385	284	49,7 %	4,3 %	6669 (16,0 %)
< 75 ans	34 712	287	50,3 %	0,7 %	34 999 (84,0 %)
Population totale	41 097	571	100 %	1,4 %	41 668

Tableau 2 Diagnostic principal reporté dans le dossier médical du SAU pour les patients recevant l'association acide clavulanique/amoxicilline (Ax/Ac).				
Diagnostic		Catégories d'âge		
		Groupe âgé (≥75 ans)	Groupe jeune (<75 ans)	Total
Diagnostic final	Détails			
Antibioprophylaxie post-traumatique		26 (9 %)	73 (25 %)	99 (17 %)
Infections respiratoires	Total	209 (74 %)	113 (39 %)	322 (56 %)
	Bronchite aiguë	12	9	21
	Pneumopathie d'inhalation	23	14	37
	Pneumonie aiguë communautaire	155	71	226
	Exacerbation/surinfection de BPCO	14	13	27
	Autres causes respiratoires	5	6	11
Infections de la peau et des tissus mous	Total	35 (12 %)	59 (21 %)	94 (16 %)
	Dermohypodermite aiguë	21	28	49
	Abcès cutanés	1	13	14
	Nécrose d'orteil	1	4	5
	Surinfection bactérienne d'ulcère	6	7	13
	Autres infections cutanées	6	7	13
Infections urinaires et digestives	Total	9 (3 %)	18 (6 %)	27 (4 %)
	Infections gastro-intestinales et intra-abdominales	6	17	23
	Infections urinaires	3	1	4
Infections ORL		3 (1 %)	4 (1 %)	7 (1 %)
Divers		2 (1 %)	20 (7 %)	22 (4 %)
Orientation des patients après passage au SAU				
Orientation des patients après passage au SAU	Retour à domicile	15 (5 %)	61 (21 %)	76 (13 %)
	UHCD	187 (66 %)	129 (45 %)	316 (55 %)
	Service de gériatrie	26 (9 %)	2 (1 %)	28 (5 %)
	Service de médecine	41 (14 %)	34 (12 %)	75 (13 %)
	Service de chirurgie	12 (4 %)	52 (18 %)	64 (11 %)
	Réanimation	3 (1 %)	9 (3 %)	12 (2 %)
Total		284	287	571

BPCO : bronchopathie chronique obstructive ; UHCD : unité d'hospitalisation de courte durée.

(52 %) apyrétiques. Dans le sous-groupe traitement curatif, l'hyperthermie et l'hyperleucocytose n'étaient pas plus fréquentes chez les patients âgés recevant Ax/Ac que dans le groupe jeune (44 vs 51 %, $p=0,13$ et 62 vs 56 % ; $p=0,21$, respectivement).

Discussion

Les résultats retrouvés dans cette étude confirment l'intuition des cliniciens d'une fréquence plus élevée de prescriptions d'Ax/Ac chez les patients âgés : ainsi, cette association était cinq fois plus prescrite chez les patients de plus de 75 ans que dans le groupe témoin des jeunes patients adultes. En effet, les patients âgés représentaient la moitié des prescriptions de l'Ax/Ac alors qu'ils ne représentaient que 16 % du total des admis aux urgences. Si plusieurs études ont

montré la fréquence de l'inadéquation des prescriptions d'antibiotiques au SAU, notamment dans la prise en charge des infections urinaires [9,10], notre étude est la première, à notre connaissance, à mettre en évidence la fréquence plus élevée d'Ax/ac dans cette classe d'âge. Le mauvais usage des antibiotiques, c'est-à-dire, leur utilisation excessive et/ou inadéquate, est largement responsable de l'émergence de BMR et induit un double risque de diffusion de ces bactéries à d'autres patients et d'infections plus difficiles à traiter [11]. Chez les patients âgés, le diagnostic d'infection est souvent plus difficile à poser, surtout dans le contexte d'urgence, et ces patients payent un lourd tribut à ce mésusage. En effet, au moment de l'enquête française de surveillance des prescriptions antibiotiques citée dans l'introduction, 27,7 % des patients hospitalisés dans les services gériatriques étaient traités par des antibiotiques [7]. En outre, il a déjà été démontré que l'impact d'une antibiothérapie

Tableau 3 Comparaisons des variables démographiques, cliniques et biologiques du groupe de patients âgés recevant acide clavulanique/amoxicilline au groupe de patients jeunes.

	Groupe âgé (≥75 ans) N=284	Groupe jeune (<75 ans) N=287	OR (IC 95 %)	p
Hommes	130 (46 %)	206 (72 %)	3 (1,9-4,5)	<0,01
Femmes	154 (54 %)	81 (28%)	-	-
Température (°C)	37,6 (±1,1)*	37,5 (±1,0)*	-	0,21
Fièvre (T°>37,7°C)	123/277 (45 %)	103/250 (42 %)	1,1 (0,7-1,7)	0,62
Fièvre (T°>37,7°C) dans le sous-groupe « traitement curatif »	94/215 (44 %)	122/238 (51 %)	0,7 (0,4-1,1)	0,13
Leucocytes (G/L)	13,4 (±8,0)*	11,3 (±5,4)*	-	<0,01
Leucocytes >10 G/L	170 (62 %)	135 (45 %)	2,0 (1,4-3,0)	<0,01
Leucocytes >10 G/L dans le sous-groupe « traitement curatif »	154/250 (62 %)	113/203 (56 %)	1,3 (0,8-1,8)	0,21
Infection respiratoire	209 (73 %)	113 (46 %)	3,2 (2,1-5,1)	<0,01
Traitement prophylactique	25 (9 %)	73 (24 %)	0,3 (0,2-0,6)	<0,01
Hospitalisation	266 (93 %)	226 (79 %)	4,8 (2,4-10,4)	<0,01

* Moyenne ± écart type. OR : odds ratio ; IC 95 % : intervalle de confiance à 95 %.

empirique inappropriée est plus lourde chez les patients âgés que chez les adultes plus jeunes [12].

Le surcroît de prescriptions d'antibiotiques chez les patients âgés peut être expliqué par différents facteurs. Les patients âgés sont plus souvent infectés : les infections seraient de trois à cinq fois plus fréquentes que chez les patients jeunes [13]. Plusieurs facteurs contribuent à une incidence accrue des infections dans cette population : le vieillissement entraîne un dysfonctionnement rénal, une fragilisation de la peau et des barrières cutanéomuqueuses, la malnutrition d'origine multifactorielle, entraînant hypoalbuminémie et une atteinte du système immunitaire ; tous ces paramètres facilitant les infections [13]. En outre, ces patients sont souvent porteurs d'une ou plusieurs maladies chroniques, dont certaines entraînent une diminution de l'immunité, soit intrinsèquement (diabète, cancer, maladies auto-immunes) soit de par leurs traitements (corticothérapies au long cours, traitements immunosuppresseurs, chimiothérapie). En outre, certaines maladies du grand âge favorisent la survenue d'infections telles que la démence, l'incontinence urinaire ou fécale, les troubles de la déglutition ou la malnutrition sévère [14]. Les patients les plus âgés, en particulier ceux qui vivent dans des institutions, sont plus souvent porteurs de dispositifs invasifs tels qu'un cathéter périphérique de la veine, une sonde nasogastrique, urinaire, etc., qui favorisent la survenue d'infections.

Dans notre étude, les infections respiratoires étaient 3,2 fois plus fréquentes chez les patients âgés recevant Ax/Ac que dans le groupe témoin. Ainsi, la fréquence élevée de ces infections peut expliquer en partie le plus grand nombre de prescriptions d'Ax/Ac, et la pneumonie est connue pour

être trois fois plus fréquente chez les patients âgés que chez les patients jeunes [15]. L'association Ax/Ac peut être considérée comme l'antibiotique de première ligne dans cette catégorie de population, tandis que l'amoxicilline seule est recommandée chez les patients jeunes sans comorbidités sous-jacentes [16]. Néanmoins, le diagnostic de l'infection en général, et d'infection respiratoire en particulier, est difficile à faire chez les patients âgés, parce que la présentation clinique est souvent aspécifique, en particulier dans le contexte du SAU, avec une faible sensibilité et la spécificité des signes cliniques et radiologiques. Les patients âgés admis au SAU ont généralement plus de difficultés à exprimer leurs symptômes, parfois en raison de troubles neuropsychiques chroniques, mais aussi parce que toute pathologie aiguë peut s'accompagner d'une désorientation temporo-spatiale [17]. Le tableau clinique peut être confondu avec de nombreux diagnostics différentiels, tels que l'infection par le virus de la grippe, la bronchite virale aiguë et maladie fébrile exacerbant une des maladies pulmonaires et cardiaques sous-jacentes, le diagnostic est souvent évoqué par excès, et un traitement antibiotique est souvent donné de façon excessive dans l'urgence, en attendant les résultats microbiologiques et radiologiques. Les études actuelles tentent de démontrer l'intérêt du scanner thoracique pour aider le diagnostic d'infection respiratoire basse au SAU, en particulier chez les patients âgés avec des comorbidités [18]. Dans notre étude, un diagnostic secondaire d'insuffisance cardiaque gauche a été retrouvé chez 10 % des patients atteints d'infection respiratoire, ce qui peut remettre en question l'exactitude du diagnostic infectieux, et pouvant faire évoquer un œdème pulmonaire déclenché par une fièvre

d'autre origine, ce qui est difficile à différencier d'une infection respiratoire basse.

Dans l'étude présentée ici, la plupart des indications d'Ax/Ac contenues dans les dossiers médicaux semblaient cohérentes, mais du fait de son caractère rétrospectif et du fait que seuls les dossiers du SAU ont été étudiés, il n'a pas été possible de vérifier si le diagnostic final retenu était celui d'une pneumopathie. En outre, certaines études ont montré que le traitement antibiotique délivré au SAU était inapproprié dans 46 à 69 % des cas, en particulier chez les nourrissons et les patients âgés [12,19-21]. Une publication récente a démontré que l'ajout d'un pharmacien à la consultation post-urgences permettait de diminuer de façon significative la prévalence de ces antibiothérapies inappropriées [22].

La présentation clinique des maladies infectieuses courantes chez ces patients est souvent beaucoup moins claire que celle des patients plus jeunes car souvent atypique, aspécifique et/ou pauci-symptomatiques. Ainsi, la fièvre, qui est l'un des signes cardinaux de l'infection chez les patients jeunes, est généralement absente ou peu élevée chez 20 à 30 % des patients âgés présentant une infection grave avec documentation microbiologique [23]. Dans notre étude, seulement 43,7 % des patients âgés recevant un traitement curatif par Ax/Ac étaient fébriles, ce qui n'était pas significativement différent du groupe témoin, même après analyse dans le sous-groupe des patients ayant eu un traitement à visée curative.

Chez les patients âgés, les biomarqueurs inflammatoires comme l'hyperleucocytose et la CRP (C-reactive protein ou Protéine C réactive) sont souvent considérés comme moins spécifiques que chez les patients jeunes et leur interprétation est souvent difficile [24]. Néanmoins, dans notre étude, et dans le sous-groupe traitement curatif, la fréquence de l'hyperleucocytose chez les patients âgés (62 %) ne différait pas de celle du groupe témoin. D'autres biomarqueurs, tels que la CRP ou la procalcitonine, peuvent être utiles pour le diagnostic de l'infection bactérienne, même si leur sensibilité et la spécificité varient d'une étude à l'autre au sein de cette population particulière [25,26]. Ces marqueurs n'ont malheureusement pas pu être étudiés ici car ils ne sont pas réalisés de façon systématique dans notre SAU.

La plupart de ces patients âgés traités par Ax/Ac ont été plus souvent hospitalisés à l'issue de la consultation au SAU que les patients jeunes. Comme l'étude était rétrospective, il est impossible de savoir si les patients ont été admis en raison de leur gravité, la nécessité d'une administration d'antibiotiques par voie intraveineuse, ou toute autre raison.

L'étude proposée ici présente plusieurs limites. La première limite était liée au caractère rétrospectif de l'étude, qui entraîne un nombre élevé de données manquantes, un recueil de données parfois basé sur des dossiers peu remplis, et pour lesquels les diagnostics finaux n'ont pu être confirmés. La seconde repose sur le fait que le recueil de données

s'est limité aux dossiers des urgences, et nous n'avons pas eu accès aux comptes-rendus d'hospitalisation et/ou de consultation post-urgence, ce qui a entraîné un biais diagnostique majeur.

Par conséquent, nous n'avons pas pu confirmer que les motifs évoqués de l'antibiothérapie étaient avérés. De même, nous n'avons pas pu évaluer l'impact des biomarqueurs pour guider le traitement antibiotique, car ils ne sont pas effectués de façon systématique.

Conclusion

Cette étude retrouve une fréquence cinq fois plus élevée de prescriptions d'acide clavulanique/amoxicilline chez les patients âgés de plus de 75 ans au SAU par rapport aux patients plus jeunes. Ceci peut être expliqué par la fréquence plus élevée des diagnostics supposés d'infections respiratoires, mais aussi par les nombreuses comorbidités et la difficulté du diagnostic d'infection chez les patients âgés. Au SAU, le caractère bactérien, et donc la nécessité de débiter une antibiothérapie, doivent être évalués avec minutie par l'urgentiste chez les patients âgés. Ceci permet d'éviter un traitement antibiotique inutile ou inapproprié qui peut conduire à une hospitalisation inutile prolongée, la pose de dispositifs intraveineux non fondés, des effets indésirables des antibiotiques, l'échec du traitement et/ou l'émergence de la résistance.

Remerciements Les auteurs tiennent à remercier le Dr François Hemery, du département de la Santé Publique de l'hôpital Henri Mondor, pour leur avoir fourni les données du SAU.

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

Références

1. Woerther PL, Burdet C, Chachaty E, Andremont A (2013) Trends in human fecal carriage of extended-spectrum beta-lactamases in the community: toward the globalization of CTX-M. *Clin Microbiol Rev* 26:744–58
2. Yoshikawa TT (2000) Epidemiology and unique aspects of aging and infectious diseases. *Clin Infect Dis* 30:931–3
3. Lee CC, Lee CH, Chuang MC, et al (2012) Impact of inappropriate empirical antibiotic therapy on outcome of bacteremic adults visiting the ED. *Am J Emerg Med* 30:1447–56
4. Girard TD, Opal SM, Ely EW (2005) Insights into severe sepsis in older patients: from epidemiology to evidence-based management. *Clin Infect Dis* 40:719–27
5. Ortman JM, Velkoff VA, Hogan H (2014) An Aging Nation: The Older Population in the United States - Population Estimates and Projections. *Current Population Reports - US Census Bureau*. Washington, DC p. 25-1140

6. Boddaert J (2011) Le patient âgé aux urgences : positionnement du problème. In: Arnette, editor. *Traité de Médecine d'Urgence de la Personne âgée - Urgences gériatriques* Paris: Boddaert J, Ray P; p. LV-LXIII
7. Réseau d'alerte d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin) (2013) Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux en établissements de santé, France, mai-juin 2012. Résultats. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire. Accessible à : <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-infectieuses/2013/Enquete-nationale-de-prevalence-des-infections-nosocomiales-et-des-traitements-anti-infectieux-en-etablissements-de-sante-France-mai-juin-2012> (Dernier accès le 29 septembre 2016)
8. Baltes PB, Smith J (2003) New frontiers in the future of aging: from successful aging of the young old to the dilemmas of the fourth age. *Gerontology* 49:123-35
9. Goulet H, Daneluzzi V, Dupont C, et al (2009) Évaluation de la qualité des prescriptions d'antibiotiques dans le service d'accueil des urgences d'un CHU en région parisienne. *Med Mal Infect* 39:48-54
10. Ouar-Epelboin S, Baizet C, Egmann G, Epelboin L (2016) Adéquation aux recommandations nationales de prescription d'antibiotiques dans les infections urinaires dans un service d'accueil des urgences français en région équatoriale. Congrès Urgences 2016; 1-3 juin 2016; Paris, France, P246. Accessible à : https://www.researchgate.net/publication/303760493_Adequation_aux_recommandations_nationales_de_prescription_d_antibiotiques_dans_les_infections_urinaires_dans_un_service_d_accueil_des_urgences_francais_en_region_equatoriale (Dernier accès le 29 septembre 2016)
11. Goulénok T, Ferroni A, Bille E, et al (2013) Risk factors for developing ESBL *E. coli*: can clinicians predict infection in patients with prior colonization? *J Hosp Infect* 84:294-9
12. Lee CC, Chang CM, Hong MY, et al (2013) Different impact of the appropriateness of empirical antibiotics for bacteremia among younger adults and the elderly in the ED. *Am J Emerg Med* 31:282-90
13. Gavazzi G, Herrmann F, Krause KH (2004) Aging and infectious diseases in the developing world. *Clin Infect Dis* 39:83-91
14. Faulkner CM, Cox HL, Williamson JC (2005) Unique aspects of antimicrobial use in older adults. *Clin Infect Dis* 40:997-1004
15. Gavazzi G, Krause KH (2002) Ageing and infection. *Lancet Infect Dis* 2:659-66
16. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS) et Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (2010) Antibiothérapie par voie générale dans les infections respiratoires basses de l'adulte. Pneumonie aiguë communautaire - Exacerbations de Bronchopneumopathie Chronique Obstructive. Accessible à : http://www.infectiologie.com/site/medias/_documents/consensus/2010-infVRB-spilf-afssaps.pdf (Dernier accès le 29 septembre 2016)
17. Epelboin L, Roupie E (2011) Il est 3 heures du matin... Dix cas cliniques les plus fréquents au SAU : prise en charge entre urgentiste et gériatre. Fièvre. In: Arnette, editor. *Traité de Médecine d'Urgence de la Personne âgée - Urgences gériatriques* Paris: Boddaert, J. & Ray, P.; p. 1259-63
18. Claessens YE, Debray MP, Tubach F, et al (2015) Early chest computed tomography scan to assist diagnosis and guide treatment decision for suspected community-acquired pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 192:974-82
19. Phuphuakrat A, Kiertiburanakul S, Malathum K (2013) Factors determining the appropriateness of ceftriaxone usage at the emergency room of a university hospital in Thailand. *J Med Assoc Thai* 96:773-81
20. Randolph TC, Parker A, Meyer L, Zeina R (2011) Effect of a pharmacist-managed culture review process on antimicrobial therapy in an emergency department. *Am J Health Syst Pharm* 68:916-9
21. Cassir N, Di Marco JN, Poujol A, Lagier JC (2012) Prescriptions inappropriées d'antibiotiques chez l'enfant en médecine de ville : raisons et conséquences. *Arch Pediatr* 19:579-84
22. Miller K, McGraw MA, Tomsey A, et al (2014) Pharmacist addition to the post-ED visit review of discharge antimicrobial regimens. *Am J Emerg Med* 32:1270-4
23. Wasserman M, Levinstein M, Keller E, et al (1989) Utility of fever, white blood cells, and differential count in predicting bacterial infections in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 37:537-43
24. Norman DC, Yoshikawa TT (1996) Fever in the elderly. *Infect Dis Clin North Am* 10:93-9
25. Stucker F, Herrmann F, Graf JD, et al (2005) Procalcitonin and infection in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 53:1392-5
26. Lai CC, Chen SY, Wang CY, et al (2010) Diagnostic value of procalcitonin for bacterial infection in elderly patients in the emergency department. *J Am Geriatr Soc* 58:518-22