

## Particularités de la pneumopathie aigue communautaire chez le sujet âgé. Particularities of community- acquired pneumonia in the elderly.

Hamida Kwas, Sonia Habibech, Ines Zendah, Amel Khattab, Habib Ghedira

*Service de Pneumologie I. Hôpital Abderahmane Mami, Ariana . Université de Tunis El Manar, Faculté de Médecine de Tunis.*

### R É S U M É

**Introduction :** La pneumopathie aigue communautaire (PAC) chez le sujet de plus de 65 ans est une affection de très mauvais pronostic avec une mortalité qui peut atteindre 10%. Connaître les particularités cliniques, étiologiques, thérapeutiques et évolutives de cette maladie peut aider à établir des règles de prise en charge qui peuvent améliorer le pronostic. Le but de notre étude était de comparer le profil des pneumopathies aiguës communautaires du sujet de plus de 65 ans avec celui du sujet adulte de moins de 65 ans.

**Méthodes :** Étude rétrospective comparative portant sur les patients hospitalisés pour PAC. Deux groupes de patients étaient définis : un groupe 1 de sujets âgés entre 18 et 64 ans et un groupe 2 des sujets âgés de 65 ans et plus.

**Résultats :** La moyenne d'âge était de  $76\pm 6,18$  ans dans le groupe 2. La BPCO était cinq fois plus fréquente dans le groupe II ( $p=0,0001$ ). La symptomatologie clinique était différente dans les deux groupes avec une prédominance de la dyspnée dans le groupe 2. Les scores de gravité (Fine et CURB\_65) dans le groupe 2 étaient plus élevés par rapport aux sujets jeunes. L'examen cytbactériologique des crachats était contributif dans environ un tiers des cas dans les deux groupes. Le germe le plus retrouvé dans le groupe 2 était le *Pseudomonas aeruginosa*. Le traitement était probabiliste dans la majorité des cas. L'évolution était plus favorable dans le groupe 1 ( $p=0,006$ ). Les complications, l'hospitalisation en réanimation et le retard de guérison étaient deux fois plus fréquents dans le groupe de sujets âgés.

**Conclusion:** Notre étude a confirmé certaines caractéristiques des PAC du sujet âgé et a surtout permis de révéler l'importance des examens microbiologiques chez cette population.

### M o t s - c l é s

Pneumopathie aigue communautaire, infection pulmonaire, bactériologie, pronostic, sujet âgé.

### S U M M A R Y

**Background:** Acute community-acquired pneumonia in older adults has a very severe prognosis with a mortality rate which can reach 10%. Knowing the clinical, etiological, therapeutic and progressive features of this disease can help to establish management rules that can improve the prognosis. The aim of our study was to compare the community-acquired pneumonia profile in older adults and younger them.

**Methods:** Retrospective comparative study including patients hospitalized for community-acquired pneumonia. Two groups of patients were defined: group 1 subjects aged between 18 and 64 years and group 2 subjects aged 65 years and older.

**Results :** The mean age of elderly was  $76\pm 6,18$ . COPD was five times more common in group 2 ( $p = 0.0001$ ). Symptoms were different in the two groups with predominance of dyspnea in the group of elderly. Prognosis factors scores (PSI and CURB\_65) in elderly were higher compared to younger subjects. Sputum culture was contributory in third cases in both groups. *Pseudomonas aeruginosa* was the most common pathogen identified in the elderly. Empirical treatment was the most prescribed in both groups. Evolution was more favorable in group 1 ( $p = 0.006$ ). Complications, hospitalization in ICU and delay of recovery were most common in the group 2.

**Conclusion:** Our study confirmed some characteristics of community-acquired pneumonia in elderly; it has mostly revealed the importance of microbiological tests in this population.

### Key - w o r d s

Community-acquired pneumonia, pneumonia, pulmonary infection, bacteriology, prognosis, elderly

La pneumopathie aigue communautaire (PAC) représente un problème majeur de santé publique du fait de sa fréquence et de sa gravité, en particulier chez les personnes âgées.

La prévalence des PAC est en augmentation croissante chez cette population. En France, elle est estimée entre 400 000 et 600 000 cas/an [1]. Aux USA, l'incidence des PAC est estimée à 9,9% chez les sujets âgés de 65 à 74 ans et de 16,9% chez ceux âgés de 75 à 84 ans [2,3]. En Tunisie, on ne dispose pas de chiffres précis de l'incidence des pneumopathies aiguës communautaires chez le sujet âgé. L'objectif de notre travail est de déterminer les particularités cliniques, radiologiques, bactériologiques, thérapeutiques et évolutives des PAC chez les personnes âgées, en les comparant à celles des PAC du sujet plus jeune et ceci afin d'aider à établir des règles de prise en charge et de prévention pouvant améliorer le pronostic de cette affection chez la population des sujets âgés.

## MÉTHODES

Nous avons mené une étude rétrospective comparative englobant 80 patients qui ont été hospitalisés entre l'année 2006 et 2013 pour PAC. Le diagnostic de pneumopathie a été retenu devant la présence de signes cliniques d'infection respiratoire associés à une opacité parenchymateuse sur la radiographie du thorax. Le caractère communautaire est évoqué devant une pneumopathie acquise en milieu extrahospitalier, l'absence d'hospitalisation dans les jours précédant le début de la pneumopathie ou devant la constitution d'un foyer radiologique avant ou dans les deux premiers jours suivant l'admission. Notre population a été divisée en deux groupes selon l'âge: groupe 1 (N = 40) : groupe englobant des adultes âgés entre 18 et 64 ans, représentant le groupe témoin et groupe 2 (N = 40) : groupe des sujets âgés de 65 ans et plus, faisant l'objet de l'étude.

Le recueil des données s'est basé sur les dossiers des patients et a permis de relever les caractéristiques épidémiologiques, les antécédents personnels respiratoires et extra-respiratoires, le mode de début de la PAC, le délai de consultation, les signes fonctionnels, les signes physiques, les données de l'imagerie, de la biologie, des examens bactériologiques et de la fibroscopie bronchique, le degré de sévérité de la maladie, les moyens thérapeutiques et en fin le mode évolutive.

### Analyse statistique:

Les données ont été analysées au moyen du logiciel SPSS version 19.0. L'analyse a consisté de générer des fréquences et des moyennes, à faire des comparaisons de pourcentages à l'aide du test du chi-deux de Pearson et des comparaisons de moyennes à l'aide de l'analyse

de variance ANOVA. Nous avons utilisé la régression logistique binaire pour faire l'analyse multivariée. Dans tous les tests statistiques, le seuil de signification retenu a été  $p < 0,05$ .

## RÉSULTATS

Caractéristiques générales de la population: L'âge moyen était de  $76 \pm 6,18$  ans dans le groupe 2 et de  $44 \pm 13,7$  ans dans le groupe 1 (moyenne  $\pm$  DS). Une nette prédominance masculine a été notée aussi bien dans le groupe des sujets âgés que dans le groupe des adultes jeunes. Les conditions socio-économiques étaient mauvaises dans 49 % des patients du groupe 2 contre seulement 23% dans le groupe 1 avec une différence significative ( $p=0,04$ ). Soixante dix pour cent des patients des deux groupes étaient tabagiques mais l'intoxication tabagique moyenne était plus importante dans le groupe des sujets âgés (56 PA contre 33 PA,  $p= 0,002$ ). Dans le groupe 2, 29 patients ont des comorbidités contre 20 dans le groupe 1. La bronchopneumopathie chronique obstructive et les antécédents cardiaques sont plus observés dans le groupe des sujets âgés (85% contre 27,5% chez les sujets jeunes ;  $p=0,0001$ ).

Caractéristiques relatives à la maladie: Le début de la symptomatologie était souvent progressif ( $> 15$  jours) dans le groupe des sujets âgés. L'intervalle séparant le début des symptômes et le moment du diagnostic était en moyenne de 15 jours dans les deux groupes (entre 1 et 60 jours). Le tableau 1 illustre la symptomatologie trouvée chez les patients des deux groupes. Plus de la moitié des patients dans les deux groupes présentaient une fièvre et une altération de l'état général.

Tableau 1 : Symptomatologie initiale

	Groupe I Nombre (%)	Groupe II Nombre (%)	p
<b>Signes généraux</b>	27 (67)	21 (52)	0,06
<b>Toux</b>	35 (87,5)	31 (77,5)	0,63
<b>Expectorations purulentes</b>	17 (42,5)	17 (42,5)	
<b>Douleur thoracique</b>	19 (47,5)	14 (35)	0,078
<b>Confusion</b>	0	4 (10)	0,86
<b>Syndrome grippal</b>	5 (12,5)	0	0,074
<b>Céphalée</b>	3 (7,5)	0	0,084
<b>Douleur abdominale</b>	0	1 (2,5)	0,03
<b>Dyspnée</b>	13 (32,5)	34 (85)	0,0001
<b>Hémoptysie</b>	11 (27,5)	7 (17,5)	0,054

La dyspnée était le symptôme le plus fréquent chez les sujets âgés, alors que la toux prédominait chez les sujets jeunes. L'examen physique à l'admission a révélé chez les malades âgés une détresse respiratoire (50 % contre 10% chez les sujets jeunes,  $p=0,001$ ) et des signes d'insuffisance cardiaque (27 % contre 7 %,  $p=0,002$ ).

Le syndrome de condensation a été objectivé que chez 10 % des sujets âgés. Le diagnostic de PAC, suspectée sur les données cliniques, a été conforté par les anomalies constatées à la radiographie thoracique chez tous les malades. L'opacité alvéolaire non systématisée était l'aspect radiologique le plus fréquemment observé dans les deux groupes. Un syndrome interstitiel associé à un syndrome alvéolaire est retrouvé chez 15 % des malades du groupe des sujets âgés ( $p=0,02$ ). Un scanner thoracique est effectué chez 35% des patients du groupe 1 et 20% des malades du groupe 2. Les principales indications étaient un doute diagnostique et la recherche de complications qui étaient plus fréquentes chez les sujets âgés.

Le bilan biologique a mis en évidence un syndrome inflammatoire (une hyperleucocytose à prédominance PNN et taux élevé de CRP) chez 50 % des patients dans les deux groupes. Aucun de nos malades n'a bénéficié d'un dosage de la procalcitonine. La gazométrie artérielle, réalisée chez les patients ayant une dyspnée, a révélée une hypoxémie chez 55 % des sujets âgés contre 20 % des sujets jeunes ( $p=0,01$ ). A partir des données épidémiologiques, cliniques, radiologiques et biologiques déjà recueillies, nous avons calculés les scores de Fine et le CURB\_65 afin de classer les patients selon la gravité de PAC. Dans le groupe des sujets âgés, ces scores étaient élevés chez 90 % des patients en rapport avec la sévérité de la maladie. L'enquête bactériologique, réalisée chez la plupart des patients, a été contributive que dans 20 % des cas pour le groupe 1 et dans 31 % des cas pour le groupe 2. L'examen cyto bactériologique des crachats et les hémocultures sont les examens les plus fréquemment demandés. Au terme de ce bilan bactériologique, plusieurs germes ont été isolés dans les deux groupes. Le staphylocoque était le germe le plus fréquemment isolé chez les sujets jeunes alors qu'ils s'agissaient du *Pseudomonas aeruginosa* et des germes atypiques dans le groupe des sujets âgés. Le streptocoque pneumoniae a été isolé chez les patients des deux groupes.

Le traitement antibiotique probabiliste a été initié dès l'admission des malades. La durée moyenne de l'antibiothérapie était de  $13 \pm 5$  jours dans le groupe 2 contre  $15 \pm 8$  jours dans le groupe 1. Une monothérapie à base l'amoxicilline-acide clavulanique a été instaurée chez 75 % des patients des deux groupes. L'antibiothérapie probabiliste prescrite initialement a été modifiée selon les données de l'antibiogramme chez 20% des malades dans le groupe 2 et chez 15% des patients du groupe 1. La guérison, évaluée sur la résolution des signes fonctionnels et biologiques, a été obtenue chez 47% des sujets âgés et chez 77,5% des sujets jeunes,  $p=0,006$ . Cinq malades âgés ont été transférés en milieu de réanimation à cause de l'aggravation de leur état respiratoire. Des complications cardiaques ont été exclusivement observées chez les sujets âgés. Une

évolution fatale a été observée chez 2 malades du groupe des patients âgés. Les causes de décès étaient un état de choc septique chez un malade diabétique et une insuffisance respiratoire aigue chez un patient ayant une BPCO. Pour les malades ayant une évolution favorable, le délai moyen de nettoyage radiologique était de 39 jours chez les patients âgés et de 38 jours chez les sujets jeunes,  $p=0,003$ . La durée moyenne d'hospitalisation était de 14 jours dans les deux groupes.

L'analyse multivariée a montré que le groupe de patients âgés avait, significativement et indépendamment des autres variables, plus de BPCO que le groupe des sujets jeunes (OR= 7,7  $p=0,008$  ; IC : 1,72 - 34,6) et qu'il faisait plus de dyspnée par rapport à ce dernier groupe (OR = 6,8  $p=0,006$  ; IC : 1,75 - 26,23).

---

## DISCUSSION

Notre étude a montré que les sujets âgés hospitalisés pour PAC avaient plus de comorbidités, une symptomatologie plus trompeuse, des signes cliniques et gazométriques de gravité plus fréquente et des complications à court et à long terme plus importantes par rapport aux sujets jeunes. Dans la littérature, plusieurs études ont montré que la présentation des PAC du sujet âgé est fréquemment inhabituelle du fait des comorbidités et des atypies sémiologiques [4,5,6]. Cette présentation clinique atypique est responsable d'un retard diagnostique avec un délai de consultation souvent plus long. Dans notre population âgée, le début des symptômes était souvent progressif et par conséquent un délai de consultation tardif. La symptomatologie clinique chez nos malades âgés a été dominée par la dyspnée, les douleurs abdominales et les troubles neurologiques. Les troubles cognitifs, les chutes inexplicables, l'incontinence urinaire, l'altération de l'état général et la décompensation d'une maladie sous jacente ont été aussi décrits dans d'autres études [2,7,8]. Cette symptomatologie clinique atypique est expliquée par une réponse inflammatoire locale et systémique inapproprié liée au vieillissement et à la dégradation des fonctions immunitaires. Dans notre population âgée, l'examen physique était aussi peu évocateur avec la fréquence des signes de décompensation cardiaque gauche. Devant une symptomatologie et un examen physique peu évocateurs, la radiographie du thorax trouve toute son importance. Elle doit être demandée au moindre doute chez le sujet âgé [6]. En effet, la radiographie du thorax constitue l'examen clé du diagnostic d'une PAC en montrant une opacité parenchymateuse [6]. Cette dernière pourrait être le seul signe en faveur de la pneumopathie chez les sujets âgés [9,10]. Dans notre série, L'opacité alvéolaire non systématisée était l'anomalie radiologique la plus fréquente pour les deux groupes. La pneumonie interstitielle, souvent diffuse, est considérée comme un élément de gravité chez le sujet âgé. Dans notre étude,

elle a concernée 15% des sujets âgés alors qu'elle était absente chez tous les patients jeunes.

La réalisation d'un bilan biologique sanguin chez le sujet âgé est indispensable, à la fois pour évaluer le retentissement éventuel sur les comorbidités, et pour avoir des marqueurs évolutifs objectifs. La procalcitonine est considérée actuellement comme un indicateur plus spécifique de l'infection bactérienne que la CRP [11]. Le taux de CRP est souvent élevé chez les personnes âgées en rapport avec une maladie inflammatoire chronique, une pathologie cardiovasculaire, un syndrome métabolique ou la prise de corticoïdes [11,12]. Dans notre étude, le taux de CRP a été élevé chez la moitié de nos malades mais aucun patient n'a eu un dosage de la procalcitonine. L'hypoxémie, révélée à la gazométrie artérielle, est fréquente aux cours des PAC du sujet âgé. Elle témoigne de la gravité de la pneumopathie. Dans notre série, L'hypoxémie était trois fois plus fréquente dans la population des sujets âgés par rapport aux sujets jeunes. La présentation clinique souvent atypique et grave de la PAC chez les patients âgés incite le démarrage précoce des antibiotiques mais ceci n'empêche pas la réalisation d'une enquête bactériologique afin de guider l'antibiothérapie. Donowitz et al. [13] ont rapportés qu'une documentation bactériologique n'est obtenue que chez la moitié des malades âgés et ce ci est expliqué par leur incapacité à produire une expectoration de qualité suffisante pour un examen microbiologique [13]. Cependant, dans notre étude, 65 % des patients âgés ont eu un examen cyto bactériologique des crachats (ECBC). Concernant les germes en cause, les PAC sont souvent d'origine bactérienne. Pour les germes incriminés, les résultats varient d'une étude à l'autre [2,14]. Dans la plus part de ces études, l'agent pathogène responsable de l'infection chez le sujet âgé n'est souvent pas identifié. Dans notre série, les prélèvements bactériologiques étaient contributifs chez 31% des malades âgés contre seulement 20% chez les sujets jeunes. Le pseudomonas aeruginosa était le germe le plus incriminé dans les PAC du sujet âgé. Dans cette population, la fréquence des maladies respiratoires sous jacentes, en particulier la BPCO, explique l'incidence élevée de PAC à pseudomonas aeruginosa. Bien que la recherche bactériologique soit recommandée chez les sujets âgés en particulier ayant une pneumonie grave, elle ne doit pas retarder la mise en route du traitement. En effet, la PAC du sujet âgé constitue une urgence thérapeutique du fait du risque de morbidité et de mortalité sur ce terrain. Dans notre étude, une antibiothérapie probabiliste a été prescrite dans les premières heures de l'admission. Le choix de l'ATB chez le sujet âgé reste le plus souvent empirique. Il doit tenir compte du tableau clinique évocateur, du risque d'éventuelles fausses routes et de la notion de vie en institution. L'association amoxicilline-acide clavulanique, recommandée chez les sujets âgés a

été instaurée chez 75 % de nos malades. Cette antibiothérapie a été adaptée selon les données de l'antibiogramme chez 20 % de ces patients. Malgré une prise en charge thérapeutique précoce, la survenue des complications à court et à long terme n'est pas rare chez le sujet âgé. L'insuffisance respiratoire aigue et les complications cardiaques étaient les plus observés chez nos malades âgés. Dans la littérature, l'insuffisance respiratoire aigue a été une complication fréquente. En effet, elle a touché un tiers des malades âgés dans certaines séries [15]. La persistance des anomalies radiologiques, ne doit pas faire craindre une évolution défavorable. Dans la plus part des études, l'évolution radiologique chez le sujet âgé est souvent lente avec des anomalies pouvant persister jusqu'à 12 semaines [6]. Dans notre population âgée, le délai de nettoyage radiologique était en moyenne de 39 jours contre 38 jours dans le groupe des sujets jeunes ( $p=0,003$ ).

La mortalité rapportée dans plusieurs études est importante. Elle varie entre 23 et 40% voir même 55% chez les sujets âgés de plus de 75 ans [15,16]. Les comorbidités fréquentes chez le sujet âgé représentent le facteur prédictif de mortalité le plus important [2,17]. Dans notre population âgée, l'évolution a été fatale chez deux malades âgés dont la cause était une décompensation de BPCO chez un patient. La gravité des PAC chez le sujet âgé nous amène à insister sur la prévention. Celle-ci est basée sur la vaccination anti antigrippale et anti pneumococcique qui réduit la fréquence et la gravité des PAC chez le sujet âgé [18,19].

---

## CONCLUSION

---

Notre étude a montré que les sujets âgés hospitalisés pour PAC avaient plus de comorbidités, une symptomatologie plus trompeuse, des signes cliniques et gazométriques de gravité plus fréquente et des complications à court et à long terme plus importantes par rapport aux sujets jeunes. Notre étude a permis aussi de révéler la rentabilité de l'examen cyto bactériologique des crachats chez les personnes âgées, contrairement à ce qu'a été retrouvé dans d'autres essais. Cet examen nous a permis d'isoler le pseudomonas aeruginosa, avec une fréquence dépassant celle retrouvée dans la littérature ; et ce qui nous a amené à une prescription plus adaptée de l'antibiothérapie. Ainsi, nous insistons sur l'importance de pratiquer les examens bactériologiques chez la population de sujets âgés pour cibler notre antibiothérapie et de réduire les résistances. Toutefois, des études prospectives incluant un nombre plus important de patient devront être effectuées afin de confirmer ces données.

## Références

1. Drieux L et al. Caractéristiques des infections respiratoires basses chez les sujets âgés. *Antibiotiques*. 2010;12:190-96.
2. Simonetti AF, Viasus D, Garcia-Vidal D, Carratala J. Management of community-acquired pneumonia in older adults. *Ther Adv Infect Dis*. 2014;2(1):3-16.
3. Ochoa-Gondar O, Vila-Corcoles A, De Diego C, Arija V, Maxenches M, Grive M et al. The burden of community-acquired pneumonia in the elderly: the Spanish EVAN-65 study. *BMC Public Health*. 2008;8:222.
4. Carman WF, Elder AG, Wallace LA, McAulay K, Walker A, Murray GD et al. Effects of influenza vaccination of health-care workers on mortality of elderly people in long-term care: A randomised controlled trial. *Lancet*. 2000;355:93-7.
5. Johnson JC, Jaydevappa R, Baccash PD, Taylor L. Nonspecific presentation of pneumonia in hospitalized older people: age effect or dementia? *J Am Geriatr Soc*. 2000;48:1316-20.
6. Ketata Ines. Particularité des pneumopathies aiguës communautaires chez le sujet âgé : A propos de 130 cas [Thèse]. *Médecine: Sfax*; 2009.
7. Zlaccain R, Torres A, Celis R, Blanquer J, Asppa J, Esteban L et al. Community-acquired pneumonia in the elderly: Spanish multicentre study. *Eur Respir J*. 2003;21:294-302.
8. Fernandez-Sabe N, Carratala J, Roson B, Dorca J, Verdaguer R, Manresa F et al. Community-acquired pneumonia in very elderly patients: causative organisms, clinical characteristics, and outcomes. *Medicine Baltimore*. 2003;82:159-69.
9. Hammami S, Chakroun M, Mahjoub S, Bouzouaia N. Les infections du sujet âgé. *Rev Tun Infect*. 2007;1:1-8.
10. Janssens JP, Krause KH. Pneumonia in the very old. *Lancet infect Dis*. 2004;4:112-24.
11. Kim JH, Seo JW, Mok J, Kim M, Cho W, Lee k et al. Usefulness of Plasma Procalcitonin to Predict Severity in Elderly Patients with Community-Acquired Pneumonia. *Tuberc Respir Dis*. 2013;74:207-14.
12. Black S, Kushner I, Samols D. C-reactive protein. *J Biol Chem*. 2004;279:48487-90.
13. Donowitz G, Cox H. Bacterial community- acquired pneumonia in older patients. *Clin Geriatr Med*. 2007;23:515-34.
14. Thiem U, Heppner H, Pientka L. Elderly patients with community-acquired pneumonia: optimal treatment strategies. *Drugs Aging*. 2011;28:519-37.
15. Rello J, Gallego M. Pneumonia in the elderly. *Respir Infect*. 2001:271-82
16. Scherrer A, Couderc JL, Friard S, Le Blanche A. Pathologie pulmonaire du sujet âgé: rôle de l'imagerie et aspects cliniques. *J Radiol*. 2003;(84):1829-36.
17. Anevalvis S, Petroglou N, Tzavaras A, Maltezos E, Pneumatikos I, Froudarakis M et al. A prospective study of the diagnostic utility of sputum Gram stains in pneumonia. *J Infect*. 2009;59:83-9.
18. Cornu C, Yzeb D, Leophonte P, Gaillat J, Boissel JP, Cucherat M. Efficacy of pneumococcal polysaccharide vaccine in immunocompetent adults: a meta-analysis of randomized trials. *Vaccine*. 2001;19:4780-90.
19. Gracia-Vidal C, Carratala J, Fernandez-Sabe N, Dorca J, Verdaguer R, Manresa F et al. Aetiology of, and risk factors for, recurrent community-acquired pneumonia. *Clin Microbiol Infect*. 2009;15:1033-8.