

Infections : épidémiologie et pronostic

Infections: epidemiology and prognosis

© SRLF et Springer-Verlag France 2011

SP248

Mortalité liée au sepsis communautaire au service des urgences

K. Khaleq, Y. Bassono, M. Mouhaoui, K. Yaqini, H. Louardi
Service d'accueil des urgences, CHU Ibn-Rochd, Casablanca, Maroc

Introduction : La mortalité liée au sepsis communautaire reste fréquente. Le diagnostic précoce et la prise en charge des patients septiques reste un challenge des services d'urgence (M. Rivers NEJM 2004). L'utilisation de scores pronostiques pourrait aider dans cet objectif. Nous nous proposons de faire un état de lieu de la mortalité liée au sepsis communautaire au sein de notre structure.

Patients et méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive réalisée au sein du service d'accueil des urgences sur une période de huit mois allant de janvier à octobre 2009. Ont été inclus, tous les patients adultes ayant des critères de SIRS avec mise en évidence d'un site infectieux ou des marqueurs d'infection positifs ; et décédés au sein du service des urgences. Ont été exclus, les patients sans infection objectivée, les traumatisés et les intoxications ainsi que les patients décédés à l'admission. Différents paramètres épidémiologiques, cliniques, biologiques et thérapeutiques ont été évalués ainsi que le score pronostique MEDS (Mortality in Emergency Department Sepsis).

Résultats : Cinquante-cinq patients ont été colligés dont 32 hommes (58 %) et 23 femmes (42 %). La moyenne d'âge était de 50 ans avec des extrêmes de 82 à 16 ans. Les antécédents étaient cardiovasculaires chez (33 %), respiratoires chez 20 %. Des facteurs d'immunodépression étaient retrouvés chez (47 %) dont le diabète chez 13 patients, le cancer chez cinq patients, le VIH chez quatre patients. Le délai moyen d'évolution avant admission aux urgences était de cinq jours. Les modes de révélation étaient la fièvre (71 %), les signes respiratoires (42 %), les signes digestifs (29 %) et neurologiques (36 %). Une cachexie et/ou une déshydratation était notée chez 39 patients (71 %). Une défaillance respiratoire était présente chez 86 % des patients. Vingt-sept étaient admis en défaillance hémodynamique. Soixante-dix-huit pour cent des patients avaient une défaillance neurologique. Vingt patients (36 %) étaient admis en sepsis, 13 en sepsis grave (24 %), et 22 (40 %) en choc septique. Le recueil des données a permis le calcul du score MEDS chez 39 patients (71 %). Le MEDS score était modéré chez 12 patients (31 %) ; il était élevé chez 27 patients (69 %) dont huit en sepsis grave (30 %) et neuf en choc septique (33 %). L'origine du sepsis était respiratoire (44 %), digestive (24 %), cutanée (12 %), neuroméningée (11 %). Quarante patients (73 %) ont été ventilés, des catécholamines administrées chez 26 (47 %). L'antibiothérapie a été administrée dans un délai supérieur à trois heures chez 44 patients (80 %). Elle était à type de biantibiothérapie chez tous les patients. Le délai moyen de décès était inférieur à trois heures chez 11 patients (20 %), entre trois à six heures chez 18 % ; entre 6–24 heures chez 36 % ; et supérieur à 24 heures chez 25 %. Une défaillance multiviscérale était la cause principale de décès chez 44 patients (80 %), suivie de l'hypoxémie réfractaire (20 %).

Conclusion : La reconnaissance précoce de l'état infectieux et de sa gravité potentielle sont essentielles au service des urgences. Le dosage des marqueurs biologiques du sepsis et le recours aux scores pronostiques (MEDS) pourraient optimiser cette prise en charge. (Christopher R. Carpenter: The Journal of Emergency Medicine 2009)

SP249

Mortalité selon le germe des patients admis en réanimation pour pneumonie communautaire

V. Lemiale¹, R. Miguel-Montanes¹, C. Mignot², J. Lambert², A. Debrumetz¹, B. Schlemmer¹, E. Azoulay¹.

¹Service de réanimation médicale, CHU Saint-Louis, Paris, France
²DBIM, CHU Saint-Louis, Paris, France

Introduction : La pneumonie reste la principale cause infectieuse d'admission en réanimation avec une mortalité allant jusqu'à 25 %. Nous avons évalué la mortalité des patients admis en réanimation pour pneumonie communautaire.

Patients et méthodes : Étude rétrospective de 1998 à 2008, portant sur les patients admis pour pneumonie communautaire. Les caractéristiques cliniques paracliniques ont été recueillies à l'admission ainsi que j1–3, j7. L'analyse statistique a évalué les facteurs associés à la mortalité et comparé l'évolution selon le type de germe retrouvé (bacille Gram négatif [BGN], germe intracellulaire [IC] et cocci Gram positif [CGP]).

Résultats : Parmi 289 patients admis en réanimation, 69 % étaient des hommes d'âge médian 61 ans [49–74]. Un germe était retrouvé pour 44 % des patients dont 28 % de BGN, 10 % d'IC et 62 % de CGP. Trente-six pour cent des patients ont été ventilés (dont SDRA 14 %), 31 % ont développé un choc septique. La durée médiane d'hospitalisation était de cinq [3–11] jours et la mortalité de 20,4 %. Les facteurs de risque de mortalité étaient l'âge, une acidose ou une hypotension artérielle à l'admission, l'évolution vers un SDRA. Les caractéristiques des patients en fonction du germe sont décrites dans le Tableau 1. L'analyse des correspondances entre le germe et le tableau clinique à l'admission ne permet pas de définir des tableaux cliniques typiques. Néanmoins, une comorbidité, des signes extrapulmonaires et une hypoxémie sévère sont plus souvent associés à un germe IC. Un état de choc à l'admission sans hypoxémie majeure, des signes extrapulmonaires, un éthylisme et un foyer alvéolaire unilatéral sans épanchement sont associés à un BGN tandis qu'une hypoxémie sévère, l'absence de signe extrapulmonaire et un épanchement pleural sont rattachés à un CGP.

Conclusion : Cette étude rétrospective permet de confirmer les facteurs de risques associés à la mortalité au cours des pneumonies communautaires en réanimation. La moitié des patients ont une documentation microbiologique. Différents tableaux cliniques peuvent être évocateurs d'un germe sans pour autant être pathognomoniques.

Tableau 1				
Variable	CGP (n = 79)	BGN (n = 35)	IC (n = 13)	p
Âge (ans)	58 ± 16	63 ± 13	59 ± 20	0,48
Durée Σ (jours)	4,4 ± 4,3	5 ± 5	6,5 ± 5	0,16
Sat AA (%)	85 ± 12	84 ± 11	86 ± 6	0,78
SOFA j1	5,2 ± 3,1	5,2 ± 3,2	7,5 ± 3,2	0,001
IOT n (%)	35 (44)	23 (65)	8 (61)	< 0,001
Catécholamines n (%)	31 (39)	18 (51)	9 (69)	< 0,001
Dialyse n (%)	8 (10)	7 (20)	5 (38)	< 0,001
Quadrant RT j1 n	1,7 ± 0,9	1,3 ± 0,7	2,1 ± 0,8	0,04
Quadrant RT j2 n	1,9 ± 0,9	1,6 ± 0,6	2,0 ± 0,6	0,51
Épanchement pleural n (%)	14 (17)	1 (3)	0 (0)	< 0,001
Décès n (%)	14 (27)	21 (42)	6 (46)	0,001

CGP : cocci Gram positif ; BGN : bacille Gram négatif ; IC : intracellulaire

SP250

Pneumopathie d'inhalation : aspect épidémiologique, microbiologique et thérapeutique

S. Snouda¹, O. Beji¹, A. Mrad¹, J. Chammam¹, N. Brahmi¹, N. Kouraichi¹, H. El Ghord¹, H. Thabet², M. Amamou¹

¹Service de réanimation médicale polyvalente,

centre d'assistance médicale-urgente, Tunis, Tunisie

³Service des urgences, centre d'assistance médicale-urgente, Tunis, Tunisie

Introduction : La pneumonie d'inhalation est définie comme l'infection pulmonaire par aspirations de pathogènes provenant de la sphère oropharyngée. Elle survient essentiellement chez les malades ayant une altération de la conscience. Peu d'études existent sur la fréquence d'isolement des bactéries et la conséquence sur l'antibiothérapie. L'objectif de notre étude était de déterminer la fréquence des pneumonies d'inhalation dans notre unité de réanimation ainsi que l'épidémiologie microbienne et les modalités thérapeutiques associées.

Patients et méthodes : Étude rétrospective monocentrique sur 12 mois incluant les patients ventilés pendant au moins 24 heures qui ont présenté une pneumopathie d'inhalation bactérienne (pneumonie d'inhalation) communautaire (exclusion des pneumonies postextubation).

Résultats : Pendant la période d'étude, 63 patients (16,4 %) ont présenté une pneumonie d'inhalation sur les 385 patients ventilés. Leur âge moyen était de 31 ± 12 ans avec un sex-ratio de 0,6. Le motif de consultation principal était une intoxication aiguë pour 58 patients (92 %). La médiane du délai de la prise en charge (IOT) était de trois heures. Il n'a pas eu de recours aux vasopresseurs pour l'épisode de la PI. Le rapport PaO₂/FiO₂ moyen était de 364 ± 162 mmHg avec la présence d'anomalies radiologiques dans 58 cas (92 %). La médiane de l'institution d'une antibiothérapie était de 12 heures ; comportant dans la majorité des cas amoxicilline + acide clavulanique. Toutefois, une adaptation (après antibiogramme) a été nécessaire pour dix patients. Un prélèvement trachéal protégé (PDP) a été réalisé chez 37 patients (58,7 %) retrouvant une flore commensale n = 9, une entérobactérie n = 13, un *Staphylocoque aureus* n = 3, un *Pseudomonas aeruginosa* n = 2 et l'absence de germes n = 10. La durée totale de l'antibiothérapie était de 8 ± 1 jours, la durée de VM était en médiane de deux jours et celle du séjour en réanimation de sept jours. Une complication a émané l'évolution de 20 patients (infection nosocomiale n = 14, rhabdomyolyse n = 4, pneumothorax n = 2). La mortalité en réanimation était de 7,93 % (n = 5).

Conclusion : Il semble que les PI soient assez fréquentes dans notre unité de réanimation et que même si leur gravité initiale semble modérée, la morbidité, au vu de la population étudiée, paraît importante. Les entérobactéries semblent dominer l'écologie bactérienne. D'autres études prospectives sont nécessaires afin de déterminer l'impact réel de cette pathologie sur le pronostic des patients.

SP251

Pneumonies précoces après arrêt cardiaque extrahospitalier : caractéristiques, facteurs de risque et impact en réanimation

S. Perbet¹, N. Mongardon¹, F. Dumas², C. Bruel³, V. Lemiale¹, B. Mourvillier³, P. Carli⁴, J.D. Chiche¹, J.P. Mira¹, M. Wolff³, A. Cariou¹

¹Service de réanimation médicale, CHU Cochin,

Saint-Vincent-de-Paul, site Cochin, Paris, France

²Service d'accueil des urgences, CHU Hôtel Dieu, Paris, France

³Service de réanimation médicale, CHU Bichat, Claude-Bernard, Paris, France

⁴Samu de Paris, CHU Necker-Enfants-malades, Paris, France

Introduction : Les pneumonies précoces (PP) survenant après réanimation d'un arrêt cardiorespiratoire extrahospitalier (ACREH) ont été peu étudiées depuis l'avènement de l'hypothermie thérapeutique. La coexistence d'un syndrome postarrêt cardiaque (comportant une forte composante inflammatoire) et l'absence de certains critères habituels d'évaluation (température) majorent la difficulté diagnostique dans ce contexte. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'incidence, la microbiologie, les facteurs de risque et l'influence sur le pronostic des PP après ACREH.

Patients et méthodes : Analyse rétrospective d'un registre bicentrique prospectif constitué de 2002 à 2008. Les hypothermies accidentelles, les ACR sur pneumonies hypoxémiantes et les décès survenus en moins de 24 heures n'ont pas été analysés. Une PP était définie par un infiltrat radiologique, des sécrétions trachéales, un rapport P/F inférieur à 240, des leucocytes inférieurs à 4 000 ou supérieurs à 11 000 g/l et/ou une culture quantitative positive (PDP > 10³ UFC/ml ou LBA > 10⁴ UFC/ml) lors des trois premiers jours postarrêt cardiaque. Le devenir a été évalué à la sortie de l'hôpital à l'aide du score CPC, un niveau 1 ou 2 (survie avec peu ou pas de séquelles) étant considéré comme correspondant à une évolution favorable et le niveau 5 au décès.

Résultats : Parmi les 845 patients admis pour ACREH, 641 ont été inclus dans l'analyse, 419 (65 %) ont développé une PP (dont 314 avec documentation microbiologique). Une hypothermie (32–34 °C > 12 heures) a été induite dans 500 cas. Les caractéristiques de l'ACREH chez les patients avec ou sans PP n'étaient pas différentes : sexe (p = 0,39), âge (p = 0,15), *no flow* (p = 0,77), *low flow* (p = 0,46), adrénaline (p = 0,66), CEE (p = 0,59). L'hypothermie était le seul facteur de risque indépendant de PP en analyse multivariée (OR : 1,31 ; IC 95 % : [1,04–1,64] ; p = 0,02). La répartition des 395 germes identifiés était : *Staphylocoque aureus* (19 %), *Haemophilus influenzae* (18 %), *Streptococcus pneumoniae* (15 %), streptocoques (7 %), entérobactéries (32 %), *Pseudomonas aeruginosa* (3 %), autres (6 %). La flore était polymorphe dans 8 % des cas. Le développement d'une PP n'influait pas la survenue ultérieure d'une pneumonie acquise sous ventilation mécanique (p = 0,25), le devenir neurologique (p = 0,35) et la mortalité (p = 0,26), mais augmentait la durée de ventilation mécanique (p = 0,001) et de durée de séjour en réanimation (p = 0,001). Les facteurs indépendants prédictifs d'une évolution neurologique favorable (CPC 1–2) étaient un rythme choquable initial (OR : 6,47 ; IC 95 % : [4,17–10,01] ; p < 0,001), une durée de *low flow* inférieure à

15 minutes (OR :3,27 ; IC 95 % : [2,09–5,10] ; $p < 0,001$), une durée de *no flow* inférieure à cinq minutes (OR : 3,02 ; IC 95 % : [2–4,58], $p < 0,001$), une dose d'adrénaline inférieure à 3 mg (OR : 2,27 ; IC 95 % : [1,44–3,55] ; $p < 0,001$), et l'IGS 2 par interquartiles décroissants (OR :0,58 ; IC 95 % : [0,48–0,70], $p < 0,001$), mais pas la survie d'une PP (OR : 1,34 ; IC 95 % : [0,87–2,06] ; $p 0,18$).

Conclusion : Les PP sont fréquentes après ACREH, mais ne modifient pas le pronostic. Les bactéries en cause sont celles de la flore oropharyngée, mais l'isolement d'entérobactéries apparaît fréquent. L'absence de facteurs de risque facilement identifiables et le risque de retard au diagnostic en l'absence de fièvre chez les patients mis en hypothermie induite après ACREH rendent souhaitable la réalisation d'une enquête diagnostique complète et systématique, comportant des prélèvements microbiologiques.

SP252

Impact des infections nosocomiales sur la mortalité et la durée de séjour en réanimation médicale adulte

D. Heranney¹, M. Velten², M. Schenck Dhif³, P. Lutun³, M.L. Harlay³, R. Janssen-Langenstein³, A. Geiger³, M. Diouf³, V. Castelain³, F. Schneider³, T Lavigne¹

¹Équipe opérationnelle d'hygiène, hôpitaux universitaires de Strasbourg, Strasbourg, France

²Laboratoire d'épidémiologie et de santé publique, université de Strasbourg, faculté de médecine, Strasbourg, France

³Service de réanimation médicale, CHU de Strasbourg, hôpital de Hautepierre, Strasbourg, France

Objectif : L'objectif de cette étude était d'évaluer l'impact des infections nosocomiales sur la mortalité et la durée de séjour en réanimation médicale adulte.

Patients et méthodes : Nous avons mené une étude de cohorte monocentrique au sein du service de réanimation médicale de l'hôpital de Hautepierre aux hôpitaux universitaires de Strasbourg. Tous les patients admis en réanimation de janvier 2004 à décembre 2008 et ayant plus de 18 ans ont été inclus. Les informations concernant les infections (infections de cathéters, bactériémies, infections urinaires et pneumopathies), le score IGSII, l'état immunitaire, l'immunodépression et l'exposition à du matériel invasif ont été collectées de façon prospective en suivant le protocole national de surveillance du réseau d'alerte d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales en réanimation (REA-RAISIN). Les antécédents médicaux ainsi que les motifs d'admission ont été recueillis rétrospectivement dans les dossiers des patients. Deux régressions de Cox indépendantes ont été utilisées pour modéliser d'une part le risque de décéder et d'autre part la durée de séjour. La variable infection nosocomiale a été prise en compte comme une variable dépendante du temps soit globalement, soit par type d'infection.

Résultats : Parmi les 2 940 séjours inclus dans les analyses, 333 (11,3 %) ont présenté au moins une infection. Les taux bruts de mortalité étaient de 38,1 % chez les patients infectés contre 18,8 % chez les non infectés. Après ajustement, le fait de développer une infection nosocomiale n'était pas lié significativement au risque de décéder (HR = 0,86 ; IC 95 % : [0,69–1,09] ; $p = 0,21$). Cependant, le risque d'avoir une durée de séjour plus longue était multiplié par 1,9 ($p < 0,0001$). Nous avons estimé cet excès à environ 38,3 jours (IC 95 % : [35,4–41,2] ; $p < 0,0001$). Les infections liées aux cathéters étaient quant à elles les seules à n'avoir aucun effet significatif.

Conclusion : Les infections nosocomiales ont un impact significatif sur l'augmentation de la durée de séjour sans avoir d'effet sur la mortalité, à l'exception des infections liées aux cathéters.

SP253

Les états septiques dans un service de réanimation médicale tunisien : épidémiologie et facteurs de pronostic

S. Ayed, H. Ben Sik Ali, R. Atig, N. Tilouch, M. Fekih Hassen, S. Elatrous

Service de réanimation médicale, EPS Taher-Sfar, Mahdia, Tunisie

Introduction : L'épidémiologie des syndromes septiques en réanimation est très bien connue dans les pays développés et méconnue dans les pays en voie de développement. Les objectifs de notre étude sont de déterminer l'incidence des différents types des états septiques et de préciser les facteurs prédictifs de mortalité.

Patients et méthodes : C'est une étude prospective réalisée entre le 20 juin 2009 et le 19 juin 2010 au service de réanimation médicale du CHU Taher-Sfar de Mahdia. Tous les patients ayant un état septique à l'admission ou au cours du séjour en réanimation sont inclus dans l'étude. Les paramètres recueillis sont : les caractéristiques démographiques, les comorbidités, le score de gravité le jour de l'infection (SAPS II), le type de l'état septique (sepsis, sepsis sévère et choc septique), son origine (communautaire ou nosocomiale), la porte d'entrée, le germe en cause, le score de SOFA le jour de l'infection et le devenir des patients. Une analyse univariée puis multivariée a été réalisée afin de déterminer les facteurs prédictifs de mortalité.

Résultats : Durant la période de l'étude 350 patients ont été hospitalisés en réanimation parmi eux 102 patients (âge moyen 62 ± 17 ans et à prédominance masculine [59 %]) sont inclus dans l'étude. L'incidence des états septiques était de 29 %. L'état septique est d'origine communautaire dans 72 % des cas. L'incidence du sepsis, du sepsis sévère et du choc septique était respectivement de 7, 12 et 16 %. La porte d'entrée était pulmonaire dans 76 % des cas. Dans les infections communautaires, les entérobactéries et le virus A H1N1 sont les germes en cause respectivement dans 6 et 7 % des cas. Dans les infections nosocomiales, le *Pseudomonas aeruginosa*, l'*Acinetobacter baumannii* et les entérobactéries sont isolés respectivement dans 23, 26 et 18 % des cas. La mortalité était de 38 %. La mortalité du sepsis, du sepsis sévère et du choc septique était respectivement de 7, 25 et 54 %. Les facteurs prédictifs de mortalité sont : la présence d'une cardiopathie (OR : 2,85, IC 95 % [1,028–7,908] $p = 0,028$) et d'une acidose lactique (OR : 4,869, IC 95 % : [1,138–2,837], $p = 0,044$). Par contre, la présence d'un sepsis sévère nosocomial est associée à un meilleur pronostic (OR : 0,13, IC 95 % : [0,008–0,79], $p = 0,028$).

Conclusion : Près d'un tiers des patients de réanimation présentent un état septique. Les facteurs prédictifs de mortalité sont l'insuffisance cardiaque et la présence d'une acidose lactique. La prise en charge précoce en réanimation des sepsis sévères nosocomiaux est un élément de meilleur pronostic.

SP254

Épidémiologie et mécanismes de la résistance aux carbapénèmes chez *Pseudomonas aeruginosa* en réanimation

D. Fournier, M. Robert-Nicoud, B. Dehecq, P. Plésiat
Centre national de référence « résistance aux antibiotiques », laboratoire associé *Pseudomonas aeruginosa*, CHU de Besançon, Besançon, France

Introduction : Le but de ce travail était de définir la prévalence et la nature des mécanismes de résistance aux carbapénèmes chez *Pseudomonas aeruginosa* dans les services de réanimation français. Pour

satisfaisant à ces objectifs, une étude multicentrique, prospective et observationnelle a été instaurée en juin 2010.

Matériels et méthodes : Trente services de bactériologie ont été sollicités pour l'obtention de souches de *P. aeruginosa* provenant de patients hospitalisés en réanimation (diagnostic ou dépistage). Seules les souches non redondantes, présentant une sensibilité diminuée à l'imipénème (concentration minimale inhibitrice [CMI] > 4 µg/ml) et isolées au cours du mois de juin 2010 ont été incluses. Après réception par le centre coordinateur, les souches ont été contrôlées par des techniques bactériologiques conventionnelles et leur sensibilité aux carbapénèmes (imipénème, méropénème et doripénème) déterminée par la méthode de dilution en microplaque (Sensititre®). Dans un second temps, la production des β-lactamases capables d'hydrolyser les carbapénèmes a été recherchée par des tests de synergie : le test ceftazidime-EDTA pour la détection des métallo-β-lactamases et le test clavulanate-imipénème pour la détection des carbapénèmases de classe A.

Résultats : Cent cinq souches de *P. aeruginosa* répondant aux critères (26 centres participants) ont été réceptionnées par le CNR (médiane : quatre souches/site ; écarts : 1–10). Les tests de synergie ont détecté la production de métallo-β-lactamases chez six souches (5,7 %)

provenant de quatre hôpitaux. Toutes ces souches sauf une présentaient une résistance de haut niveau aux carbapénèmes (CMI ≥ 128 µg/ml pour les trois molécules). Chez les 99 souches restantes (94,3 %), la sensibilité diminuée à l'imipénème (CMI entre 6 et 64 µg/ml) résultait d'une altération de la voie d'entrée spécifique des carbapénèmes dans la bactérie, la porine OprD (ex porine D2).

Discussion : Cette étude montre que la résistance des souches de *P. aeruginosa* aux carbapénèmes dans les réanimations françaises est surtout due à des mutations affectant la pénétration intracellulaire de ces antibiotiques. Le doripénème et le méropénème conservent une activité supérieure à celle de l'imipénème chez la plupart de ces mutants de perméabilité. La présence de carbapénèmases chez 6 % des souches analysées est autrement plus inquiétante. Elle doit inciter l'ensemble des services de réanimation et les laboratoires de microbiologie à renforcer les dispositifs de surveillance afin d'éviter la diffusion de ces β-lactamases à très large spectre.

Conclusion : Précisant pour la première fois en France la prévalence des carbapénèmases ($p = 6\%$) chez les souches de *P. aeruginosa* de sensibilité « intermédiaire » ou « résistante » à l'imipénème, ce travail souligne la nécessité de dépister en routine les souches produisant ces enzymes afin d'éviter leur diffusion dans les services de réanimation.