

Bulletins de données probante



**Comprendre les recommandations clés
pour la prise en charge médicale des
donneurs décédés neurologiquement**

Hypothermie

Prise en charge des donneurs décédés neurologiquement

RECOMMANDATION:

Maintenir la température corporelle centrale à 34-35 °C

CONTEXTE:

L'hypothermie peut réduire l'inflammation systémique chez les donneurs, en particulier les donneurs de rein, et permet de prévenir les lésions ischémiques de reperfusion au niveau du greffon.

NOTES POUR LE TRAITEMENT...

- Refroidir la température corporelle centrale à 34-35 °C
- Arrêt du refroidissement possible si le don de rein est impossible
- Utiliser une méthode non invasive:
 - réfrigérants (glace, etc.)
 - couverture de refroidissement à air forcé
 - surmatelas à gel rafraîchissant
- Envisager l'administration d'acétaminophène
- Surveiller la température à l'aide d'une sonde rectale, gastrique ou oesophagienne

RESEARCH SHOWS...

- Avantage pour la FONCTION DU GREFFON RÉNAL
 - 1 étude randomisée (N = 370) a rapporté une diminution du nombre de greffés rénaux nécessitant une dialyse dans la première semaine suivant la transplantation, en particulier lorsque les donneurs répondaient à des critères élargis¹
 - Des études observationnelles non randomisées (N = 586) de patients ayant reçu des reins de donneurs entrés spontanément en hypothermie ont rapporté une meilleure fonction des greffons rénaux, mais un moins bon fonctionnement des greffons cardiaques^{2, 3}. Des études additionnelles sont nécessaires pour savoir si cette situation est valable en cas d'hypothermie provoquée chez le donneur.
- Aucune étude n'a démontré d'avantage ou de préjudice clair concernant le nombre D'ORGANES DONNÉS

Cette recherche appuie une recommandation faible (plutôt que forte).

RÉFÉRENCES

1. Niemann CU, Feiner J, Swain S, et al. Therapeutic Hypothermia in Deceased Organ Donors and Kidney-Graft Function. *N Engl J Med* 2015;373:405-14.
2. Schnuelle P, Mundt HM, Druschler F, et al. Impact of spontaneous donor hypothermia on graft outcomes after kidney transplantation. *Am J Transplant*. 2018;18(3):704-14.

Ventilation protectrice des poumons

Prise en charge des donneurs décédés neurologiquement

RECOMMANDATION:

Volume courant de 6-8 ml/kg de poids idéal, PEP \geq 8 cmH₂O et manoeuvres de recrutement (MR) après le débranchement du ventilateur.

CONTEXTE:

Les lésions cérébrales engendrent un état pro-inflammatoire. La mort du tronc cérébral élimine la ventilation spontanée, la toux et le mouvement. Combinés, ces facteurs augmentent les risques de lésion pulmonaire aiguë et d'atélectasie progressive.

NOTES POUR LE TRAITEMENT...

- VC = 6-8 ml/kg du poids idéal
- Calculer le PCT en fonction du sexe et de la taille (en pouces)
 - Outil: ardsnet.org/tools.shtml
- PEP \geq 8 cmH₂O
- MR après débranchement du ventilateur
 - Protocole de MR couramment utilisé : 30 cm H₂O x 30 secondes
 - Cesser les MR en cas d'hypotension aiguë

LES ÉTUDES MONTRENT...

- Plus grand nombre de POUMONS DONNÉS
 - 1 étude randomisée (N = 118) a montré une multiplication par deux du nombre de poumons donnés¹
 - 3 études observationnelles non randomisées (N = 1 450) ont montré une augmentation du nombre de poumons donnés²⁻⁴
- Aucun avantage ni préjudice concernant la SURVIE DES GREFFÉS PULMONAIRES
 - 1 essai randomisé (N = 118) a rapporté qu'il n'y avait aucune différence quant à la survie à 6 mois¹
 - 2 études observationnelles (non randomisées) sur 3 (N = 1 450) ont rapporté qu'il n'y avait aucune différence quant à la survie²⁻⁴
- Aucun avantage quant au nombre des autres ORGANES DONNÉS^{1, 3}

Cette recherche appuie une recommandation forte

GLOSSAIRE

DDN : donneur décédé neurologiquement; MR : manoeuvre de recrutement; PEP : pression expiratoire positive; VC : volume courant; VP : ventilation protectrice (des poumons)

RÉFÉRENCES

1. Mascia L, Pasero D, Slutsky AS, Arguis MJ, Berardino M, Grasso S, et al. Effect of a lung protective strategy for organ donors on eligibility and availability of lungs for transplantation: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2010;304(23):2620-7.
2. Miñambres E, Coll E, Duerto J, Suberviola B, Mons R, Cifrian JM, et al. Effect of an intensive lung donor-management protocol on lung transplantation outcomes. *J Heart Lung Trnsplant*. 2014;33(2):178-84.
3. Miñambres E, Pérez-Villares JM, Chico-Fernández M, Zabalegui A, Dueñas-Jurado JM, Misis M, et al. Lung donor treatment protocol in brain dead-donors: A multicenter study. *J Heart Lung Transplant*. 2015;34(6):773-80
4. Angel LF, Levine DJ, Restrepo MI, Johnson S, Sako E, Carpenter A, et al. Impact of a lung transplantation donor-management protocol on lung donation and recipient outcomes. *Am J Respir Crit Care Med*. 2006;174(6):710-6.

Nutrition

Prise en charge des donneurs décédés neurologiquement

RECOMMANDATION:

Fournir une alimentation par voie entérale (sauf contre-indication)

CONTEXTE:

Les maladies graves et l'ischémie cérébrale engendrent une réponse inflammatoire systémique. Celle-ci entraîne l'augmentation de l'activité métabolique, des dérèglements nutritionnels et davantage d'inflammation. L'inflammation peut se transmettre au receveur lors de la transplantation. En théorie, l'alimentation entérale pourrait réduire l'inflammation chez le donneur, ce qui peut s'avérer particulièrement important dans le cas des donneurs de foie, puisque les receveurs souffrent généralement de malnutrition.

NOTES POUR LE TRAITEMENT...

- Commencer l'alimentation entérale
- Réduire les risques d'aspiration
 - Relever la tête du lit
 - Agents de motilité
 - Suivre les pratiques de l'établissement
- Au moment de l'appel pour la SO
 - Cesser l'alimentation
 - Aspirer le contenu gastrique

LES ÉTUDES MONTRENT...

- Des études sur animaux indiquent des avantages
 - L'alimentation entérale a limité les dommages tissulaires et pourrait améliorer le fonctionnement de l'allogreffe¹⁻³
- Les études réalisées sur des donneurs DDN sont de petite taille et n'ont démontré aucun effet
 - 1 essai randomisé (N = 36)⁴
 - Aucune répercussion de l'alimentation entérale sur le nombre d'organes donnés
 - Aucune répercussion sur la fonction des organes ou la survie du receveur à 6 mois

Cette recherche appuie une recommandation faible (plutôt que forte).

GLOSSAIRE

DDN: donneur décédé neurologiquement; SO : salle d'opération

RÉFÉRENCES

1. den Butter G, Marsh DC, Lindell SL, Belzer FO, Southard JH. Effect of glycine on isolated, perfused rabbit livers following 48-hour preservation in University of Wisconsin solution without glutathione. *Transpl Int.* 1994;7(3):195-200.
2. Cywes R, Greig PD, Morgan GR, et al. Rapid donor liver nutritional enhancement in a large animal model. *Hepatology* 1992;16:1271-9.
3. Pattou F, Boudjema K, Kerr-Conte J, Barguil Y, Friese N, Wolf P, et al. [Enhancement of the quality of hepatic graft by restoration of hepatic glycogen reserves in the donor]. *Presse Med.* 1992;21(41):2012-4.
4. Hergenroeder GW, Ward NH, Yu X, Opekun A, Moore AN, Kozinetz CA, et al Randomized trial to evaluate nutritional status and absorption of enteral feeding after brain death. *Prog Transplant.* 2013;23(4):374-82.

Corticostéroïdes

Gestion des donneurs décédés neurologiquement

RECOMMANDATION:

Administer des corticostéroïdes aux donneurs en hypotension nécessitant un traitement vasopresseur.

CONTEXTE:

L'ischémie du tronc cérébral peut entraîner un choc de diverses façons. L'administration de doses physiologiques de corticostéroïdes peut avoir comme avantages possibles l'amélioration du tonus vasculaire, la suppression de l'inflammation et la stabilisation de l'intégrité capillaire pour réduire les fluctuations liquidiennes.

NOTES POUR LE TRAITEMENT...

- Commencer les stéroïdes pendant l'utilisation de vasopresseurs pour hypotension
- Envisager d'éviter les stéroïdes en cas d'hyperglycémie difficile à contrôler
- Envisager d'éviter les stéroïdes en cas d'hémorragie GI récente ou active
- Dose courante : hydrocortisone 50 mg IV q6h
- Envisager une dose plus élevée (méthylprednisolone 1-2 g IV par jour) sur demande des équipes de greffe de poumon

LES ÉTUDES MONTRENT...

- Des avantages possibles à traiter L'HYPOTENSION
 - 2 études observationnelles (non randomisées) sur 4 (N = 557) ont rapporté une augmentation de la TA des donneurs¹⁻⁴
 - Cet avantage n'a pas été confirmé dans une méta-analyse de 3 essais randomisés (N = 452)⁵⁻⁸
- Pas de répercussions claires sur le NOMBRE D'ORGANES DONNÉS
 - Une méta-analyse (2 essais, 309 donneurs) a rapporté qu'il n'y avait aucun avantage ou préjudice^{6,9}
 - 5 études observationnelles (non randomisées) ont signalé un plus grand nombre de greffes de poumon après l'introduction de protocoles de traitements comprenant : consultation en pneumologie, bronchoscopie précoce, physiothérapie, corticostéroïdes et restriction liquidienne^{4, 10-14}
- Aucun effet sur le FONCTIONNEMENT DES ORGANES POST-GREFFE
 - Une méta-analyse (9 essais, 1 509 receveurs) a rapporté qu'il n'y avait aucun effet sur les donneurs recevant de fortes doses de stéroïdes^{5 5-7, 15-207, 15-20}

Cette recherche appuie une recommandation faible (plutôt que forte).

GLOSSAIRE

DDN: donneur décédé neurologiquement; GI : gastro-intestinal; IV: intraveineux; TA : tension artérielle

RÉFÉRENCES

1. Novitzky D, Cooper DK, Reichart B. Hemodynamic and metabolic responses to hormonal therapy in brain-dead potential organ donors. *Transplantation*. 1987;43(6):852-4.
2. Van Bakel AB, Pitzer S, Drake P, Kay NA, Stroud M, Sade RM. Early hormonal therapy stabilizes hemodynamics during donor procurement. *Transplant Proc*. 2004;36(9):2573-8.
3. Pinsard M, Ragot S, Mertes PM, Bleichner JP, Zitouni S, Cook F, Pierrot M, Dube L, Menguy E, Lefèvre LM, Escaravage L. Interest of low-dose hydrocortisone therapy during brain-dead organ donor resuscitation: the CORTICOME study. *Crit Care*. 2014;18(4):R158.
4. Follette DM, Rudich SM, Babcock WD. Improved oxygenation and increased lung donor recovery with high-dose steroid administration after brain death. *J Heart Lung Transplant*. 1998;17(4):423-9.
5. Kotsch K, Ulrich F, Reutzel-Selke A, Pascher A, Faber W, Warnick P, et al. Methylprednisolone therapy in deceased donors reduces inflammation in the donor liver and improves outcome after liver transplantation: a prospective randomized controlled trial. *Ann Surg*. 2008;248(6):1042-50.
6. Kainz A, Wilflingseder J, Mitterbauer C, Haller M, Burghuber C, Perco P, et al. Steroid pretreatment of organ donors to prevent postischemic renal allograft failure: a randomized, controlled trial. *Ann Intern Med*. 2010;153(4):222-30.
7. Amatschek S, Wilflingseder J, Pones M, Kainz A, Bodingbauer M, Mühlbacher F, et al. The effect of steroid pretreatment of deceased organ donors on liver allograft function: a blinded randomized placebo-controlled trial. *J Hepatol*. 2012;56(6):1305-9.
8. D'Aragon F, Belley-Cote E, Agarwal A, Frenette AJ, Lamontagne F, Guyatt G, et al. Effect of corticosteroid administration on neurologically deceased organ donors and transplant recipients: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2017;7(6):e014436.
9. Mariot J, Jacob F, Voltz C, Perrier JF, Strub P. Value of hormonal treatment with triiodothyronine and cortisone in brain dead patients. *Ann Fr Anesth Reanim* 1991;10(4):321-8.
10. Rosendale JD, Kauffman HM, McBride MA, Chabalewski FL, Zaroff JG, Garrity ER, et al. Aggressive pharmacologic donor management results in more transplanted organs. *Transplantation*. 2003;75(4):482-7.
11. Nath DS, Basha HI, Liu MH, Moazami N, Ewald GA. Increased recovery of thoracic organs after hormonal resuscitation therapy. *J Heart Lung Transplant*. 2010;29(5):594-6.
12. Follette D, Rudich S, Bonacci C, Allen R, Hosoi A, Albertson T. Importance of an aggressive multidisciplinary management approach to optimize lung donor procurement. *Transplant Proc*. 1999;31(1-2):169-70.
13. McElhinney DB, Khan JH, Babcock WD, Hall TS. Thoracic organ donor characteristics associated with successful lung procurement. *Clin Transplant*. 2001;15(1):68-71.
14. Selck FW, Deb P, Grossman EB. Deceased organ donor characteristics and clinical interventions associated with organ yield. *Am J Transplant*. 2008;8(5):965-74.
15. Jeffrey J, Downs A, Grahame J, Lye C, Ramsey E, Thomson A. Prospective randomized study of cadaver donor pretreatment-preliminary-report. *Inkidney International* 1978 Jan 1 (Vol. 13, No. 5, Pp. 440-441). 350 Main St, Malden, Ma 02148: Blackwell Science Inc.
16. Souillou JP, Baron D, Rouxel A, Guenel J. Steroid-cyclophosphamide pretreatment of kidney allograft donors. A control study. *Nephron*. 1979;24(4):193-7.
17. Dienst SG. Statewide donor pretreatment study. *Transplant Proc*. 1977;9(3):1597-9.
18. Chatterjee SN, Terasaki PI, Fine S, Schulman B, Smith R, Fine RN. Pretreatment of cadaver donors with methylprednisolone in human renal allografts. *Surg Gynecol Obstet*. 1977;145(5):729-32.
19. Corry RJ, Patel NP, West JC, Schanbacher BA. Pretreatment of cadaver donors with cyclophosphamide and methylprednisolone: effect on renal transplant outcome. *Transplant Proc*. 1980;12(2):348-51.
20. Reindl-Schwaighofer R, Kainz A, Jelencsics K, Heinzel A, Berlakovich G, Rempert Á, et al. Steroid pretreatment of organ donors does not impact on early rejection and long-term kidney allograft survival: Results from a multicenter randomized, controlled trial. *Am J Transplant*. 2019;19(6):1770-76.

Hormones thyroïdiennes

Prise en charge des donneurs décédés neurologiquement

RECOMMANDATION:

Ne pas administrer d'hormones thyroïdiennes pour la prise en charge de routine

CONTEXTE:

En théorie, la mort cérébrale peut entraîner une diminution des hormones thyroïdiennes. En fait, il peut arriver que les niveaux de T3 et de T4 diminuent, mais en général, les niveaux de TSH n'augmentent pas. Les autres populations des USI qui présentent ce profil thyroïdien (syndrome euthyroïdien) n'ont pas besoin de supplément d'hormones thyroïdiennes. L'incidence d'hypothyroïdie vraie chez les DDN est inconnue.

NOTES POUR LE TRAITEMENT...

- En cas d'hypotension, envisager:
 - solutions cristalloïdes
 - administration de vasopressine
 - traitement d'hydrocortisone
- En cas d'hypotension réfractaire, envisager: écho
- En cas d'hypotension due à une dysfonction cardiaque, envisager : soins habituels ou inotropes
 - Si réfractaire, envisager: supplément d'hormones thyroïdiennes

LES ÉTUDES MONTRENT...

- Aucun effet sur le nombre d'ORGANES DONNÉS
 - 5 études observationnelles (non randomisées) sur 6 (N = 83 338) ont rapporté qu'il n'y avait aucun avantage¹⁻⁶
- Aucun effet sur le nombre de COEURS DONNÉS
 - 4 essais randomisés sur 4 (N = 321) ont rapporté qu'il n'y avait aucun effet⁷⁻¹⁰
 - 4 études observationnelles (non randomisées) sur 6 (N = 64 453) ont rapporté qu'il n'y avait aucun effet^{1-3, 11-13}
- Aucun avantage pour la FONCTION CARDIAQUE
 - 3 essais randomisés sur 3 (N = 139) ont rapporté qu'il n'y avait aucune amélioration de la fraction d'éjection⁷⁻⁹

Cette recherche appuie une recommandation faible (plutôt que forte).

GLOSSAIRE

DDN : donneur décédé neurologiquement; T3 : triiodothyronine; T4 : thyroxine;
TSH : thyroïdostimuline; USI : unité de soins intensifs;

RÉFÉRENCES

1. Roels L, Pirenne J, Delooz H, Lauwers P, Vandermeersch E. Effect of triiodothyronine replacement therapy on maintenance characteristics and organ availability in hemodynamically unstable donors. *Transplant Proc.* 2000;32(7):1564-6.
2. Orlowski JP, Spees EK. Improved cardiac transplant survival with thyroxine treatment of hemodynamically unstable donors: 95.2% graft survival at 6 and 30 months. *Transplant Proc.* 1993;25(1 Pt 2):1535.
3. Novitzky D, Mi Z, Collins JF, Cooper DK. Increased procurement of thoracic donor organs after thyroid hormone therapy. *Semin Thorac Cardiovasc Surg.* 2015; 27(2): 123-32.
4. Selck FW, Deb P, Grossman EB. Deceased organ donor characteristics and clinical interventions associated with organ yield. *Am J Transplant.* 2008 ;8(5):965-74.
5. Rosendale JD, Kauffman HM, McBride MA, Chabalewski FL, Zaroff JG, Garrity ER et al. Hormonal resuscitation yields more transplanted hearts, with improved early function. *Transplantation.* 2003;75(8):1336-41.
6. Bloom MB, Raza S, Bhakta A, Ewing T, Patel M, Ley EJ, et al. Impact of deceased organ donor demographics and critical care end points on liver transplantation and graft survival rates. *J Am Coll Surg.* 2015;220(1):38-47.
7. Mariot J, Jacob F, Voltz C, Perrier JF, Strub P. Value of hormonal treatment with triiodothyronine and cortisone in brain dead patients. *Ann Fr Anesth Reanim.* 1991;10(4):321-8
8. Randell TT, Höckerstedt KA. Triiodothyronine Treatment In Brain-dead Multiorgan Donors— a controlled study. *Transplantation.* 1992;54(4):736-8.
9. Jeevanandam V. Triiodothyronine: spectrum of use in heart transplantation. *Thyroid.* 1997;7(1):139-45.
10. Venkateswaran RV, Patchell VB, Wilson IC, Mascaro JG, Thompson RD, Quinn DW, et al. Early donor management increases the retrieval rate of lungs for transplantation. *Ann Thorac Surg.* 2008;85(1):278-86.
11. Salim A, Martin M, Brown C, Inaba K, Roth B, Hadjizacharia P, et al. Using thyroid hormone in brain-dead donors to maximize the number of organs available for transplantation. *Clin Transplant.* 2007;21(3):405-9
12. Novitzky D, Cooper DK, Reichart B. Hemodynamic and metabolic responses to hormonal therapy in brain-dead potential organ donors. *Transplantation.* 1987 Jun;43(6):852-4.
13. Nath DS, Ilias Basha H, Liu MH, Moazami N, Ewald GA. Increased recovery of thoracic organs after hormonal resuscitation therapy. *J Heart Lung Transplant.* 2010;29(5):594-6.

Transfusion

Prise en charge des donneurs décédés neurologiquement

RECOMMANDATION:

Transfuser des erythrocytes pour maintenir le taux d'Hb ≥ 70 g/l. À moins d'un saignement actif, éviter la transfusion de plasma frais congelé. Transfuser des plaquettes uniquement si $< 10 \times 10^9/l$.

CONTEXTE:

L'hémoglobine étant le principal transporteur de l'oxygène vers les tissus, il y a, en théorie, des avantages à transfuser des produits sanguins. Cependant, trop de transfusions augmente le risque de réactions allergiques ou immunologiques transfusionnelles, de surcharge circulatoire et, possiblement, d'infection.

NOTES POUR LE TRAITEMENT...

- S'il n'y a pas de saignement:
 - Hb ≥ 70 g/l
 - plaquettes $\geq 10 \times 10^9/l$
 - éviter la transfusion de PFC
- En cas de saignement actif:
 - suivre le protocole habituel
- Au moment de l'appel pour la salle d'opération:
 - administrer les produits sanguins selon les directives de l'équipe de la SO

LES ÉTUDES MONTRENT...

- Aucun avantage pour la FONCTION DES ORGANES lorsque le nombre de transfusions est augmenté
 - Dans 3 études observationnelles (non randomisées) sur 3 (N = 2 286), viser des niveaux d'Hb plus élevés chez les donneurs n'a pas présenté d'avantages pour la fonction rénale ou la survie du receveur¹⁻³
 - 2 études observationnelles (non randomisées) sur 2 (N = 212) ont rapporté qu'il n'y avait pas de lien entre les niveaux d'Hb chez les donneurs et la fonction hépatique du receveur⁴⁻⁵

Cette recherche appuie une recommandation faible (plutôt que forte).

GLOSSAIRE

Hb: hémoglobine; PFC : plasma frais congelé SO : salle d'opération

RÉFÉRENCES

1. Frisk, B., Berglin, E., Brynner, H.. Transfused cadaver kidney donors and graft survival. *Transplantation*; Apr 1983.
2. de la Cruz, J. S., Sally, M. B., Zatarain, J. R., Crutchfield, M., Ramsey, K., Nielsen, J., Patel, M., Lapidus, J., Orloff, S., Malinoski, D. J.. The impact of blood transfusions in deceased organ donors on the outcomes of 1,884 renal grafts from United Network for Organ Sharing Region 5. *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery*; Oct 2015.
3. Berg, K. R., Nghiem, D. D., Corry, R. J.. Effect of transfusion of donor on allograft survival. *Transplantation*; Dec 1982.
4. Corradini, S. G., Elisei, W., De Marco, R., Siciliano, M., Iappelli, M., Pugliese, F., Ruberto, F., Nudo, F., Pretagostini, R., Bussotti, A., Mennini, G., Eramo, A., Liguori, F., Merli, M., Attili, A. F., Muda, A. O., Natalizi, S., Berloco, P., Rossi, M.. Preharvest donor hyperoxia predicts good early graft function and longer graft survival after liver transplantation. *Liver Transplantation*; Feb 2005.
5. Gonzalez, F. X., Rimola, A., Grande, L., Antolin, M., Garcia-Valdecasas, J. C., Fuster, J., Lacy, A. M., Cugat, E., Visa, J., Rodes, J.. Predictive factors of early postoperative graft function in human liver transplantation. *Hepatology*; Sep 1994.
6. Holst, L. B., Petersen, M. W., Haase, N., Perner, A., Wetterslev, J.. Restrictive versus liberal transfusion strategy for red blood cell transfusion: systematic review of randomised trials with meta-analysis and trial sequential analysis. *Bmj*; Mar 24 2015.
7. Jeong, J. C., Kim, M. G., Ro, H., Kim, Y. J., Park, H. C., Kwon, H. Y., Jeon, H. J., Ha, J., Ahn, C., Yang, J.. Outcomes of management for potential deceased donors. *Transplantation Proceedings*; May 2012.
8. Blasi-Ibanez, A., Hirose, R., Feiner, J., Freise, C., Stock, P. G., Roberts, J. P., Niemann, C. U. Predictors associated with terminal renal function in deceased organ donors in the intensive care unit. *Anesthesiology*; Feb 2009.
9. Aiyagari, V., Menendez, J. A., Diringier, M. N.. Treatment of severe coagulopathy after gunshot injury to the head using recombinant activated factor VII. *Journal of Critical Care*; Jun 2005.
10. Blasco, V., Leone, M., Bouvenot, J., Geissler, A., Albanese, J., Martin, C.. Impact of intensive care on renal function before graft harvest: results of a monocentric study. *Critical Care (London, England)*; 2007.
11. Kaufman RM, Djulbegovic B, Gernsheimer T, et al. Platelet transfusion: a clinical practice guideline from the AABB. *Annals of internal medicine* 2015;162:205-13.

Vasopressine et DDAVP

Prise en charge des donneurs décédés neurologiquement

RECOMMANDATION:

En cas d'hypotension, administrer de la vasopressine comme agent vasoactif de première ligne.

En cas de diabète insipide, administrer soit de la vasopressine ou de la DDAVP.

CONTEXTE:

La vasopressine contracte les artérioles (agissant comme un vasopresseur) et réduit l'élimination d'eau libre par les reins (agissant comme une hormone antidiurétique). Comme la plupart des donneurs développent à la fois une hypotension et un diabète insipide, la vasopressine est théoriquement idéale compte tenu de son double effet. La DDAVP est un antidiurétique plus efficace que la vasopressine, et son effet vasopresseur est négligeable.

NOTES POUR LE TRAITEMENT...

- Vasopressine: 0-2,4 u/h IV
- DDAVP: 4 mcg q6h prn, IV ou SC
- TA faible (TAM < 65 mmHg) :
 - commencer avec vasopressine
 - ajouter norépinéphrine, prn
- Diabète insipide:
 - commencer DDAVP ou vasopressine
 - DDAVP si hypertension
 - utiliser les deux au besoin
- Vérifier la toxicité (Na < 135)
 - Interrompre ou réduire les doses selon les directives du M.D.

LES ÉTUDES MONTRENT...

- Vasopressine = plus d'ORGANES DONNÉS
 - 3 études observationnelles (non randomisées) sur 3 (N > 20 000) ont rapporté cet avantage¹⁻³
- Moins d'HYPOTENSION avec la vasopressine – avantage
 - 4 études observationnelles (non randomisées) sur 4 ont rapporté une augmentation de la TA ou une diminution de la perte de donneurs due à une instabilité hémodynamique⁴⁻⁷
- Aucune étude comparative vasopressine vs DDAVP chez les donneurs

Cette recherche appuie une recommandation faible (plutôt que forte).

GLOSSAIRE

DDAVP: desmopressine; DI : diabète insipide; IV : intraveineux;

Na : sodium sérique; SC : injection sous-cutanée; TA : tension artérielle; TAM : tension artérielle moyenne;

VP : vasopressine

RÉFÉRENCES

1. Plurad DS, Bricker S, Neville A, Bongard F, Putnam B. Arginine vasopressin significantly increases the rate of successful organ procurement in potential donors. *Am J Surg.* 2012;204(6):856-60; discussion 60-1.
2. Callahan DS, Neville A, Bricker S, Kim D, Putnam B, Bongard F, et al. The effect of arginine vasopressin on organ donor procurement and lung function. *J Surg Res.* 2014;186(1):452-7.
3. Bloom MB, Raza S, Bhakta A, Ewing T, Patel M, Ley EJ, et al. Impact of deceased organ donor demographics and critical care end points on liver transplantation and graft survival rates. *J Am Coll Surg.* 2015;220(1):38-47.
4. Venkateswaran RV, Steeds RP, Quinn DW, Nightingale P, Wilson IC, Mascaro JG, et al. The haemodynamic effects of adjunctive hormone therapy in potential heart donors: a prospective randomized double-blind factorially designed controlled trial. *Eur Heart J.* 2009;30(14):1771-80.
5. Westphal GA, Coll E, de Souza RL, Wagner S, Montemezzo A, Cani de Souza FC, et al. Positive impact of a clinical goal-directed protocol on reducing cardiac arrests during potential brain-dead donor maintenance. *Crit Care.* 2016;20(1):323.
6. Yoshioka T, Sugimoto H, Uenishi M, Sakamoto T, Sadamitsu D, Sakano T, et al. Prolonged hemodynamic maintenance by the combined administration of vasopressin and epinephrine in brain death: a clinical study. *Neurosurgery* 1986;18(5):565-7.
7. Okamoto K, Kinoshita Y, Yoshioka T, Kawaguchi N, Onishi S, Sugimoto T. Myocardial preservation in brain-dead patients maintained with vasopressin and catecholamine. *Clinical transplantation* 1992;6:294-300.