

Algorithmes CORFA MàJ 2015

Synthèse des changements de la version 4.0

Introduction

Le point 5 met l'accent sur l'importance de la relation soigné-soignant. En effet ces algorithmes sont centrés sur les compétences techniques. Développer les compétences dites non techniques est essentiel dans un métier de l'humain.

5. Relation d'aide

Le soin de base le plus couramment utilisé, non soumis à une délégation médicale (comme tous les gestes de BLS d'ailleurs), est la relation d'aide. Elle ne sera jamais mise sous forme d'algorithme car cela dépasse le cadre imposé par ces derniers. La qualité de la relation soigné – soignant a un effet thérapeutique, maintenant bien mesuré par l'imagerie cérébrale fonctionnelle ¹. Et ce particulièrement lors de douleur. La douleur étant une problématique de soins qui représente 60 à 80 % des motifs de consultation aux urgences comme en préhospitalier ^{2,3,4}. Par conséquent, la maîtrise des aptitudes relationnelles est au cœur de la profession d'ambulanciers. La singularité de cette relation de soin est qu'elle intervient dans un temps limité, en situation parfois critique, dans un environnement non familier ou hostile. Les concepts d'altérité, authenticité, d'impartialité, d'empathie, de congruence, de considération positive inconditionnelle (Rogers C., 1951) et les techniques comme la communication non violente (Rosenberg M., 1999), l'approche centrée sur la personne (Rogers C., 1951) sont développés dans le cadre de la formation. De plus, prendre conscience de nos stéréotypes et préjugés, dans un pays multiculturel, contribue également au respect de l'impartialité qu'impose la fonction d'ambulancier ⁵.

Détresse respiratoire

BPCO : suppression de l'âge (> 50 ans) comme critère d'entrée dans l'algorithme.

Modification des signes évocateurs d'un OAP cardiogénique : signes d'IC et/ ou hyper volémie (Œdèmes des membres inférieurs, prise de poids récente, turgescence des jugulaires, nycturie). En effet l'ensemble de ces signes, tirés des critères de Framingham [[www](#)] pour le diagnostic d'insuffisance cardiaque sont aussi bien présents lors des deux problématiques (IC et hypervolémie). Bien que peu sensibles (Se 63%), ils sont spécifiques (Sp 94%, VPN 98%)

Note de bas de page. Dérivés nitrés : « ³Pas de dérivés nitrés si inhibiteur de la phosphodiesterase-5 (suffixe « ..afil ») dans les 48h00. ». Au vu du nombre de molécules disponibles, remplacement de « Levitra, Cialis, Viagra » par le nom du principe actif. Aux intervenants d'adapter le questionnement lors de l'anamnèse.

Note de bas de page. Modification des contre-indications du furosémide : « ⁵C.I. : patient âgé, déshydraté, hypertherme, hypovolémique. ». Le furosémide apporte un bénéfice, limité, lors notamment d'hypervolémie. En revanche il est dangereux chez des patients déjà

hypovolémiques et/ou déshydratés (comme p.ex. lors d'un état fébrile). De plus si l'OAP est causé par un pic hypertensif chez un patient hypertendu au long court, diminuer la volémie risque d'engendrer une autre atteinte d'organes

Crise hypertensive

Cet algorithme a été supprimé. Le traitement de la crise hypertensive et de ses conséquences (atteinte d'organes : OAP, SCA, dissection aortique, AVC etc...) a été ajouté dans leurs algorithmes respectifs. Le traitement repose sur l'administration de nitrés lors de l'OAP et du labétalol lors des autres atteintes d'organes. A ce titre le travail de diplôme de Boudeau L. (2015) mesure la sécurité d'emploi du Labétalol par des ambulanciers¹. Les conclusions sont à prendre avec retenue au vu du peu de patients impliqués (n=13). Toutefois le labétalol a été administré neuf fois en autonomie avec une réduction de la TA de 20 % sans EIG.

De plus, de manière globale, la diminution tensionnelle a été contrôlée et a rarement dépassée plus de 25% de la tension artérielle initiale. Finalement seuls deux patients ont présentés, durant la prise en charge, des tensions en dessous du seuil sécuritaire. La cause de ces chutes de tension est, par ailleurs, difficile à attribuer de manière formelle à l'utilisation du labetalol car d'autres substances hypotensives ont été administrées simultanément.

Douleurs thoraciques

Note de bas de page : « ²Douleur évocatrice d'une dissection aortique et HTA : Labetalol à titrer objectif TAS 120 mmHg ».

Comme évoqué ci-dessus, le traitement des atteintes d'organes comme le syndrome coronarien aigu et la dissection aortique est intégré dans cet algorithme. Pour le SCA, l'administration de TNT (et dans une moindre mesure la morphine) va contribuer au traitement de la crise hypertensive. Lors de dissection aortique, le labétalol offre l'avantage de diminuer la TA mais aussi la fréquence cardiaque. La réduction du nombre de battements minute contribue à contrôler le stress de déchirure (Thomas 2011).

Note de bas de page : « ⁷Prévenir le centre de soins appropriés si ECG compatible avec un STEMI. Objectif douleur - salle de cathéter < 90 min. ».

Malgré une définition claire et « universelle » des critères ECG d'un STEMI (Third Universal Definition of Myocardial Infarction ESC Clinical Practice Guidelines European Heart Journal 2012;33:2551-2567), la définition de ce qu'est un STEMI sera décrit dans les cours des écoles respectives.

Note de bas de page : « ¹⁰ Si sus-décalage > 1mm en II, III et AVF, bradycardie < 50. Ajouter précordiales droites V3R - V4R : si sus décalage \geq 1mm pas de nitrés. »

Lors de modification dans les territoires inférieurs du VG (ventricule gauche), il est possible qu'une atteinte du VD (ventricule droit) soit présente. L'administration de nitrés est alors

¹ BLOUDEAU L. (2015) Utilisation du labetalol par les ambulanciers lors de pics Hypertensifs : est - ce sécuritaire ? Travail de diplôme. ESAMB- Genève.

contre-indiqué. L'ajout, dans la note de bas de page, des dérivation droite permet d'identifier l'atteinte du VD. V4R est à elle seule un bon reflet d'une atteinte du VD. Déjà en 1984, Braat, S. H., Brugada, P., den Dulk, et al.² avaient évalué la plus-value de l'ajout de cette dérivation seule. Une des conclusions des auteurs était que « la présence d'une élévation > à 1 mm a une sensibilité de 100% et une spécificité de 87 % lors d'occlusion proximal de la coronaire droite (au-dessus de la première branche). Plus récemment, Helge Regener et Dr Peter Rupp³ ont fait une synthèse de ces aspects et évoquent pour V4R une spécificité de 78 %. De plus, déplacer une électrode et réimprimer le tracé semble peu chronophage au vu du bénéfice.

Toutefois, au moment d'écrire ces lignes Robichaud, L., Ross, D., Proulx et al.⁴, semblent relativiser ce risque. Avec l'analyse de la prise en charge préhospitalière de 1,466 STEMI, divisés en deux groupes (inférieur vs non inférieur), les auteurs ont constatés une diminution de la TA de plus de 30 mmHg après nitrés de 23.4% lors de STEMI inférieur et de 23.9% lors des STEMI non inférieur ($p = 0.87$). Ceci renforce en revanche l'attention particulière à accorder au suivi de la tension artérielle entre chaque administration de TNT.

La publication des nouvelles recommandations de l'ILCOR au mois d'octobre 2015 nous en apprendra peut être plus. Une petite mise à jour, particulièrement de la RCP est envisagée une fois ces recommandations publiées. A suivre.

Troubles du rythme

Ajout des « Amines PSE » lors de bradyarythmie.

Etat de choc

Dans le même esprit des commentaires sur l'algorithme « douleur thoracique » la définition de STEMI a été modifiée.

« ⁶Prévenir le centre de soins approprié si ECG compatible avec un STEMI. »

Troubles de la conscience

Lors de l'évaluation du patient, la présence d'un des signes du score Cincinnati renvoie à un nouvel algorithme : « Déficit neurologique focal ».

² Braat, S. H., Brugada, P., den Dulk, K., van Ommen, V., & Wellens, H. J. (1984). Value of lead V4R for recognition of the infarct coronary artery in acute inferior myocardial infarction. *The American Journal of Cardiology*, 53(11), 1538-1541.

³ Helge Regener et Dr Peter Rupp (2011) ECG à 13, 15 et 18 pistes dans le service de sauvetage Est-ce que plus d'électrodes apportent vraiment un meilleur succès thérapeutique? *Star of life*, mars 2011, 16-24.

⁴ Robichaud, L., Ross, D., Proulx, M.-H., Légaré, S., Vacon, C., Xue, X., & Segal, E. (2015). Prehospital Nitroglycerin Safety in Inferior ST Elevation Myocardial Infarction. *Prehospital Emergency Care: Official Journal of the National Association of EMS Physicians and the National Association of State EMS Directors*.

Déficit neurologique focal « Nouveau » !

Au même titre que les filières STEMI, l'AVC nécessite une prise en charge rapide. Le gain de temps, avec l'activation de filière rapide (p.ex. Accès à la salle de cathétérisme directement lors de STEMI) est décisif. La création de cet algorithme va dans ce sens.

On y retrouve également le traitement d'une autre dysfonction d'organe lors d'une urgence hypertensive.

Un des critères d'activation est la présence d'un « Déficit neurologique aigu invalidant ». L'idée est de pondérer les bénéfices d'une lyse rapide avec les risques de cette thérapie. Sébastien Michellod, ambulancier diplômé ES, traite de cette problématique de rapidité d'accès aux soins dans son travail de diplôme⁵. Sur la base de chiffres du CHUV ainsi qu'un questionnaire à la population, ce travail montre l'urgence de la situation :

- 42% des victimes d'AVC arrivent à l'hôpital après le délai préconisé de 4h30, la moyenne étant même à 6 heures après le début des symptômes.
- Seulement 27% des patients consultants reçoivent le traitement par thrombolyse.
- Plus de 66% des patients non traités le sont car le délai est dépassé.
- Plus de 2/3 de la population ne connaît aucun signe spécifique d'AVC.
- Moins de 60% de la population dit appeler le numéro 144 lors d'AVC.

De plus, une étude réalisée aux HUG⁶ démontre que le délai d'admission est plus long quand le patient est accompagné par ses proches (famille, amis etc.) (n = 97) (p <0.001; 95% CI 1.6 à 3.7 et 1.3 to 2.4) qu'avec une ambulance. Le fait qu'elle soit médicalisée ou non ne change rien à ce délai (n=331 patients) ambulance + SMUR (n = 53) ambulance seule (n = 179) respectivement 2.4 (95% CI 1.6 to 3.7) et 1.8 (95% CI 1.6 to 3.7)

L'identification des symptômes est donc aussi capitale. Il existe plusieurs échelles de détection, utilisable par des paramédicaux. Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS), Melbourne Ambulance Stroke Screen (MASS), Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS), National Institutes of Health stroke scale (NIHSS), sont des scores qui permettent d'identifier la présence d'AVC. Quel que soit le score utilisé, la filière rapide doit être organisée au préalable. Les scores les plus couramment utilisés (FAST(non pro), CPSS, LAPSS, NIHSS) doivent être intégrés dans l'enseignement des écoles.

Enfin le contrôle de la tension artérielle est important (notamment en cas de lyse). Au-delà de 220 mmHg de systolique le traitement est recommandé. En revanche descendre en dessous de 180 mmHg risque de compromettre le débit sanguin cérébral (si l'hypertension est compensatrice d'une PIC élevée lors d'AVC hémorragique ou que, lors d'hypertension artérielle chronique avec modification de l'autorégulation cérébrale).

Antalgie non traumatique

Inversion de la séquence lors de douleur abdominale en colique ou crampe. Les AINS et la Butylscopolamine sont deux antalgiques de choix. En effet, lors de colique néphrétique par

⁵ Sébastien Michellod (2015) AVC : Lorsque la vie ne tient qu'à un (coup de) fil. Travail de diplôme. ESAMB-Genève.

⁶ Sekoranj, L., Griesser, A. C., Wagner, G., Njamnshi, A. K., Temperli, P., Herrmann, F. R., ... Sztajzel, R. (2009). Factors influencing emergency delays in acute stroke management. Swiss Medical Weekly, 139(27-28), 393-399.

exemple, les anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS) semblent agir pour l'essentiel par l'intermédiaire d'une inhibition de la sécrétion des prostaglandines et autre COX-2. Ceci provoque une diminution de la filtration glomérulaire (diminution de 30 % de la filtration glomérulaire quinze minutes après injection IV de Kétorolac), tend à empêcher l'augmentation de la pression intra-pyélique et diminue l'œdème urétéral. Utile dans ce cas particulier (colique néphrétique). De plus il existe un effet antalgique propre aux AINS. En cas d'efficacité insuffisante, le recours aux opiacés est alors indiqué.

Ajout d'un note sur le paracétamol « ⁷ Considérer l'administration conjointe aux autres antalgiques (analgésie multimodale) ».

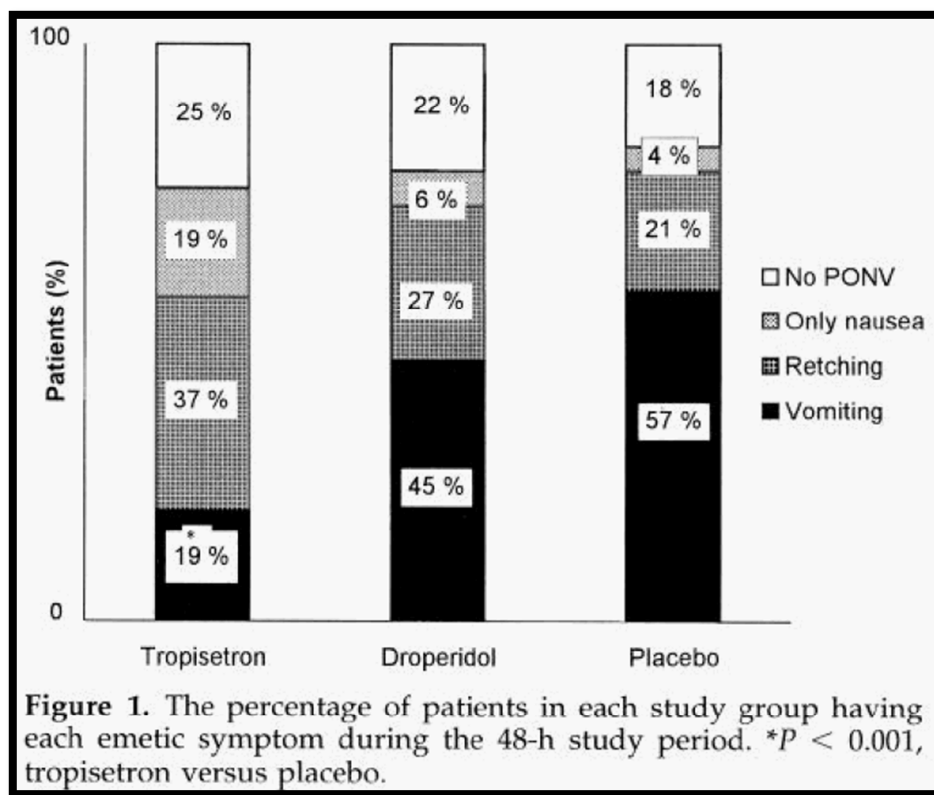
Suppression de la boucle nausées et vomissements.

Les nausées et vomissements sont des symptômes fréquents. Le choix de les supprimer et d'en faire un algorithme à part, permet de traiter ces derniers pas uniquement lors d'effets secondaires à l'administration d'opiacés.

Nausées et/ou vomissements Adulte et pédiatrique « Nouveau » !

La première case blanche insiste sur l'identification et le traitement de la cause avec l'algorithme ad hoc.

Le choix des antiémétiques est vaste, leur efficacité limitée. Deux catégories sont mentionnées les setrons et le DHBP. De nombreuses études menées notamment pour les nausées et vomissements post opératoire en démontrent l'efficacité (ci-dessous d'après Purhonen, S. 1997)⁷. Les notes de bas de page attirent l'attention sur leurs effets secondaires (Syndrome extrapyramidale, QT long etc...)



⁷ Purhonen, S., Kauko, M., Koski, E. M., & Nuutinen, L. (1997). Comparison of tropisetron, droperidol, and saline in the prevention of postoperative nausea and vomiting after gynecologic surgery. *Anesthesia & Analgesia*, 84(3), 662-667.

Etat de choc traumatique

Ajout de l'acide tranexamique lors d'hémorragie non contrôlable. L'étude CRASH-2⁸ (Roberts, I., Shakur, H., Afolabi, et al., 2011) semblait déjà montrer un bénéfice avec un design d'étude randomisée contrôlée multi centrique (274 hôpitaux dans 40 pays avec 20 211 patients !) Il y a une forte association entre la diminution de mortalité et le délai administration :

- < 1h00 = 5.3 % TXA vs 7.7% placebo.
- > 1 < 3 h00 = 4.8 % TXA vs 6.1% placebo.
- > 3h00 = 4.4% TXA vs 3.1% placebo.

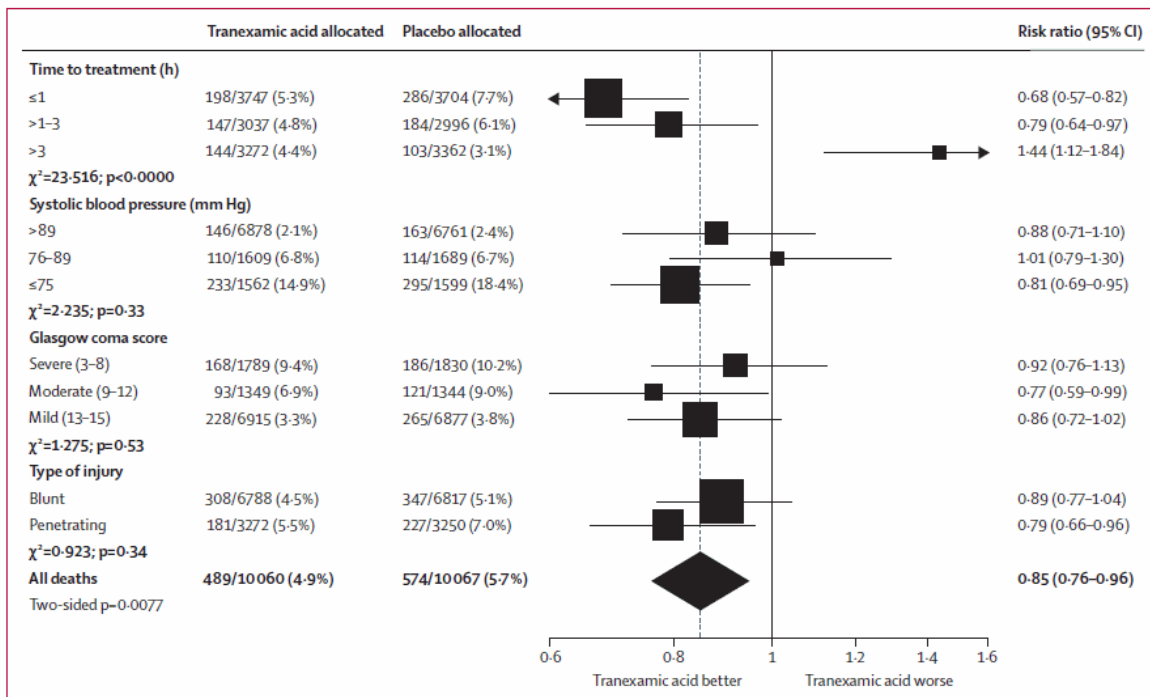


Figure 1: Mortality due to bleeding by subgroups

Ceci avec relativement peu d'effets secondaires (voir même moins que dans le groupe placebo !!?)

	Tranexamic acid (n=10 060)	Placebo (n=10 067)	RR (95% CI)	p value
Vascular occlusive events*				
Any vascular occlusive event	168 (1.7%)	201 (2.0%)	0.84 (0.68-1.02)	0.084
Myocardial infarction	35 (0.3%)	55 (0.5%)	0.64 (0.42-0.97)	0.035
Stroke	57 (0.6%)	66 (0.7%)	0.86 (0.61-1.23)	0.42
Pulmonary embolism	72 (0.7%)	71 (0.7%)	1.01 (0.73-1.41)	0.93
Deep vein thrombosis	40 (0.4%)	41 (0.4%)	0.98 (0.63-1.51)	0.91

D'après CRASH-2 Roberts, I., Shakur, H., Afolabi, et al., 2011.

⁸ Roberts, I., Shakur, H., Afolabi, A., Brohi, K., Coats, T., Dewan, Y., ... Woolley, T. with CRASH-2 collaborators. (2011). The importance of early treatment with tranexamic acid in bleeding trauma patients: an exploratory analysis of the CRASH-2 randomised controlled trial. Lancet (London, England), 377(9771), 1096-1101, 1101.e1-2.

Un récent article de Nicolas Soldati⁹ paru dans le star of life, fait un bon état des lieux et décrit la procédure de mise en application au SAS de Fribourg.

Un dernier article paru ¹⁰ en 2015 traite également de son efficacité en pré hospitalier (revue systématique). 129 études, pour près de 800'000 patients (dont ceux de CRASH-2). En pré hospitalier, aux USA, en France, en Grande Bretagne, en Israël, en Norvège, militaire comme civile utilisent l'acide tranexamic. Les données disponibles parlent en faveur de l'efficacité et la sécurité de ce dernier. Le haut niveau d'évidence suggère fortement que son implémentation dès le secteur pré hospitalier améliorerait la survie de nombreux patients traumatisés, particulièrement si le délai d'accès aux soins définitifs (bloc op) est prolongé.

Antalgie traumatique

«¹ Gestes douloureux ou antalgie : stratégie à adapter en fonction de l'intensité de la douleur. »

L'ajout de cette note de bas de page renvoie au choix du soignant, en accord avec le patient, de décider (alliance thérapeutique) en fonction de l'intensité de la douleur, de la météo, de la position du patient, des gestes à faire pour le rendre transportable etc... de privilégier soit l'antalgie puis réaliser les gestes douloureux, soit rapidement d'immobiliser le membre lésé puis administrer un antalgique.

Ajout de MEOPA

Le MEOPA est utilisé dans 2 (3) services en Suisse romande. Il présente de nombreux avantages comme la rapidité de mise en place (pas de VVP) ainsi que peu d'effets secondaires. Présenté dans les paliers du traitement de la douleur (OMS) comme un adjuvant lors de douleurs légères à modérées, combiné avec d'autres antalgiques (fentanyl, peralgan) il produit de bons effets antalgiques. Le travail de diplôme de Chappuis L. (2015) montre que lors de douleur intense (> à 7/10) le MEOPA atteint ses limites. La kétamine est alors le médicament de choix.

Analgesie multimodale.

Cette méthode consiste à "associer des médicaments analgésiques et des techniques ayant des sites d'action différents et complémentaire, à l'origine d'interactions additives voire synergiques" (Chauvin M., 2005). L'action sur des récepteurs et des médiateurs différents des opiacés (Cyclooxygénases de type 2 (COX-2) pour les AINS et les prostaglandines pour le paracétamol) permet une épargne morphinique de 30 à 50% (ce qui réduit les risques d'effets secondaires) et aurait un rôle central dans l'apparition de l'hyperalgésie post-opératoire aboutissant à des douleurs de patients. La kétamine comme le MEOPA, ont un effet anti-NMDA, participant à la baisse de la sensibilisation à des stimuli nociceptifs par inhibition de la sommation temporelle.

⁹ Soldati N., (2015) Introduction de l'acide tranexamique au SAS de Fribourg, Star of Life, mai, 19 – 25.

¹⁰ Ausset, S., Glassberg, E., Nadler, R., Sunde, G., Cap, A. P., Hoffmann, C., ... Sailliol, A. (2015). Tranexamic acid as part of remote damage-control resuscitation in the prehospital setting: A critical appraisal of the medical literature and available alternatives. The Journal of Trauma and Acute Care Surgery, 78(6 Suppl 1), S70-75.

C'est pourquoi l'administration séquencée d'un analgésique comme la kétamine ou le MEOPA, relayée par du fentanyl conjointement au paracétamol permet, comme démontré dans les travaux de diplôme de Stuby L. (2015) (n=82 sur 219) soit EVA initial de 8.36/10 pour être finalement évaluée à 2.82/10 à destination) et de Nuoffer M. (2014) (n=31) soit de 8.1/10 à 1.9/10, d'atteindre l'objectif d'un EVA < à 3/10 (soit des douleurs dites légères) et ce à un moindre coût. Une réelle plus-value pour les patients et une victoire contre oligoanalgésie (En 2013 la prévalence d'oligoanalgésie était de 43 % dans une étude rétrospective de 10 ans, comprenant 1202 patients, transportés par un hélicoptère médicalisé à destination du CHUV) ¹¹.

Hypothermie

Ajout de l'ECMO comme alternative à la CEC. Cette dernière est disponible dans les CHU.
Ajout d'une note de bas de page :

« ⁵ Dès stade III pas de réchauffement actif, risque d'afterdrop. Sauf si matériel adapté: considérer le réchauffement actif externe du tronc dès le stade II particulièrement si le temps de transport est > 30 minutes. »

Plusieurs études ^{12 13 14} évoquent la plus-value du réchauffement du tronc, avec un risque d'afterdrop minime. L'effet du réchauffement sur la mortalité/morbidité reste peu clair ¹⁵
Il est illusoire de penser réchauffer nos patients avec la seule protection thermique, particulièrement si elle n'associe pas l'ensemble des facteurs influençant les échanges de chaleur (c'est-à-dire je cite Vaudroz J. (2015)¹⁶ « Il serait donc judicieux d'employer un élément pare-vapeur, pour sa réduction de l'évaporation, un élément isolant, pour la diminution de la conduction et de la convection, ainsi qu'un élément reflétant l'infrarouge afin de bloquer la perte thermique par rayonnement »).

Il existe plusieurs dispositifs permettant d'apporter de la chaleur au patient hypotherme (air chaud, couverture chauffante électrique, brûleur à charbon etc.). Ces dispositifs sont peu voire pas répandus en Suisse romande.

¹¹ Albrecht, E., Taffe, P., Yersin, B., Schoettker, P., Decosterd, I., & Hugli, O. (2013). Undertreatment of acute pain (oligoanalgesia) and medical practice variation in prehospital analgesia of adult trauma patients: a 10 yr retrospective study. *British Journal of Anaesthesia*, 110(1), 96-106. <http://doi.org/10.1093/bja/aes355>

¹² Kornberger, E., Schwarz, B., Lindner, K. H., & Mair, P. (1999). Forced air surface rewarming in patients with severe accidental hypothermia. *Resuscitation*, 41(2), 105-111.

¹³ Hultzer, M. V., Xu, X., Marrao, C., Bristow, G., Chochinov, A., & Giesbrecht, G. G. (2005). Pre-hospital torso-warming modalities for severe hypothermia: a comparative study using a human model. *CJEM*, 7(6), 378-386.

¹⁴ Sran, B. J. K., McDonald, G. K., Steinman, A. M., Gardiner, P. F., & Giesbrecht, G. G. (2014). Comparison of heat donation through the head or torso on mild hypothermia rewarming. *Wilderness & Environmental Medicine*, 25(1), 4-13. <http://doi.org/10.1016/j.wem.2013.10.005>

¹⁵ Röggl, M., Frossard, M., Wagner, A., Holzer, M., Bur, A., & Röggl, G. (2002). Severe accidental hypothermia with or without hemodynamic instability: rewarming without the use of extracorporeal circulation. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 114(8-9), 315-320.

¹⁶ Quel moyen de couverture isothermique démontre le plus d'efficacité dans des conditions de prise en charge préhospitalière ? Travail de Diplôme de Jeremy Vaudroz Esamb, Volée 2012 – 2015

Pédiatrie

Détresse respiratoire.

L'ajout de la catégorisation de la localisation d'une « obstruction » renforce l'idée de simplifier l'évaluation des enfants (intervention toujours stressante) et l'identification du temps du cycle respiratoire ou se produit des bruits, sons anormaux (inspiration /expiration).

Lors d'obstruction basse (asthme, bronchiolite) l'utilisation d'une chambre d'inhalation démontre de meilleurs résultats pour un temps de contrainte très court.

La voie i.m. est très rapide lors d'un faux croup sévère ou une épiglottite raison pour laquelle elle a été mise avant la nébulisation.

ACR

Suppression de la voie intra-trachéale.

Réaction anaphylactique

La voie i.m. est très rapide raison pour laquelle, lors d'un œdème de Quinck ou d'une détresse respiratoire, elle a été mise avant la nébulisation.

Antalgie pédiatrique

« ¹ Gestes douloureux ou antalgie : stratégie à adapter en fonction de l'intensité de la douleur. »

L'ajout de cette note de bas de page renvoie au choix du soignant, en accord avec le patient, de décider (alliance thérapeutique) en fonction de l'intensité de la douleur, de la météo, de la position du patient, des gestes à faire pour le rendre transportable etc... de privilégier soit l'antalgie puis réaliser les gestes douloureux, soit rapidement immobiliser puis administrer un antalgique..

Le MEOPA est également un antalgique de choix (comme le fentanyl intranasal car pas de pose de VVP). La Kétamine a également sa place (Mion G., 2012). Les enfants requièrent des doses plus élevées que l'adulte (volume de distribution, clairance plasmatique, demi-vie d'élimination plus courte, myélinisation incomplète, débit sanguin cérébrale, débit cardiaque)¹⁷. Par sécurité, les mêmes dosages que l'adulte ont été choisis. La préparation d'atropine a du sens, notamment en cas d'hypersalivation et hypersécrétion bronchique au vu du diamètre des VAS.

¹⁷ Lockhart, C. H., & Nelson, W. L. (1974). The Relationship of Ketamine Requirement to Age in Pediatric Patients. The Journal of the American Society of Anesthesiologists, 40(5), 507-508.

Accouchement

L'arrivée de POET dans nos contrées a beaucoup contribué à l'évolution de cet algorithme. Elaboré avec l'aide de deux sages-femmes de l'HEDS (Galley S., Elmaleh M.), les enseignants en charge de ces cours (ESAMB, ASUR). Il a été relu par le Dr Vial Y. travaillant en obstétrique au CHUV.

Les ajouts principaux sont autour de l'accouchement difficile. L'ajout de manœuvres simples, ayant un bon taux de réussite, pas trop complexe à enseigner a guidé la réflexion du groupe de travail.

Procidence du cordon, manœuvre de Mauriceau en cas d'accouchement en siège, manœuvre de Mc Robert's lors de dystocie des épaules complètent l'algorithme qui était jusqu'à aujourd'hui centré sur l'accouchement physiologique, sans complication. Les ambulanciers ES réalisent chaque année des accouchements en préhospitalier de manière autonome. Cette évolution permettra de mieux faire face aux situations problématiques.

Pré éclampsie / éclampsie « Nouveau » !

La création de cet algorithme permet de traiter les urgences liées à la grossesse. Réalisé par le même groupe de travail que l'accouchement, ceci ajoute deux éléments :

Le traitement de l'hypertension lors de la prééclampsie (un ajout par rapport à l'ancien algorithme « urgence hypertensive »). Le sulfate de magnésium en i.v.I sur 10 à 15 minutes, le labétalol et la nifédipine complète le traitement.

Lors de l'éclampsie, soit en cas de crise convulsive, le traitement des convulsions repose sur deux traitements. Le sulfate de magnésium (i.v.I sur au moins 5 minutes et un anticonvulsivant (si MgSO₄ absent ou récidive).

Références bibliographiques

Progressivement, l'organisation de la bibliographie va reprendre la logique de la hiérarchisation des preuves classiques (de la méta analyse à l'étude de cas). La mise à jour de ces références permet d'asseoir les choix pris par les auteures de cette version 2015.