

Évaluation et pronostic du choc septique

Assessment and prognosis of septic shock

© SRLF et Springer-Verlag France 2011

SPF008

Étude comparative sur le devenir des patients en sepsis sévère en fonction de leur provenance intra- ou extrahospitalière

J. Creteur, S. Montibeller, C. Covajes, J.L. Vincent
Service de réanimation médico-chirurgicale,
hôpital universitaire Erasme, Bruxelles, Belgique

Introduction : En fonction de leur provenance intra- ou extrahospitalière, les patients en sepsis sévère peuvent différer en termes de sévérité ou de délai dans la prise en charge. Plusieurs études ont démontré qu'il existait plusieurs freins à l'implémentation du protocole *early goal-directed therapy* dans les services d'urgence. Ceci peut conduire à un retard dans la prise en charge des patients en sepsis sévère. Afin d'éviter au mieux tout délai dans la prise en charge des patients en état critique, qu'ils soient de provenance intra- ou extrahospitalière, notre institution utilise une unité spécialement dédiée à cette activité. Cette unité est située géographiquement entre le département des soins intensifs et celui des urgences et est gérée conjointement par les deux équipes médicales. Le but de l'étude est de comparer les caractéristiques démographiques et cliniques, la réponse hémodynamique à la réanimation précoce, et le devenir de patients admis avec un diagnostic de sepsis sévère en fonction de leur provenance intra- ou extrahospitalière.

Patients et méthodes : Les patients de plus de 18 ans en sepsis sévère précoce ont été inclus. Les données récoltées incluaient les caractéristiques démographiques et cliniques, le score APACHE II, le score SOFA, les variables hémodynamiques durant les 6 premières heures de réanimation, et le devenir.

Résultats : Quatre-vingt-douze patients en sepsis sévère ont été inclus, 45 de provenance extrahospitalière (population OUT) et 47 de provenance intrahospitalière (population IN). La population IN présentait un score APACHE II plus élevé et une prévalence de comorbidités (incluant l'insuffisance rénale chronique et le diabète) plus élevée. Le site d'infection était plus fréquemment pulmonaire dans la population IN ($p < 0,05$). La réponse hémodynamique au cours de la réanimation précoce était similaire dans les deux populations,

les proportions de patients atteignant les cibles hémodynamiques à 6 heures (pression artérielle moyenne > 65 mmHg, pression veineuse centrale > 8 mmHg, saturation veineuse centrale en oxygène > 70 %) étaient identiques dans les deux groupes. Les évolutions au cours du temps de la $ScvO_2$ et de la lactatémie étaient également identiques. Les quantités de liquides intraveineux perfusés durant les 6 premières heures étaient également comparables dans les deux groupes (OUT : $4,1 \pm 1,2$ l vs IN : $4,4 \pm 1,1$ l). Le recours à la ventilation mécanique après 6 heures de réanimation était plus fréquent dans la population IN que dans la population OUT (47 vs 33 %, $p < 0,05$). Les taux de mortalité en réanimation et à l'hôpital étaient plus élevés dans la population IN que dans la population OUT (38 vs 29 % ; $p < 0,05$ and 51 vs 32 % ; $p < 0,05$, respectivement).

Tableau 1

	OUT (n = 45)	IN (n = 47)
Âge	67 ± 14	63 ± 16
Sexe, m (%)	62	66
Score APACHE II	21 ± 7	24 ± 6*
Score SOFA	8 ± 3	9 ± 3
Lactate baseline (mEq/l)	3,4 ± 1,3	2,9 ± 2,0
Lactate 6 h (mEq/l)	2,2 ± 1,6**	2,1 ± 1,4**
ScvO ₂ baseline (%)	67 ± 10	65 ± 11
ScvO ₂ 6 h (%)	69 ± 8	70 ± 10

* $p < 0,05$ vs out ; ** $p < 0,05$ vs baseline

Conclusion : Les patients de provenance intrahospitalière admis en sepsis sévère présentent un degré de sévérité plus important et un nombre de comorbidités plus élevé que ceux de provenance extrahospitalière. Dans notre institution, la réponse hémodynamique à la réanimation initiale est comparable dans ces deux populations. La sévérité plus importante et le nombre plus élevé de comorbidités dans la population de patients de provenance intrahospitalière explique en partie le taux de mortalité plus élevé rencontré dans cette population.

SPF009**Facteurs prédictifs et pronostics d'un choc septique d'origine nosocomiale**

J.P. Quenot¹, A. Pavon², C. Binquet³, F. Kara⁴, O. Martinet⁵, F. Ganster⁵, J.C. Navellou⁶, V. Castelain⁷, D. Barraud⁸, J. Cousson⁹, J.F. Poussel¹⁰, D. Perez¹¹, K. Kuteifan¹², A. Noiro¹³, J. Badie¹⁴, C. Mezher¹⁵, H. Lessire¹⁶, P.E. Charles²

¹Service de réanimation médicale, CHU de Dijon, bodge Central, Dijon, France

²Service de réanimation médicale, CHU de Dijon, complexe du Bodge, Dijon, France

³Inserm CIC E1, CHU de Dijon, complexe du Bodge, Dijon, France

⁴Service de réanimation polyvalente, centre hospitalier de Haguenau, Haguenau, France

⁵Service de réanimation médicale, CHU de Strasbourg, hôpital Civil, Strasbourg, France

⁶Service de réanimation médicale, CHU, hôpital Jean-Minjoz, Besançon, France

⁷Service de réanimation médicale, CHU de Strasbourg, hôpital de HautePierre, Strasbourg, France

⁸Service de réanimation médicale, CHU de Nancy, hôpital Central, Nancy, France

⁹Service de réanimation polyvalente, CHU de Reims, hôpital Robert-Debré, Reims, France

¹⁰Service de réanimation polyvalente, hôpital Notre-Dame-de-Bon-Secours, Metz, France

¹¹Service de réanimation médicale, centre hospitalier de Dole, Dole, France

¹²Service de réanimation médicale, hôpital Émile-Muller, Mulhouse, France

¹³Service de réanimation polyvalente, CHI de la Haute-Saône, Vesoul, France

¹⁴Service de réanimation polyvalente, centre hospitalier de Belfort-Montbéliard, Belfort, France

¹⁵Service de réanimation, CHG, Montbéliard, France

¹⁶Service de réanimation médicale, hôpitaux Civils de Colmar, site Pasteur, Colmar, France

Introduction : L'incidence du choc septique en réanimation en France est de l'ordre de 8 à 10 % avec une mortalité hospitalière de 55 à 60 % [1]. Cette mortalité augmente de 10 % lorsque l'infection responsable du choc est acquise à l'hôpital ou en réanimation [1]. L'objectif de ce travail était de déterminer les facteurs prédictifs et pronostics d'une infection nosocomiale responsable d'un état de choc.

Patients et méthodes : Il s'agit d'une analyse en sous groupe d'une étude observationnelle, multicentrique, prospective qui s'est déroulée de novembre 2009 à mars 2011 dans 14 services de réanimation de 10 hôpitaux universitaire et non universitaire de la région Nord-Est. Cette étude était soutenue par le CIRNE (Collège interrégional des réanimateurs du Nord-Est). Les patients présentant un choc septique et au moins un critère d'hypoperfusion étaient inclus dans l'étude. L'âge < 18 ans était un critère de non inclusion. Une infection acquise en réanimation ou à l'hôpital ³ à 48 heures définissait le caractère nosocomial de celle-ci. Le contrôle qualité des données et l'analyse statistique ont été réalisées par le CIC-EC de Dijon (Unité INSERM CIE1).

Résultats : Au total, 1 147 patients ont été inclus dans cette cohorte dont 409 patients (35,6 %) ont présenté une infection nosocomiale (IN). Les IN acquises à l'hôpital (INH) représentent 30,1 % (345 patients) et les IN acquises en réanimation (INR) 5,6 % (64 patients). Les facteurs associés significativement avec une IN (INH + INR) sont : l'immunodépression, un Knaus CD, le score IGS II, le score SOFA. Les autres caractéristiques comme l'âge, le sexe, le type d'admission et le type d'infection ne sont pas significativement associés au caractère nosocomial de l'infection.

La mortalité à j28 est de respectivement pour les infections communautaires et les IN (INH + INR) de 40,8 et 53,5 ($p < 0,01$) et la mortalité à l'hôpital de respectivement 46,9 et 62 % ($p < 0,01$).

Conclusion : La mortalité des patients en choc septique dont l'origine est nosocomiale est particulièrement importante. Les scores de gravité sont également plus importants dans le groupe IN par rapport au groupe infections communautaires. Ceci peut être lié au retard et/ou aux difficultés de prise en charge de ces patients mais également à l'immunodépression et à l'état de santé antérieur comme cela est retrouvé en analyse univariée. Une marge de manœuvre est probablement possible pour diminuer la mortalité de ces patients avec une IN en agissant notamment sur l'ensemble des facteurs de prévention.

Référence

1. Annane D, Aegerter P, Jars-Guincestre MC, et al (2003) Current epidemiology of septic shock: the CUB-Rea Network. *Am J Respir Crit Care Med* 168:165–72

SPF010**Amélioration du pronostic du choc septique chez le patient cirrhotique hospitalisé en réanimation**

B. Sauneuf¹, B. Champigneulle¹, A. Soummer¹, J. Charpentier¹, A. Cariou¹, J.-D. Chiche¹, V. Mallet², J.-P. Mira¹, F. Pene¹

¹Service de réanimation médicale, CHU Cochin–Saint-Vincent-de-Paul, site Cochin, Paris, France

²Service d'hépatologie, CHU Cochin–Saint-Vincent-de-Paul, site Cochin, Paris, France

Introduction : La cirrhose est un facteur de risque majeur d'infection bactérienne grave. Le choc septique représente ainsi une complication sévère grevée d'une lourde mortalité dans cette population. Plusieurs avancées thérapeutiques dans la prise en charge du sepsis sévère et du choc septique ont été associées à une amélioration de la survie. Cependant, les patients cirrhotiques étant habituellement exclus des études interventionnelles dans le sepsis, l'impact de ces progrès dans ce sous-groupe à haut risque n'a pas été établi. Dans ce but, nous avons analysé l'évolution du pronostic du choc septique des patients cirrhotiques au cours du temps.

Patients et méthodes : Nous avons réalisé une étude monocentrique rétrospective au sein d'un service de réanimation médicale de 24 lits sur une période de 14 ans (1997–2010). Tous les patients avec un diagnostic de cirrhose, clinique ou prouvé histologiquement, et présentant un choc septique conformément aux définitions internationales ont été inclus. Les patients transplantés hépatiques étaient exclus de l'étude. Nous avons séparé cette période de 14 ans en deux périodes consécutives, 1997–2004 et 2005–2010, de manière à obtenir deux groupes de taille comparable. La sévérité de l'atteinte hépatique sous-jacente était évaluée par le score de Child-Pugh. Les données démographiques, cliniques, biologiques et bactériologiques à l'admission et au cours du séjour en réanimation ont été obtenues à partir d'une base de données acquises de manière prospective. Le score de sévérité SAPS II et SOFA ont été calculés à l'admission. Les variables continues ont été exprimées en médiane et interquartile. Les facteurs pronostiques de mortalité hospitalière ont été recherchés en analyse univariée et multivariée.

Résultats : Quarante-vingt-neuf patients ont été inclus dans l'étude, 47 durant la première période (1997–2004) et 42 durant la seconde période (2005–2010). L'âge médian était de 56 ans [50–64], le score SAPS II de 59 [42–82] et le score SOFA de 14 [9–16]. Les principaux sites d'infection étaient pulmonaires (42 %), péritonéaux (29 %) et urinaires (10 %). Il existait une bactériémie dans 38 % des cas et l'infection était due à un germe coccus Gram positif ou à un bacille Gram négatif dans respectivement 31 et 30 % des cas. 22 % des infections étaient plurimicrobiennes. Entre les deux périodes de l'étude, les patients

ne présentait pas de différences significatives en termes d'âge, de maladie hépatique sous-jacente et de sévérité à l'admission en réanimation. Au cours de l'étude, la prise en charge du choc septique a évolué vers une utilisation plus fréquente de thérapeutiques adjuvantes du sepsis au cours de la seconde période, notamment la corticothérapie à faibles doses ($p < 0,001$) et le contrôle glycémique par insulinothérapie intensive ($p < 0,001$). Le pronostic s'est notablement amélioré au cours du temps avec une augmentation de la survie en réanimation (40 % en 2005–2010 vs 17 % en 1997–2004, $p = 0,02$) et hospitalière (29 % en 2005–2010 vs 6 % en 1997–2004, $p = 0,009$). Une tendance similaire était observée à 6 mois avec un taux de survie de 24 % en 2005–2010 vs 6 % en 1997–2004 ($p = 0,06$). Après ajustement sur le score Child-Pugh et les scores de sévérité SAPS II ou SOFA, l'hospitalisation pendant la période 2005–2010 demeurait un facteur pronostique indépendant (OR : 0,05, IC 95 % : [0,008–0,284], $p = 0,001$).

Discussion : Les seules différences observées entre les deux périodes ont concerné les interventions thérapeutiques du sepsis, mais du fait du caractère rétrospectif de l'étude, nous ne pouvons exclure une meilleure sélection des patients proposés à l'admission en réanimation pendant la seconde période. Alors que le gain de survie semble s'estomper à 6 mois, le pronostic de la maladie sous-jacente et le projet thérapeutique à moyen terme (transplantation hépatique) doivent nécessairement être pris en compte dans le processus décisionnel d'admission en réanimation.

Conclusion : La mortalité du choc septique chez le patient cirrhotique demeure très élevée. Cependant, ces patients semblent bénéficier des progrès dans la prise en charge du choc septique avec une amélioration de la survie au cours des dernières années.

SPF011

L'accident vasculaire cérébral ischémique est une complication fréquente et sévère du choc septique

A.-L. Le Maho¹, A. Polito¹, F. Eischwald², R. Carlier², D. Annane¹, T. Sharshar¹

¹Service de réanimation médico-chirurgicale, CHU Raymond-Poincaré, Garches, France

²Service de radiologie, CHU Raymond-Poincaré, Garches, France

Introduction : Le choc septique se complique souvent d'une défaillance cérébrale dont les mécanismes ne sont pas entièrement élucidés et qui, d'après une étude neuroradiologique préliminaire chez 9 patients, pourrait être secondaire à des lésions de la substance blanche (leucoencéphalopathie) ou d'ischémie. L'objectif principal de notre étude était de déterminer dans une cohorte plus large la prévalence de ces lésions, leurs corrélats cliniques et biologiques ainsi que leurs pronostics.

Matériels et méthodes : Un examen neurologique quotidien était réalisé chez les patients en choc septique hospitalisés. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) était préconisée devant la survenue de convulsions, d'un coma ou d'un délirium ainsi que la constatation de signes focaux. Les patients ayant une pathologie neurologique centrale préexistante, un âge supérieur à 80 ans, une contre-indication à l'IRM ou considérés intransportables ont été exclus. L'IRM a comporté les séquences T1, T2, FLAIR et de diffusion.

Résultats : Entre 2003 et 2011, 56 patients ont été inclus (âge moyen : 65 ans [56–78], sexe féminin : 22 [42 %], SAPSII : 49 [39–60]). L'IRM a été effectuée en raison de signes focaux dans 11 cas (19 %), de convulsions dans 8 cas (14 %), d'un coma dans 28 cas (49 %) et d'un délirium dans 25 cas (45 %). Le délai moyen entre le début du choc septique et l'IRM était de 7 jours (3–14). L'IRM était normale dans 26 cas (46 %). Elle a mis en évidence une leucoencéphalopathie et des lésions ischémiques dans 12 (21 %) et 22 (39 %) des cas respectivement. Ces dernières étaient significativement associées à un signe focal, à une thrombopénie et à une surmortalité hospitalière et à 6 mois (60 versus 30 %).

Discussion : Deux types de lésions cérébrales compliquent principalement le choc septique. Les accidents vasculaires ischémiques, qui sont plus corrélés à des anomalies de l'hémostase qu'à des paramètres d'instabilité hémodynamique et qui doivent être évoqués devant un déficit focal ; la leucoencéphalopathie, qui résulterait de l'activation endothéliale et l'altération de la barrière hémato-encéphalique. La dysfonction microcirculatoire est commune à ces deux processus. La normalité de l'IRM dans 50 % des cas indique la nécessité d'améliorer la sensibilité de ses indications.

Conclusion : La fréquence et le pronostic des accidents vasculaires cérébraux ischémiques au cours du choc septique indiquent l'importance de préserver la perfusion cérébrale chez ces patients hémodynamiquement instables, ayant des altérations de la macro- et microcirculation cérébrale et fréquemment un état d'hypercoagulabilité.

Bibliographie

1. Sharshar T, Carlier R, Bernard F, et al (2007) Brain lesions in septic shock: a magnetic resonance imaging study. *Intensive Care Med* 33:798–806

SPF012

Valeur pronostique de l'index de puissance cardiaque durant le choc septique

A. Kimmoun, N. Ducrocq, P. Perez, L. Muller, A. Gerard, B. Levy
Service de réanimation médicale, CHU de Nancy, institut Lorrain-du-Cœur-et-des-Vaisseaux, Vandœuvre-lès-Nancy, France

Introduction : L'index de puissance cardiaque (IPC) est un indicateur de la fonction et de la réserve myocardique. Il est calculé à partir du produit des mesures simultanées de la pression artérielle moyenne et de l'index cardiaque. La puissance cardiaque, évaluée dans le choc cardiogénique, est pronostique de la survie avec une valeur seuil $> 0,53$ W [1]. Aujourd'hui, certains systèmes de monitoring proposent son calcul automatique. Néanmoins, sa valeur pronostique dans le choc septique n'a jamais été évaluée.

Patients et méthodes : Étude prospective, observationnelle, unicentrique, évaluant la valeur pronostique de l'IPC à j8 et j28 de patients admis pour choc septique. Les principales variables recueillies, par le système PiCCO, sont l'IPC à j0, la variation de l'IPC entre j0 et j1 et la réponse de l'IPC à un test à la noradrénaline (réalisé à j0, avec PAM basale entre 65 et 70 mmHg, delta de PAM de 15 mmHg par augmentation de la noradrénaline et recueil avant et après de l'IPC).

Résultats : Cinquante-six patients ont été inclus avec un sex-ratio H/F de 2,7/1, un âge moyen de 62 ± 16 ans et une mortalité à j28 de 59 %. L'IGS2 était plus élevé chez les décédés que les survivants (S : 51 ± 15 vs D : 68 ± 20 , $p = 0,06$). À l'admission, la lactatémie était identique entre les deux groupes (S : $3,2 \pm 3,3$ et D : $3,3 \pm 2,6$ mmol/l, ns). La posologie de noradrénaline au moment du recueil de l'IPC était de $0,51 \pm 0,54$ chez les S vs $1,04 \pm 1$ $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ chez les D ($p = 0,034$). À l'admission, plus de 90 % des patients présentaient une troponine i augmentée à $0,39 \pm 0,98$ chez les S vs $0,54 \pm 1,2$ μl chez les D (ns). L'index cardiaque initial était plus élevé chez les patients qui vont décéder que chez les survivants (D : $4,1 \pm 1,4$ vs S : $3,2 \pm 1,1$ l/min/m², $p = 0,006$) tandis que la fraction d'éjection gauche évaluée par thermodilution était identique entre les deux groupes (S : $19,9 \pm 7,7$ vs D : $19,2 \pm 7,3$ %, ns). L'IPC était significativement plus important à l'admission chez les patients qui vont décéder que chez ceux qui vont survivre à j28 (D : $0,63 \pm 0,22$ vs S : $0,52 \pm 0,21$ W/m², $p = 0,03$). Delta IPC j1–j0 est plus élevé chez les survivants que ceux qui vont décéder à j28 (S : $0,10 \pm 0,19$ vs D : $-0,09 \pm 0,11$ W/m², $p = 0,003$). Lors du test à la noradrénaline réalisé à l'admission, l'augmentation de l'IPC est pronostic de la survie à j8 (S : $0,17 \pm 0,09$ vs D : $0,09 \pm 0,09$, $p = 0,037$).

Conclusion : Le PCI pourrait être un marqueur pronostic de la survie précoce mais aussi tardive durant le choc septique. L'atteinte myocardique semble quand à elle quasi systématique à la phase initiale du choc.

Référence

- Fincke R, Hochman JS, Lowe AM, et al (2004) Cardiac power is the strongest hemodynamic correlate of mortality in cardiogenic shock: a report from the SHOCK trial registry. *J Am Coll Cardiol* 44:340–8

SPF013

Lactate sérique : marqueur prédictif du sepsis et de mortalité chez les brûlés en réanimation

A. Mokline¹, L. Gharsallah¹, A. Abdenneji², I. Rahmeni¹, H. Oueslati¹, B. Gasri¹, I. Eljemi¹, A. Ghanem², A.A. Messadi¹

¹Service de réanimation des brûlés, centre de traumatologie et des grands brûlés, Tunis, Tunisie

²Laboratoire de biologie clinique, centre de traumatologie et des grands brûlés, Tunis, Tunisie

Introduction : En milieu de réanimation, le dosage de la lactatémie sérique reste un marqueur pronostic en cas de choc hémorragique ou du choc septique. Cependant peu d'études se sont intéressées à son apport comme facteur pronostic chez les brûlés. Le but de ce travail est d'évaluer l'intérêt du dosage précoce des lactates chez les brûlés en tant que marqueur prédictif du sepsis et de mortalité.

Patients et méthodes : Étude rétrospective, monocentrique et observationnelle réalisée au service de réanimation des brûlés de Tunis sur 18 mois (janvier 2009–juin 2010). Ont été inclus, tous les patients qui ont eu un dosage du lactate dans les premières 24 h post-brûlure, contrôlé au minimum deux fois jusqu'à normalisation de la lactatémie. Ont été exclus les patients hospitalisés au-delà de 24 heures, ou n'ayant pas eu un dosage de la lactatémie le jour de l'admission. La détermination du lactate a été effectuée sur sang veineux prélevé sur tube hépariné. Le dosage était réalisé selon une technique utilisant la lactate oxydase (LO) avec une mesure colorimétrique. La concentration normale des lactates est de $1 \pm 0,5$ mmol/l.

Résultats : Durant la période d'étude, 80 patients ont été inclus. L'âge moyen était de $40,7 \pm 19,5$ ans. Le sexe ratio était de 3 (3H/1F). La SCB moyenne est de 32 ± 21 . À l'admission, une hyperlactatémie a été notée chez 86,7 % de la population dont 58 % supérieure à 4 mmol/l. L'étude analytique des différentes corrélations a permis de dégager les résultats suivants.

Paramètre		Lactate (mmol/l)	p
Sepsis	Septique	$6,21 \pm 1,49$	$p = 0,025$
	Non septique	$4,31 \pm 3,37$	
Mortalité	Survivant	$3,2 \pm 1,38$	$p < 0,001$
	Non survivant	$7,92 \pm 3,04$	

L'analyse du pouvoir discriminant des lactates comme marqueur prédictif du sepsis, par la mesure de l'aire sous la courbe ROC, a trouvé que le taux sérique du lactate initial de 4 mmol/l offre la meilleure sensibilité et spécificité : 88 et 79 % respectivement. Quant à la prédiction de la mortalité, il ressort que le taux sérique du lactate précoce (h24) possède un bon pouvoir prédictif de la mortalité chez les brûlés en réanimation, avec une aire sous la courbe de 0,96. Le seuil de lactate à 4,46 mmol/l représente aussi la valeur qui offre la meilleure sensibilité et spécificité : 96,6 et 84,3 % respectivement.

Conclusion : Le dosage de la lactatémie sérique précoce, paramètre fiable et facile à mesurer, semble être un puissant marqueur prédictif du sepsis et de mortalité chez les brûlés en réanimation. Un taux sérique du lactate à 4 mmol/l offre la meilleure spécificité et sensibilité.

SPF014

Impact de l'évolution initiale de la procalcitonine (PCT) sur le pronostic des patients de réanimation en sepsis

R. Delaval¹, F. Tubach², T. Alfaiate², C.E. Luyt³, M. Dehoux⁴, J. Chastre⁵, M. Wolff¹, L. Bouadma¹

¹Service de réanimation médicale et infectieuse, CHU Bichat–Claude-Bernard, Paris, France

²URC Paris-Nord, hôpital Bichat–C.-bernard, Paris, France

³Service de réanimation médicale, CHU la Pitié-Salpêtrière, Paris, France

⁴Biochimie, hôpital Bichat–C.-Bernard, Paris, France

⁵Service de réanimation médicale, hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris, France

Introduction : La PCT est un marqueur de l'inflammation et plus particulièrement des infections bactériennes. Il a été proposé de l'utiliser pour prédire l'évolution des patients. Le but de ce travail était l'évaluation des paramètres cinétiques de PCT entre j1 et j3 pour prédire la survie ou une évolution défavorable au cours du sepsis.

Patients et méthodes : Étude ancillaire d'un essai randomisé ayant évalué l'effet sur l'exposition aux antibiotiques et sur la survie d'une stratégie antibiotique guidée par la PCT. L'étude porte sur les 307 patients inclus dans le bras expérimental de l'essai. Le caractère pronostic de différents paramètres cinétiques de la PCT ont été évalués, en ajustant sur les critères pronostiques clinicobiologiques connus (analyses uni- et multivariées). Plusieurs définitions du pronostic ont été utilisées : mortalité à j14, à j28, et évolution défavorable à j14 définie par au moins un des critères suivants : 1) décès avant j15, 2) rechute de l'infection 3) SOFA à j14 \geq SOFA j1 ou au moins 1 SOFA d'organe > 2 .

Résultats

Variables	Vivants	Décédés	OR	IC 95 % [OR]	p
PCT à j1	10 ± 2	23 ± 8	2,502	[1,07–5,82]	0,033
PCT à j2	13 ± 2	34 ± 14	2,152	[1,10–4,22]	0,026
PCT à j3	12 ± 3	34 ± 15	1,821	[1,01–3,29]	0,048
Pic de PCT	18 ± 3	41 ± 13	1,799	[1,10–2,93]	0,018
ASC j1–j3	23 ± 4	72 ± 32	1,625	[1,08–2,44]	0,019

Le seul paramètre cinétique de la PCT restant statistiquement associé à la mortalité à j14 après ajustement sur les critères clinicobiologique est l'aire sous la courbe de la PCT entre j1 et j3 (ASC j1–j3). Le modèle final est : SOFA à j1 (OR = 1,222 ; IC 95 % : [1,08–1,38], $p = 0,001$) et ASC j1–j3 (OR = 1,451; IC 95 % : [0,97–2,17], $p = 0,070$).

Variables	Non	Oui	OR	IC 95 % [OR]	p
PCTj1	9 ± 2	18 ± 4	2,402	[1,04–5,57]	0,041
PCTj3	11 ± 2	23 ± 7	1,769	[0,93–3,37]	0,083
Pic PCT	15 ± 3	31 ± 7	1,802	[1,07–3,02]	0,026

Le seul paramètre cinétique de la PCT restant statistiquement associé à l'évolution défavorable à j14 après ajustement sur les critères clinicobiologique est d'avoir une PCT < 0,5 à j3. Le modèle final est : SOFA à j1 (OR = 1,138 ; IC 95 % : [1,05–1,23], $p = 0,001$), une infection acquise à l'hôpital (OR = 3,010 ; IC 95 % : [1,60–5,65], $p = 0,001$), une cirrhose (OR = 9,192 ; IC 95 % : [2,40–35,25], $p = 0,001$) et une PCT < 0,5 à j3 (OR = 0,266 ; IC 95 % : [0,09–0,76], $p = 0,013$).

Mortalité à j28

Le seul paramètre cinétique de la PCT restant statistiquement associé à l'évolution défavorable à j14 après ajustement sur les critères clinicobiologique est le taux de PCT à j3. Le modèle final est : IGS II à j1 (OR = 1,031 ; IC 95 % : [1,01–1,06], $p = 0,013$) et PCT à j3 (OR = 1,760 ; IC 95 % : [0,92–3,36], $p = 0,086$).

Conclusion : Les paramètres cinétiques de PCT entre j1 et j3 sont différents chez les survivants et les patients décédés au décours d'un sepsis. Les scores de gravité et de défaillance viscérale ainsi que les comorbidités sont cependant plus performants pour prédire l'évolution.

Bibliographie

1. Bouadma L, Luyt CE, Tubach F, et al (2010) Use of procalcitonin to reduce patients' exposure to antibiotics in intensive care units (PRORATA trial): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet* 375:463–74
2. Luyt CE, Guérin V, Combes A, et al (2005) Procalcitonin kinetics as a prognostic marker of ventilator-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 171:48–53