

Actualités en médecine d'urgence

News in Emergency Medicine

Rédacteurs associés : P.-G. Claret · A. Chauvin · E. Cesareo · B. Douay · A. Gloaguen · J.-P. Desclefs

© SFMU et Lavoisier SAS 2018

Reçu le 2 juillet 2018 ; accepté le 5 juillet 2018

Association entre intubation trachéale et survie au décours d'un arrêt cardiaque intrahospitalier



Andersen LW, Granfeldt A, Callaway CW, et al (2018) Association between tracheal intubation during adult in-hospital cardiac arrest and survival. *JAMA* 317:494–506

Problématique : Les recommandations 2015 de l'American Heart Association et de l'European Resuscitation Council stipulent que, lors

d'une réanimation cardiaque spécialisée, on peut ventiler le patient aussi bien avec un ballon à valve unidirectionnelle (BAVU) qu'en réalisant une intubation orotrachéale (IOT). Les recommandations ne distinguent pas l'arrêt cardiorespiratoire (ACR) en milieu intra- ou extrahospitalier. Une vaste étude observationnelle japonaise sur les ACR extrahospitaliers a montré que l'intubation était associée à une diminution des chances de survie [1]. Cependant, il n'existait pas de donnée pour les ACR en milieu intrahospitalier.

Objectifs : Évaluation de l'association entre l'IOT pendant l'ACR chez l'adulte en intrahospitalier et la survie à la sortie de l'hôpital. Cette étude visait également à évaluer si cette association était influencée par certains facteurs : rythme initial (choquable ou non), délai avant intubation, types de patients (médical/chirurgical, avec ou sans antécédent cardiologique, traumatologie), si le patient avait une insuffisance respiratoire connue et lieu de l'ACR (structure des urgences, service avec télémétrie ou non, soins intensifs, salle d'opération ou autres). Le critère de jugement principal était la survie à la sortie de l'hôpital. Les critères de jugements secondaires étaient le retour à un rythme

spontané et la récupération neurologique. La performance neurologique était graduée selon le score Cerebral Performance Category allant de 1 (bonne performance cérébrale) à 5 (patient décédé). Les scores 1 et 2 équivalaient à un bon score neurologique.

Type d'étude : Étude rétrospective multicentrique fondée sur le registre américain multicentrique Get With The Guidelines-Resuscitation (GWTG-R). L'analyse était faite en utilisant un score de propension selon le délai d'intubation et les caractéristiques administratives et médicales du patient [2]. Les auteurs ont analysé les données de 2000 à 2014 inclus.

Résultats principaux : Les auteurs ont analysé 108 079 patients adultes dans 668 hôpitaux. L'âge médian était de 69 ans (espace interquartile : [58–79]), 45 073 patients (42 %) étaient des femmes, et 24 256 patients (22 %) ont survécu à la sortie de l'hôpital. Sur les 71 615 patients (66 %) qui ont été intubés dans les 15 premières minutes, 43 314 (60 %) ont été appariés à un patient non intubé dans la même minute. La survie était plus faible chez les patients intubés que chez ceux non intubés : 16 vs 19 %, soit un risque relatif de 0,84 (intervalle de confiance à 95 % : [0,81–0,87] ; $p < 0,001$). La proportion de patients récupérant un rythme spontané était plus faible chez les patients intubés que chez ceux non intubés : 58 vs 59 %, soit un risque relatif de 0,97 (IC 95 % : [0,96–0,99] ; $p < 0,001$). Les bons résultats fonctionnels étaient également plus bas chez les patients intubés que chez ceux non intubés : 11 vs 14 %, soit un risque relatif de 0,78 (IC 95 % : [0,75–0,81] ; $p < 0,001$). Bien que des différences existent dans les analyses de sous-groupes pré-spécifiées, l'intubation n'était pas associée à de meilleurs résultats, quel que soit le sous-groupe.

Commentaires : Cette étude, statistiquement et méthodologiquement bien menée, nous amène à nous questionner sur l'intérêt d'une intubation précoce lors de la prise en charge d'un ACR en intrahospitalier. Bien que les résultats de l'étude tendent à montrer un effet négatif de l'IOT sur la survie, il est important de les modérer au regard des limites importantes de l'étude. En effet, du fait du caractère rétrospectif de l'étude, les auteurs n'ont pas pu prendre en compte la qualité du massage ni l'expérience des personnels réalisant la réanimation. Or, il a été démontré à de multiples reprises l'importance de ces deux facteurs pour la survie du patient suite à un ACR.

Références

1. Hasegawa K, Hiraide A, Chang Y, Brown DF (2013) Association of prehospital advanced airway management with neurologic outcome and survival in patients with out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA* 309:257–66
2. Nakahara S, Tomio J, Takahashi H, et al (2013) Evaluation of pre-hospital administration of adrenaline (epinephrine) by emergency medical services for patients with out of hospital cardiac arrest in Japan: controlled propensity matched retrospective cohort study. *BMJ* 347:f6829

A. Chauvin

Service d'accueil des urgences, centre hospitalier
Lariboisière, AP-HP, F-75010 Paris, France
anthony.chauvin@aphp.fr

Intubation séquence rapide préhospitalière chez les patients conscients en choc hémorragique : bénéfique ou délétère ?



Crowdson K, Rehn M, Brohi K, Lockey DJ (2018) Pre-hospital emergency anaesthesia in awake hypotensive trauma patients: beneficial or detrimental? *Acta Anaesthesiol Scand* 62:504–14

Problématique : Le rapport bénéfice/risque d'une anesthésie préhospitalière chez un patient en choc

hémorragique est controversé, puisque les risques d'instabilité hémodynamique et de désamorçage provoquant un arrêt cardiaque sont majeurs. Il est acquis que ce rapport est positif face à une obstruction des voies aériennes supérieures, une détresse respiratoire aiguë ou un trouble majeur de la conscience. En revanche, le bénéfice chez un patient traumatisé, sans détresse respiratoire ni trouble de la vigilance mais significativement hypotendu, est moins évident.

Objectifs : L'objectif principal de cette étude est de comparer la mortalité rapportée après une intubation séquence

rapide (ISR) vs sans, dans deux populations comparables de polytraumatisés hypovolémiques (pression artérielle systolique < 90 mmHg), sans lésion neurologique majeure associée (score de Glasgow initial compris entre 13 et 15) et qui ont été appareillées sur les données physiologiques.

Type d'étude : Étude rétrospective monocentrique sur données recueillies de façon prospective dans un registre de patients traumatisés pris en charge par une équipe médicalisée préhospitalière fondée à Londres (Royaume-Uni) de 2009 à 2014.

Résultats principaux : Parmi les 9 480 patients du registre ayant bénéficié d'une prise en charge préhospitalière, 236 ont été inclus dans l'étude, dont 100 patients (42 %) victimes d'un traumatisme pénétrant et 81 patients (34 %) victimes d'un accident sur la voie publique. Cent un patients (43 %) ont été intubés après ISR, et 135 (57 %) n'ont pas été intubés. Quinze patients du groupe ISR (15 %) sont décédés vs six patients (4 %) dans le groupe non intubés ($p = 0,01$). Après ajustement sur l'âge, le caractère pénétrant du traumatisme, la fréquence cardiaque et le degré d'hypovolémie, le risque de survenue d'un décès était multiplié par 3,1 (intervalle de confiance à 95 % : [1,0–9,1] ; $p = 0,04$) si le patient était intubé en préhospitalier. Dans le sous-groupe des patients en choc hémorragique dès la phase préhospitalière, 58 patients (57 %) ont été intubés et 14 patients (24 %) sont décédés, à comparer aux 43 patients qui n'étaient pas hypovolémiques avant ISR et pour lesquels un seul décès (2 %) a été rapporté. Dans ce sous-groupe et après ajustement, le risque de décès a été multiplié par 10 lorsqu'une intubation était réalisée en préhospitalier (IC 95 % : [1,7–58,9] ; $p = 0,01$).

Commentaires : Le risque significativement accru de survenue d'un décès au décours d'une ISR préhospitalière chez un patient hypovolémique incite les auteurs à recommander de ne pas pratiquer une ISR préhospitalière chez un patient en choc hémorragique sauf indication absolue (obstruction des voies aériennes supérieures non réductible, détresse respiratoire aiguë, troubles majeurs de la conscience, qu'il s'agisse d'un coma ou d'une agitation extrême). En dépit du niveau de preuve faible de cette étude rétrospective et monocentrique, le message est intéressant. La sympatholyse induite par les substances d'ISR et la baisse du retour veineux accentuée par la ventilation mécanique expliquent les épisodes hypotensifs observés et le risque majeur de survenue d'une décompensation hémodynamique à l'origine d'un arrêt cardiaque chez un patient en choc hémorragique. Il semble inutile de consommer en préhospitalier un temps précieux chez un patient avec un saignement actif pour réaliser une ISR à risque au prétexte d'une seule indication de confort pour le patient ou l'équipe préhospitalière. L'apport d'un vasopresseur précédent ou concomitant à l'ISR n'a pas

été abordé dans cet article. Il ne faut toutefois pas omettre les avantages provoqués par l'effet alpha vasoconstricteur de la noradrénaline dans cette situation [1]. Enfin, cette étude ne permet pas de trancher sur le rapport bénéfice/risque inhérent à l'utilisation d'un myorelaxant de longue durée d'action (rocuronium) chez un patient à risque de saignement actif intra-abdominal.

Référence

1. Poloujadoff MP, Borron SW, Amathieu R, et al (2007) Improved survival after resuscitation with norepinephrine in a murine model of uncontrolled hemorrhagic shock. *Anesthesiology* 107:591–6

E. Cesareo

Pôle URMARS, groupement hospitalier Édouard-Herriot,
HCL, F-69437 Lyon cedex 03, France
eric.cesareo@chu-lyon.fr

Comparaison entre vidéolaryngoscopie et laryngoscopie directe pour l'intubation orotrachéale dans les structures d'urgences : méta-analyse d'essais randomisés contrôlés



Bhattacharjee S, Maitra S, Baidya DK (2018) A comparison between video laryngoscopy and direct laryngoscopy for endotracheal intubation in the emergency department: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Clin Anesth* 47:21–6

Problématique : L'intubation orotrachéale est considérée comme la méthode de référence de protection

des voies aériennes supérieures. La laryngoscopie directe (LD) est la méthode de référence dans les structures d'urgences (SU). Les difficultés d'intubation peuvent entraîner une hypoxémie avec un risque d'arrêt respiratoire. Ces complications sont associées à des séquelles neurologiques sévères ou au décès. La préoxygénation, l'anticipation et la bonne préparation au geste sont des éléments essentiels pour réussir l'acte, diminuer le temps d'intubation et limiter les événements indésirables. La vidéolaryngoscopie (VL) peut améliorer la visualisation des cordes vocales.

Objectifs : L'objectif de cette étude est de comparer l'efficacité de la VL vs la LD pour l'intubation orotrachéale des patients admis en SU. Les critères analysés étaient le taux de réussite à la première tentative, le taux de réussite global, le taux d'intubation œsophagienne et le taux de mortalité.

Type d'étude : Il s'agit d'une revue systématique avec méta-analyse selon la méthode PRISMA. Toutes les études contrôlées randomisées de 1946 à 2017 ont été incluses pour sélection dans un second temps par deux relecteurs. Les biais ont été évalués selon la technique de la collaboration Cochrane. Le matériel utilisé était le Glidescope® et le C-MAC® pour la VL et la lame de Macintosh® pour la LD.

Résultats principaux : Huit essais ont été retrouvés, et cinq ont été analysés. Au final, 1 250 patients ont été inclus. Il n'y avait pas de différence significative entre la VL et la LD pour le taux de première réussite (intervalle de confiance [IC] à 95 % : [0,70–2,36] ; $p = 0,42$) ni pour le taux de réussite global (IC 95 % : [0,53–3,01] ; $p = 0,6$). Il n'y avait pas de différence concernant la mortalité intrahospitalière (IC 95 % : [0,8–1,95] ; $p = 0,32$). Le taux d'intubation œsophagienne était inférieur avec l'utilisation de la VL (IC 95 % : [0,01–0,7] ; $p = 0,02$).

Commentaires : Les principaux résultats de cette méta-analyse montrent qu'il n'y a pas d'avantage pour la VL par rapport à la LD en dehors de diminuer de manière significative le taux d'intubation œsophagienne. Dans cette revue, il existe plusieurs biais. Les études sont menées sur de petits effectifs, avec des groupes de patients hétérogènes. La VL requiert une bonne maîtrise de l'appareil avec visualisation indirecte de la glotte, le niveau et l'expertise des opérateurs peuvent donc avoir été une limite dans la maîtrise du geste. Les patients dont l'intubation serait prédite difficile ont été exclus de la recherche, population dans laquelle la VL aurait probablement un réel bénéfice. En effet, une étude observationnelle de grande taille, réalisée dans un centre de traumatologie de niveau 1, a rapporté que la VL pourrait augmenter le taux de réussite en cas d'intubation difficile [1]. Ce travail rappelle qu'aucune méthode n'est parfaite. Il s'agit de choisir le bon outil, que nous maîtrisons, pour le bon patient. D'autres études sur la place de la VL en cas d'intubation difficile sont à mener.

Référence

1. Sakles JC, Patanwala AE, Mosier JM, Dicken JM (2014) Comparison of video laryngoscopy to direct laryngoscopy for intubation of patients with difficult airway characteristics in the emergency department. *Intern Emerg Med* 9:93–8

B. Douay

Département de médecine d'urgence, CHU d'Amiens,
F-80080 Amiens, France
douay.benedicte@chu-amiens.fr

Compressions thoraciques seules versus réanimation cardiopulmonaire conventionnelle par les témoins d'un arrêt cardiaque extrahospitalier d'origine médicale



Kitamura T, Kiyohara K, Nishiyama C, et al (2018) Chest compression-only versus conventional cardiopulmonary resuscitation for bystander-witnessed out-of-hospital cardiac arrest of medical origin: a propensity score-matched cohort from 143,500 patients. *Resuscitation* 126: 29–35

Problématique : Les recommandations sur la réanimation cardiopulmonaire (RCP) ne définissent pas toujours le type de RCP, compressions thoraciques seules (CTE) ou RCP conventionnelle avec ventilation RCPV à réaliser par les témoins d'un arrêt cardiorespiratoire (ACR).

Objectifs : Observer le taux de survie à un mois avec un bon pronostic neurologique, défini comme une catégorie de performance cérébrale à 1 ou 2.

Type d'étude : Étude prospective à partir du registre national japonais recueillant 1,17 million d'ACR extrahospitaliers entre 2005 et 2014. Une analyse multivariée en régression logistique a été utilisée afin d'évaluer l'association entre les deux types de RCP effectués par les témoins après appareillage un pour un.

Résultats principaux : Sur les 143 500 patients éligibles ayant bénéficié d'une RCP par un témoin de l'ACR préhospitalier, 71 % ont reçu des CTE, et 29 % ont reçu une RCPV. Dans l'analyse univariée, le taux de survie à un mois avec un bon pronostic neurologique était plus faible dans le groupe CTE (5,6 versus 6,5 % ; odds ratio [OR] = 0,85 ; intervalle de confiance [IC] à 95 % : [0,81–0,89]). Cependant, dans l'analyse multivariée, le groupe CTE montre un meilleur pronostic neurologique que le groupe RCPV (OR = 1,12 ; IC 95 % : [1,06–1,19]). Dans la cohorte appariée, le groupe CTE montre également un meilleur pronostic neurologique (7,2 versus 6,5 % ; OR = 1,14 ; IC 95 % : [1,09–1,22]).

Commentaires : Cette étude montre qu'inciter à la réalisation des CTE seules est une technique acceptable pour les témoins d'un ACR extrahospitalier présumé d'origine médicale. L'analyse multivariée et l'appariement vont contre les résultats univariés initiaux. Cela peut s'expliquer par le fait que la réalisation de la RCPV semblerait être faite par des personnels mieux formés, délivrant une RCP de meilleure qualité, avec une meilleure réactivité (délais de mise en place de la RCP plus courts, meilleur taux de défibrillation). Cependant, le recueil des données ne prenait pas

en compte la nature du témoin (passant, soignant, famille). Ces résultats sont également à pondérer selon les groupes d'âge. Dans l'analyse multivariée, la RCPV donne un meilleur pronostic neurologique chez les enfants, alors que les CTE semblent plus efficaces chez les personnes de plus de 75 ans. Cela va dans le sens des recommandations qui visent à privilégier la ventilation lors des ACR d'origine hypoxique. Il est à noter que, pendant la période de l'étude, de nouvelles recommandations nationales ont été publiées, promouvant les CTE, et de nombreuses formations du grand public ont été effectuées. Cela est bien visible par l'augmentation nette du pourcentage de réalisation des CTE versus RCPV, passant de 47 % en 2005 à 83 % en 2014. La réalisation d'une RCP simple de qualité par les témoins d'un ACR préhospitalier, associée à une défibrillation précoce, est un véritable enjeu de santé publique. Cette association est le garant d'une amélioration du taux de survie avec un bon pronostic neurologique.

A. Gloaguen

Pôle anesthésie, réanimations chirurgicales, urgences et médecine légale, CHU de Dijon, F-21079 Dijon, France
aurelie.gloaguen@chu-dijon.fr

Vasopresseurs au cours de la réanimation cardiopulmonaire. Une méta-analyse d'essais randomisés



Belletti A, Benedetto U, Putzu A, et al (2018) Vasopressors during cardiopulmonary resuscitation. A network meta-analysis of randomized trials. *Crit Care Med* 46: e443–51

Problématique : Plusieurs essais randomisés ont comparé l'adrénaline à d'autres thérapeutiques chez des patients en arrêt cardiaque, avec des résultats contradictoires. Des études observationnelles récentes suggèrent que l'adrénaline augmente le taux de reprise d'activité cardiaque spontanée (RACS), mais empire le pronostic neurologique.

Objectifs : L'objectif principal de l'étude était de déterminer le traitement associé au plus fort taux de RACS, au meilleur taux de survie avec un bon état neurologique.

Type d'étude : Méta-analyse de 28 essais contrôlés randomisés sélectionnés par Pubmed, Embase, BioMed Central et Cochrane Central Register, et inclusion jusqu'en 2017. Au total, 14 848 patients ont été inclus selon 12 groupes de traitements différents.

Résultats principaux : Seule une combinaison d'adrénaline, de vasopressine et de méthylprednisolone est associée

à une augmentation de la probabilité de RACS et de survie avec un bon état neurologique, en comparaison avec plusieurs autres traitements, y compris l'adrénaline seule. L'adrénaline seule n'est associée à aucune différence significative en termes de mortalité ou de pronostic neurologique comparativement aux autres traitements étudiés (vasopressine, phényléphrine, isoprotérénol, noradrénaline, méthoxamine, placebo).

Commentaires : La question de l'efficacité de l'adrénaline dans l'arrêt cardiorespiratoire est de nouveau d'actualité avec cette méta-analyse. Cette étude compare, pour la première fois, des associations médicamenteuses et non des monothérapies, ce qui lui permet d'obtenir un résultat significatif en faveur de l'association adrénaline-vasopressine-méthylprednisolone. Cependant, les résultats en faveur de cette association médicamenteuse sont en grande partie tirés des travaux de Mentzelopoulos et de

son équipe, dont les patients sont hospitalisés en réanimation. Cette différence peut à elle seule pondérer fortement les résultats, car la courte durée d'absence de circulation, le délai rapide de mise en place des thérapeutiques intraveineuses et de la ventilation artificielle invasive lors d'un arrêt cardiaque dans un service de soins intensifs expliquent un meilleur taux de RACS et de survie ainsi qu'un meilleur pronostic neurologique en comparaison avec des arrêts cardiaques extrahospitaliers. Aussi, tant que ce biais n'aura pas été éliminé, il n'est pas d'actualité de revoir nos pratiques de prise en charge de l'arrêt cardiaque, notamment en préhospitalier.

J.-P. Desclefs

Samu 91–Smur de Corbeil-Essonnes, centre hospitalier
Sud-Francilien, F-91100 Corbeil-Essonnes, France
jp.desclefs@gmail.com

Les auteurs français ont publié

Y. Freund

Drowning in fresh or salt water: respective influence on respiratory function in a matched cohort study

Michelet P, Dusart M, Boiron L, Marmin J, Mokni T, Loundou A, Coulange M, Markarian T (2018) Eur J Emerg Med (in press)

Analyse rétrospective de 38 paires de patients hospitalisés en réanimation après noyade, moitié en eau douce, moitié en eau salée. Les présentations cliniques et les pronostics semblaient identiques entre les deux groupes, à l'exception d'une natrémie supérieure dans le groupe eau salée.

Age-related differences in reperfusion therapy and outcomes for ST-segment elevation myocardial infarction

Turk J, Fourny M, Yayehd K, Picard N, Ageron FX, Boussat B, Belle L, Vanzetto G, Puymirat E, Labarère J, Debaty G (2018) J Am Geriatr Soc 66:1325–31

Étude prospective comparant l'accès à la coronarographie parmi les patients avec diagnostic de STEMI selon leur âge. Les patients âgés de plus de 75 ans avaient un accès à la reperfusion moins fréquent que leurs plus jeunes co-inclus. Après 85 ans, cette fréquence diminue encore. De même, le délai vers la reperfusion était plus important avec un âge avancé. Une nouvelle preuve d'ageism, avec ses répercussions pronostiques.

Epidemiology of patients presenting with dyspnea to emergency departments in Europe and the Asia-Pacific region

Laribi S, Keijzers G, van Meer O, Klim S, Motiejunaite J, Kuan WS, Body R, Jones P, Karamercan M, Craig S, Harjola VP, Holdgate A, Golea A, Graham C, Verschuren F, Capsec J, Christ M, Grammatico-Guillon L, Barletta C, Garcia-Castrillo L, Kelly AM; AANZDEM and EURODEM study groups (2018) Eur J Emerg Med (in press)

Étude observationnelle prospective comparant les patients se présentant aux urgences pour dyspnée aiguë entre l'Europe (cohorte EURODEM) et la région Asie-Pacifique (cohorte AANSDEM). On note une différence entre ces deux cohortes autant dans l'étiologie de la dyspnée que dans la prise en charge et le devenir.

Prognostic value of prehospital quick sequential organ failure assessment score among patients with suspected infection

Vaittinada Ayar P, Delay M, Avondo A, Duchateau FX, Nadiras P, Lapostolle F, Chouihed T, Freund Y (2018) Eur J Emerg Med (in press)

Ah le quickSOFA (qSOFA), tellement validé aux urgences et à l'hôpital ! Mais quelle valeur en préhospitalier ? Cette étude prospective retrouve une bonne association entre qSOFA supérieur ou égal à 2 et mortalité hospitalière. Mais cette association n'est pas assortie d'une bonne discrimination, la faute à la gravité initiale particulière des malades pris en charge par un Smur.

Efficacy and tolerance of early administration of tranexamic acid in patients with cirrhosis presenting with acute upper gastrointestinal bleeding: a study protocol for a multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled trial (the EXARHOSE study)

Heidet M, Amathieu R, Audureau E, Augusto O, Nicolazo de Barmon V, Rialland A, Schmitz D, Pierrang F, Marty J, Chollet-Xémard C, Thirion O, Jacob L (2018) BMJ Open 8:e021943

Le protocole tout beau tout neuf de l'étude éponyme. Vous pourrez le lire et le relire en attendant les résultats : la perfusion d'acide tranexamique améliore-t-elle le pronostic des patients avec hypertension portale et hémorragie digestive ?