
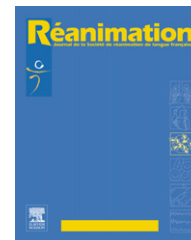




Disponible en ligne sur  
 ScienceDirect  
 www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
  
 www.em-consulte.com



## ÉDITORIAL

# Circulations extracorporelles en réanimation

## *Extracorporeal supports in critically ill patients*

### MOTS CLÉS

Épuration extrarénale ;  
 Assistance hépatique ;  
 Circulation extracorporelle

La réanimation est née de la nécessité d'une assistance d'organe, nécessité ayant engendré la ventilation mécanique. La défaillance cardiocirculatoire (hémodynamique) a été rapidement un sujet d'intérêt, menant progressivement les équipes à confronter d'autres défaillances d'organe. La suppléance rénale a longtemps été un sujet très spécialisé, disponible dans un faible nombre de services et mal maîtrisé par la majorité des praticiens en réanimation.

À partir du début des années 1990, le développement de machines plus simples, disponibles sans nécessité d'un support logistique important a permis une extension de l'accessibilité de la suppléance rénale dans les services de réanimation. Le débat sur la suppléance rénale a été trop longtemps centré sur l'opposition entre les méthodes continues et les méthodes intermittentes. Les études randomisées ont enfin permis de souligner le fait que le caractère continu ou discontinu était moins important que la maîtrise de la technique employée par l'équipe soignante [1,2]. Le débat est donc recentré sur les autres moyens d'optimiser la suppléance rénale. L'importance de l'anticoagulation, particulièrement dans les méthodes continues est une nouvelle fois soulignée par une étude monocentrique récente décrivant une surmortalité associée à l'anticoagulation systémique [3], constatation qui mérite bien entendu une confirmation multicentrique. La question de la dose d'épuration (dose de dialyse), également soulevée par des études monocentriques [4–6] reste encore débattue depuis la publication de l'étude américaine ATN [7], en attendant la publication de l'étude RENAL [8]. La question de la dose d'épuration

est en réalité une question beaucoup plus complexe, du fait de la variabilité de la clairance extracorporelle selon la molécule épurée et la membrane utilisée. Jusqu'à présent, c'est la clairance de l'urée qui a été majoritairement utilisée dans les études néphrologiques, mais, il n'est pas certain que l'urée soit réellement la molécule phare de l'épuration extrarénale dans le contexte de la réanimation. La question de la biocompatibilité de la membrane d'épuration est un débat dépassé aujourd'hui du fait de la réduction des coûts des membranes biocompatibles. Cependant, les caractéristiques optimales d'une membrane d'épuration pour les patients de réanimation restent floues et peu étudiées [9].

La suppléance hépatique reste encore largement moins développée que la suppléance rénale. Le but des systèmes existants est surtout de stabiliser les patients en attendant une éventuelle greffe ou une récupération hépatique. Les premières études sur ces systèmes se sont surtout intéressées à leur capacité d'épuration de certaines substances « visibles » comme la bilirubine [10] et à l'observation de l'évolution de l'état de conscience. L'enthousiasme de la lecture des premiers essais cliniques doit être tempéré par la connaissance des fréquents conflits d'intérêt, les auteurs étant parfois impliqués dans le développement des systèmes étudiés. La place de ces thérapeutiques d'assistance hépatique dans les services de réanimation reste encore à déterminer, étant donné leur coût considérable et leur rapport coût/bénéfice mal défini.

La circulation extracorporelle (CEC) d'assistance respiratoire a fait l'objet d'un intérêt notable dans les années 1970, du fait de la forte mortalité chez les patients atteints de syndrome de détresse respiratoire aigu (SDRA) [11]. L'intérêt pour ces méthodes a été atténué par la négativité des premiers essais randomisés et l'amélioration des connaissances sur la ventilation mécanique du SDRA. Les progrès réalisés depuis quelques années dans le matériel employé font

renaître un intérêt pour ces techniques. Il en est de même pour la CEC d'assistance hémodynamique dont les bonnes indications sont encore relativement peu explorées.

Les circulations extracorporelles destinées à l'épuration de certaines protéines (particulièrement les immunoglobulines) sont bien implantées dans les services de réanimation, avec des indications relativement bien documentées et des perspectives intéressantes [12].

Le but de ce numéro de la revue réanimation est d'offrir une vision large des circulations extracorporelles accessibles aux services de réanimation et mieux préciser leur intérêt et leurs limites. La gestion de certaines de ces assistances implique une lourdeur de prise en charge considérable, imposant un recentrage des équipes sur cette activité clinique dont l'évolution reste très difficile à prédire.

## Références

- [1] Vinsonneau C, Camus C, Combes A, Costa de Beaugard MA, Klouche K, Boulain T, et al. Continuous venovenous haemodiafiltration versus intermittent haemodialysis for acute renal failure in patients with multiple-organ dysfunction syndrome: a multicentre randomised trial. *Lancet* 2006;368:379–85.
- [2] Uehlinger DE, Jakob SM, Ferrari P, Eichelberger M, Huynh-Do U, Marti HP, et al. Comparison of continuous and intermittent renal replacement therapy for acute renal failure. *Nephrol Dial Transplant* 2005;20:1630–7.
- [3] Oudemans-van Straaten HM, Bosman RJ, Koopmans M, van der Voort PH, Wester JP, van der Spoel JI, et al. Citrate anticoagulation for continuous venovenous hemofiltration. *Crit Care Med* 2009 [PMID: 19114912].
- [4] Ronco C, Bellomo R, Homel P, Brendolan A, Dan M, Piccinni P, et al. Effects of different doses in continuous veno-venous hemofiltration on outcomes of acute renal failure: a prospective randomised trial. *Lancet* 2000;356:26–30.
- [5] Schiff H, Lang SM, Fischer R. Daily hemodialysis and the outcome of acute renal failure. *N Engl J Med* 2002;346:305–10.
- [6] Saudan P, Niederberger M, De Seigneux S, Romand J, Pugin J, Perneger T, et al. Adding a dialysis dose to continuous hemofiltration increases survival in patients with acute renal failure. *Kidney Int* 2006;70:1312–7.
- [7] VA/NIH Acute Renal Failure Trial Network, Palevsky PM, Zhang JH, O'Connor TZ, Chertow GM, Crowley ST, Choudhury D, Finkel K, Kellum JA, Paganini E, Schein RM, Smith MW, Swanson KM, Thompson BT, Vijayan A, Watnick S, Star RA, Peduzzi P. Intensity of renal support in critically ill patients with acute kidney injury. *N Engl J Med* 2008;359:7–20.
- [8] ANZICS clinical trials group. Augmented versus normal renal replacement therapy in severe acute renal failure (ARF) (renal study). Available at URL: [Clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT00221013](http://Clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT00221013).
- [9] Morgera S, Haase M, Kuss T, Vargas-Hein O, Zuckermann-Becker H, Melzer C, et al. Pilot study on the effects of high cutoff hemofiltration on the need for norepinephrine in septic patients with acute renal failure. *Crit Care Med* 2006;34:2099–104.
- [10] Mitzner SR, Stange J, Klammt S, Peszynski P, Schmidt R, Nöldge-Schomburg G. Extracorporeal detoxification using the molecular adsorbent recirculating system for critically ill patients with liver failure. *J Am Soc Nephrol* 2001 Feb;12(Suppl. 17):S75–82.
- [11] Zapol WM, Snider MT, Hill JD, Fallat RJ, Bartlett RH, Edmunds LH, et al. Extracorporeal membrane oxygenation in severe acute respiratory failure. A randomized prospective study. *JAMA* 1979;242:2193–6.
- [12] Borberg H. Quo vadis haemapheresis. Current developments in haemapheresis. *Transfus Apher Sci* 2006;34:51–73.

S. Jochmans  
M. Monchi\*

*Service de réanimation, centre hospitalier de Melun,  
2, rue Fréteau-de-Peny, 77011 Melun cedex, France*

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [m.monchi@free.fr](mailto:m.monchi@free.fr) (M. Monchi)

23 mars 2009

9 mai 2009

Disponible sur Internet le 29 mai 2009