Actualités en médecine d'urgence

News in Emergency Medicine

Rédacteurs associés : P.-G. Claret · H. Lefort · C. Rob · P. Le Conte · A. Gloaguen · V. Hamel · S. Goddet

© SFMU et Lavoisier SAS 2019

Efficacité pédagogique chez des non-initiés de différentes méthodes de formation à l'usage du garrot tourniquet pour le contrôle des hémorragies disponibles dans les espaces publics

Goralnick E, Chaudhary MA, McCarty JC, et al (2018) Effectiveness of instructional interventions for hemorrhage control readiness for laypersons in the public access and tourniquet training study (PATTS): a randomized clinical trial. JAMA Surg 153:791–9

Problématique : Les traumatismes sont la première cause de mortalité chez le jeune adulte, majoritairement dans la première demi-heure du fait des lésions hémorragiques. L'autonomisation de la population permettrait au patient, lui-même ou au primo-intervenant, de réduire la morbidité de ces lésions dans ces toutes premières minutes, avant l'administration des soins par des professionnels de santé. Les méthodes d'apprentissage des gestes qui sauvent ont rarement été comparées.

Objectifs : Évaluer l'efficacité de différentes techniques de formation initiale à la pose d'un garrot tourniquet (GT) et leurs rémanences trois à neuf mois après en comparaison à des personnes non formées.

Type d'étude : Étude clinique prospective en simple insu, randomisée, en quatre groupes et deux phases d'évaluation (initiale et à distance). Trois groupes utilisaient une méthode d'accompagnement à la pose du GT : 1) groupe audio (bande son avec aide visuelle) ; 2) groupe manuel (manuel d'instruction) ; 3) groupe B-Con (*bleeding control basic*,

formation théorique et pratique durant une heure, standardisée, mise en place aux États-Unis dans le cadre de la campagne Save the Bleed [1]) ; 4) le quatrième groupe était un groupe témoin. Le critère de jugement principal était la pose correcte d'un GT sur un mannequin lors d'une séance de simulation : pose proximale à plus de 5 cm de la plaie, serrage suffisant et en moins de sept minutes du début du scénario. À l'issue de la phase d'évaluation initiale, l'ensemble de la population avait reçu la formation B-Con pour devenir une population unique lors de la phase d'évaluation, à distance entre trois à neuf mois. Les critères de jugement secondaires étaient le temps de pose et l'observation des erreurs de pose du GT.

Résultats principaux : Au total, 465 personnes de plus de 18 ans ont été incluses sur cinq mois, et 303 personnes ont pu réaliser le test de restitution des connaissances à distance. Contrairement aux groupes audio et manuel, le groupe B-Con était plus performant ($p < 0,01$) pour la pose d'un GT efficace (88 %, intervalle de confiance à 95 % : [82–94], vs 16 % [9–24] lorsque comparé au groupe témoin). Le temps médian de pose était le même entre les groupes B-Con et témoin (43 s : [33–52]), et plus long dans les deux autres groupes (groupe audio : 72 s : [47–108] ; groupe manuel : 59 s [53–113]). À distance, la proportion globale de GT correctement posés était de 54 % ($n = 165$), plus élevée que le groupe témoin initial (16 % ; $p < 0,01$), mais montrant une baisse significative de la compétence. Le taux de réussite de pose du GT était associé à l'âge, les personnes entre 18 et 55 ans étant plus performantes.

Commentaires : Les conséquences de ce travail sont importantes, à même de remettre en question les modalités de formation ou de communication sur les gestes qui sauvent chez une population de non-initiés, quel que soit son niveau d'étude ou son âge. Un programme de type B-Con avec sa

partie didactique (méthode et objectifs) et pratique est efficace pour poser correctement un GT immédiatement et en garder un souvenir à distance. La réalisation et la répétition des gestes techniques permettent d'encoder ces éléments dans la mémoire à long terme [2], laissant ainsi à la mémoire de travail, saturable rapidement, de se focaliser sur des éléments nouveaux tels que le stress de la situation ou les imprévus. Les gestes sont réalisés de manière automatique, plus rapidement, et avec plus de précision. Cette théorie de la charge cognitive (*cognitive load theory*) est décrite dès les années 1950 par Broadbent et Baddeley. Ce travail démontre aussi que l'usage d'un kit audio ou d'un manuel fait perdre du temps dans la pose d'un GT comparé à l'absence de toute forme d'instruction, avec un impact sur l'efficacité des poses peu important au contraire d'une formation pratique. Ce type de travail, en particulier sur la gestion des hémorragies, est important pour limiter l'énergie et les moyens à mettre en œuvre pour former le plus grand nombre. La méthodologie proposée permet une extrapolation plus large non seulement à la population générale, mais aussi probablement à d'autres systèmes d'urgences disponibles à tous au quotidien tels les défibrillateurs automatiques.

Références

1. Knudson MM, Velmahos G, Cooper ZR (2016) Response to mass casualty events: from the battle-field to the Stop the Bleed campaign. *Trauma Surg Acute Care Open* 1:e000023
2. Dubrowski A (2015) Simulation as a suitable education approach for medical training in marine and off-shore industries: theoretical underpinning. *Int Marit Health* 66:164–7

C. Rob, H. Lefort

Service d'accueil des urgences,
hôpital d'instruction des armées Legouest,
F-57077 Metz, France
lefort.hugues@gmail.com

Influence de la présence d'un médecin en préhospitalier sur la survie après traumatisme grave : revue systématique et méta-analyse

Knapp J, Häske D, Böttiger BW, et al (2019) Influence of prehospital physician presence on survival after severe trauma: systematic review and meta-analysis. *J Trauma Acute Care Surg* (in press)

Problématique : La controverse sur l'utilité de la présence d'un médecin en préhospitalier pour les traumatismes graves (TG) persiste.

Objectifs : Le but de ce travail était donc, à travers une revue systématique et une méta-analyse, d'analyser l'influence de la présence d'un médecin sur la mortalité des TG.

Type d'étude : Il s'agissait d'une revue systématique et d'une méta-analyse. Pour être incluses dans l'analyse, les études devaient comporter la mortalité des patients, un indice de gravité, et être ou randomisées ou observer des caractéristiques comparables chez les patients. L'évaluation de la qualité a été réalisée selon les recommandations de la *Cochrane*. Deux autres analyses ont été réalisées, selon le mode de transport (hélicoptère ou non) et selon l'année de réalisation. Les études réalisées après 2005 ont été analysées en sous-groupe pour isoler les plus récentes.

Résultats principaux : Après sélection ont été incluses 22 études comprenant 54 991 patients, 41 362 traités uniquement par des secouristes (*paramedics*) et 13 629 par des équipes médicalisées. L'analyse globale montrait une diminution de la mortalité dans le groupe médicalisé (odds ratio = 0,81 ; intervalle de confiance à 95 % : [0,71–0,92]). Cependant, dans l'analyse n'incluant que des patients ajustés sur la sévérité (42 504 patients), la différence n'était plus significative (OR = 0,86 : [0,73–1,01]). Pour les études récentes, l'analyse globale montrait une diminution de la mortalité dans le groupe médecin (OR = 0,75 : [0,64–0,88]), comme pour celle avec les patients ajustés (OR = 0,81 : [0,67–0,97]). Cependant, dans l'analyse avec des modes de transport similaires (19 454 patients), la différence n'était plus significative, que ce soit pour toutes les études (OR = 0,80 [0,65–1,00]) ou seulement pour les plus récentes (OR = 0,74 : [0,53–1,03]).

Commentaires : Ce travail ambitieux visant à évaluer l'apport d'un médecin dans la prise en charge préhospitalière des TG ne répond donc pas complètement à la question. Certes, une différence significative de mortalité globale a été mise en évidence, mais lorsque les patients étaient ajustés sur des modes similaires de transport (hélicoptère ou non), celle-ci n'était plus significative. De plus, il existait des risques importants de biais du fait : 1) de la nature essentiellement rétrospective ou observationnelle des études incluses générant des biais de sélection et de performance ; 2) du délai variable de la mortalité observée de 30 jours à un an. Il est possible que la contribution médicale soit plus importante chez les patients présentant un traumatisme crânien grave (TCG) grâce à la maîtrise des voies aériennes, limitant ainsi l'hypoxie. Deux travaux récents vont dans ce sens : l'un rétrospectif [1] qui retrouvait une diminution de la mortalité (42 vs 57 % ; $p < 0,01$) dans une population de 458 patients avec TCG et l'autre prospectif [2] ayant inclus 434 patients. Cette dernière étude, souffrant d'importants biais méthodologiques avec en particulier un changement de définition en cours d'étude, retrouvait une diminution de la mortalité à

30 jours (29 vs 45 % ; $p < 0,01$), le pronostic neurologique restant, lui, similaire. La preuve scientifique de l'apport ou non de la présence d'un médecin en préhospitalier dans la prise en charge des TG n'est donc pas définitive.

Références

1. Pakkanen T, Virkkunen I, Kämäräinen A, et al (2016) Pre-hospital severe traumatic brain injury: comparison of outcome in paramedic versus physician staffed emergency medical services. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 24:62
2. Garner AA, Mann KP, Fearnside M, et al (2015) The Head Injury Retrieval Trial (HIRT): a single-centre randomized controlled trial of physician prehospital management of severe blunt head injury compared with management by paramedics only. *Emerg Med J* 32:869-75

P. Le Conte

Service des urgences, CHU de Nantes,
F-44035 Nantes, France
Faculté de médecine, université de Nantes,
F-44000 Nantes, France
phileconte@gmail.com

Les alternatives aux opiacés dans le traitement des douleurs en structure des urgences diminuent l'usage des opiacés et maintiennent la satisfaction des patients

Duncan RW, Smith KL, Peksa GD, et al (2019) Alternatives to opioids for pain management in the emergency department decreases opioid usage and maintains patient satisfaction. *Am J Emerg Med* 37:38-44

Problématique : La douleur est un motif fréquent de consultation en structure d'urgences (SU). Les opiacés sont inefficaces chez certains patients et exposent à des effets secondaires ainsi que des abus ou mésusages. Aux États-Unis, les décès dus à des surdosages aux opiacés ont quadruplé depuis 1999. Ces opiacés sont obtenus sur prescription médicale dans près de la moitié des cas. De plus, quatre héroïnomanes sur cinq déclarent un usage abusif d'opiacés prescrits comme déclencheur de leur addiction. Devant ce constat, une réflexion a été menée pour diminuer les prescriptions d'opiacés. L'approche ALTO-first (*Alternative to opioids*) a pour objectif d'utiliser une antalgique multimodale excluant les opiacés en première intention.

Objectifs : Évaluer l'utilisation des opiacés intraveineux (IV) en SU en suivant l'approche ALTO-first dans la prise en charge de la douleur. Évaluer le score de satisfaction des patients à partir du score de Press Ganey.

Type d'étude : Étude monocentrique, rétrospective, interventionnelle avant-après. Comparaison des deux périodes allant d'octobre à décembre en 2015 (avant intervention) et en 2016 (après intervention). L'intervention consistait à former les médecins à la prescription multimodale d'antalgiques selon les différents types de douleur.

Résultats principaux : Au total, 29 552 patients ont été inclus (14 918 avant intervention et 14 634 après intervention). L'administration d'opiacés IV a diminué de plus de 20 % dans le groupe « après ». Cette diminution concerne aussi bien la quantité d'opiacés utilisés que le nombre de personnes ayant reçu des opiacés IV. La quantité a pu être diminuée en moyenne de 1,45 mg (ET = 0,88) en 2015 à 1,13 mg (0,69) d'équivalent morphinique en 2016 ($p < 0,01$). Le nombre de patients ayant reçu des opiacés a diminué de 3 360 (22 %) en 2015, à 2 596 (18 %) en 2016. L'utilisation du paracétamol et du kétorolac a été augmentée de 29 et 74 % respectivement. La kétamine IV et la lidocaïne IV n'ont été utilisées qu'en 2016. Il n'y avait pas de différence significative en termes de satisfaction des patients.

Commentaires : Cette étude nous montre qu'il est possible de diminuer l'utilisation des opiacés IV dans nos SU, sans compromettre la satisfaction des patients et en favorisant l'utilisation des antalgiques multimodales. Mais la prescription des opiacés ne s'arrête pas à leur utilisation IV. Bien que notre situation ne soit pas comparable à celle des États-Unis, un certain nombre d'indicateurs incitent à une vigilance accrue de la part des autorités et des professionnels de santé. En 2017, les antalgiques opioïdes faibles et forts représentaient respectivement 20 et 2 % des antalgiques prescrits. En 2015, 9 966 944 de Français (17 %) ont reçu un antalgique opioïde sur prescription. Le tramadol est l'antalgique opioïde le plus consommé, avec une augmentation de 68 % entre 2006 et 2017. L'oxycodone est l'antalgique opioïde qui marque la plus forte augmentation (738 % entre 2006 et 2017). Le nombre d'hospitalisations liées à la consommation d'antalgiques opioïdes obtenus sur prescription médicale a augmenté de 15 à 40 hospitalisations pour un million d'habitants entre 2000 et 2017. Le nombre de décès liés à la consommation d'opioïdes a augmenté lui de 1,3 à 3,2 décès pour un million d'habitants, entre 2000 et 2015, avec au moins quatre décès par semaine. En dix ans, la consommation des antalgiques opioïdes a fortement augmenté en France. Il s'agit donc d'un véritable enjeu de santé publique dont chacun doit prendre conscience.

A. Gloaguen

Structures d'urgences, centre hospitalier William-Morey,
F-71100 Chalon-sur-Saône, France
aurelie.gloaguen@ch-chalon71.fr

Traitement antihypertenseur immédiat pour les patients atteints d'accident ischémique cérébral aigu avec ou sans antécédent d'hypertension artérielle.

Analyse secondaire de l'essai randomisé CATIS

Zhang R, Zhong C, Zhang Y, et al (2019) Immediate antihypertensive treatment for patients with acute ischemic stroke with or without history of hypertension: a secondary analysis of the CATIS randomized clinical trial. JAMA Netw Open 2:e198103

sive treatment for patients with acute ischemic stroke with or without history of hypertension: a secondary analysis of the CATIS randomized clinical trial. JAMA Netw Open 2:e198103

Problématique : Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) sont des causes majeures de décès et la principale cause d'invalidité neurologique grave à long terme. L'hypertension artérielle (HTA) est reconnue comme étant un des principaux facteurs de risque d'AVC. La phase aiguë d'un AVC ischémique s'accompagne le plus souvent d'une poussée tensionnelle, celle-ci étant spontanément résolutive en quelques jours. À ce jour, le contrôle de la pression artérielle en prévention primaire et secondaire des AVC ischémiques fait consensus. En revanche, il persiste des interrogations quant au traitement des poussées hypertensives lors des phases aiguës. Il semble donc intéressant de pouvoir étudier si des stratégies de prise en charge différentes, selon que le patient était ou non hypertendu avant l'AVC ischémique, se justifient.

Objectif : L'objectif principal est de tester les effets à court et moyen termes de l'administration d'un traitement antihypertenseur dans les 48 heures suivant l'apparition des symptômes d'AVC ischémique selon que les patients étaient ou non hypertendus avant l'AVC.

Type d'étude : Analyse secondaire de l'étude CATIS (China Antihypertensive Trial in Acute Ischemic Stroke) qui était une étude multicentrique prospective randomisée, en aveugle en simple insu, ayant recruté, entre août 2009 et mai 2013, 4 071 patients victimes d'un AVC aigu avec HTA systolique répartis en deux groupes. Le premier groupe recevait un traitement antihypertenseur immédiat visant à réduire de 10 à 25 % la pression artérielle systolique (PAS) dans les 24 heures suivant l'AVC avec maintien de la pression inférieure à 140/90 mmHg dans les sept jours et durant toute l'hospitalisation. Le second groupe, témoin, bénéficiait d'un arrêt de tous les traitements antihypertenseurs en cours. Cette étude avait alors montré que l'initiation d'un traitement antihypertenseur dès la phase aiguë d'un AVC ischémique n'améliorait pas le risque de décès ou d'invalidité majeure à 14 jours ou à la sortie d'hospitalisation [1]. Le présent article est l'analyse statistique secondaire de cette même population réalisée en intention de traiter, type cas-témoin, de janvier à octobre 2018. À l'intérieur de chaque groupe, une analyse

comparative a été réalisée entre ceux ayant un passé hypertensif et ceux non hypertendus connus.

Résultats principaux : Au total, 4 071 patients victimes d'un AVC aigu ont été recrutés pour l'étude CATIS. Parmi eux, 2 038 patients ont été randomisés pour recevoir un traitement antihypertenseur et 2 033 ont été randomisés dans le groupe témoin. L'âge moyen est de 62 ans (ET = 10) et 2 604 patients sont des hommes (64 %). Dans chacun des deux groupes, la répartition avec ou sans antécédent d'HTA est homogène. À 14 jours ou lors de la sortie d'hospitalisation, il n'y a pas de différence significative sur la mortalité ou l'invalidité majeure entre les deux groupes, qu'ils aient ou non un antécédent d'HTA. À trois mois, lors de la visite de suivi, il semble qu'il y ait un meilleur contrôle tensionnel pour les patients ayant bénéficié d'un traitement précoce avec un réel bénéfice pour le sous-groupe des patients traités avec antécédents d'HTA ($p < 0,001$). Il ne semble pas y avoir d'amélioration de la morbidité entre les groupes ni pour les hypertendus connus ni pour les non-hypertendus. Cependant, les effets du traitement antihypertenseur précoce sur les récurrences d'AVC ($p < 0,01$) ou autres pathologies vasculaires ($p < 0,05$) étaient différents entre les patients avec et sans antécédents d'HTA. Le traitement antihypertenseur précoce a été associé à une diminution de 56 % du risque de récurrence d'AVC (odds ratio = 0,44 ; intervalle de confiance à 95 % : [0,25–0,77]) chez les patients ayant subi un AVC ischémique aigu et des antécédents d'hypertension, alors qu'aucune association de ce type n'a été observée chez les patients sans antécédents d'hypertension (OR = 3,43 : [0,94–12,55]).

Commentaires : Peu d'études existent sur les effets d'un traitement antihypertenseur précoce en phase aiguë d'un AVC ischémique selon le passé hypertensif ou non des patients. Cette étude montre qu'initier un traitement antihypertenseur précocement n'a pas d'effet positif ou négatif sur la morbidité à court ou moyen terme, et ce quels que soit les antécédents d'HTA des patients. En revanche, elle montrerait que pour les patients aux antécédents d'HTA, la mise en place d'un traitement précoce antihypertenseur serait associée d'une part à un meilleur contrôle tensionnel et d'autre part à une nette diminution du taux de récurrence d'AVC ou autres pathologies vasculaires à trois mois. Ces résultats sont à confirmer par d'autres essais cliniques afin de garantir une meilleure approche dans la gestion de l'hypertension des AVC ischémiques aigus et notamment une étude sur le type des molécules antihypertensives utilisées qui n'est pas du tout décrit dans cet article.

Référence

1. He J, Zhang Y, Xu T, et al (2014) Effects of immediate blood pressure reduction on death and major disability in patients with

acute ischemic stroke: the CATIS randomized clinical trial. JAMA 311:479-89

V. Hamel

Pôle Samu urgences, centre hospitalier universitaire
de Toulouse, F-31059 Toulouse, France
hamel.v@chu-toulouse.fr

Association optimale entre la profondeur et le rythme des compressions thoraciques durant la réanimation cardiopulmonaire pour une meilleure survie sans séquelles fonctionnelles

Duval S, Pepe PE, Aufderheide TP, et al (2019) Optimal combination of compression rate and depth during cardiopulmonary resuscitation for functionally favorable survival. JAMA Cardiol (in press)

Problématique : La probabilité de survie dans le cadre de la prise en charge d'un arrêt cardiaque en pré-hospitalier est liée à la qualité de

réanimation cardiopulmonaire, et notamment la profondeur, et à la fréquence des compressions thoraciques [1].

Objectifs : Identifier la meilleure association entre profondeur et rythme des compressions thoraciques, associée à la meilleure probabilité de survie sans séquelles neurologiques fonctionnelles (score de Rankin modifié ≤ 3 à la sortie de l'hôpital). Préciser si cette association varie en fonction de l'âge, du sexe, du rythme cardiaque initial ou de l'utilisation de matériels adjuvants.

Type d'étude : Étude réalisée à partir de la base de données de l'étude randomisée contrôlée multicentrique ROC PRIME [1], menée entre juin 2007 et novembre 2009 dans 150 structures d'urgences (États-Unis et Canada) et mesurant de manière électronique la profondeur et le rythme des compressions thoraciques. Les patients ont été randomisés à l'aveugle en deux groupes : réanimation cardiopulmonaire (RCP) conventionnelle avec valve d'impédance inspiratoire active (groupe intervention) ou factice (groupe témoin). Les données ont été recueillies à partir de capteurs associés aux défibrillateurs sur les cinq premières minutes de RCP. Pour l'étude présentée ont été inclus les patients, dont la moyenne de la profondeur était située entre 2 et 8 cm, et une fréquence entre 60 et 160 compressions par minute (cpm). L'analyse des données a pris en compte l'âge, le sexe, le rythme initial et le groupe d'étude. Dix niveaux de fréquence et 13 niveaux de compression ont été étudiés.

Résultats principaux : Au total, 3 643 patients ont été inclus, dont 35 patients (0,9 %) avec retour à une circulation spontanée inférieure à cinq minutes et 1 527 (42 %) avec témoin ayant débuté la RCP avant l'arrivée des secours. Les premiers secours étaient présents sur les lieux, en moyenne, en 5,7 minutes (ET = 2). Trois mille trois cent seize patients (91 %) ont reçu au moins une injection d'adrénaline en préhospitalier. Un score de Rankin modifié inférieur ou égal à 3 était observé chez 186 patients (5 %), dont 71 % d'hommes. L'association profondeur-rythme optimale calculée et associée au meilleur devenir neurologique était de 4,7 cm et de 107 cpm ($p = 0,02$). Quand la RCP était réalisée dans un intervalle de 20 % autour de cette valeur, la probabilité de survie était augmentée de façon significative (6,0 vs 4,3 % ; odds ratio = 1,44 ; intervalle de confiance à 95 % : [1,07-1,94]). Il n'existait pas de différence significative concernant le groupe d'étude, l'âge, le sexe ou le rythme initial.

Commentaires : Cette étude présente une association optimale rythme et profondeur des compressions thoraciques pour une meilleure survie avec un devenir neurologique favorable, sans modification par l'âge, le sexe ou le rythme initial. Les limites de cette étude résident dans l'absence d'informations relatives à la qualité de la ventilation, à la variabilité dans le temps de la qualité de la RCP par les secouristes ou à l'absence de données sur la paroi thoracique des patients. La difficulté est de réaliser cette association optimale durant toute la RCP [2,3]. L'utilisation de matériel automatisé ou l'utilisation de retour d'information durant la RCP pourrait être importante dans ce contexte.

Références

1. Stiell IG, Brown SP, Nichol G, et al (2014) What is the optimal chest compression depth during out-of-hospital cardiac arrest resuscitation of adults patients? Circulation 130:1962-70
2. Pepe PE, Scheppke KA, Antevy PM, et al (2019) Confirming the clinical safety and feasibility of a bundled methodology to improve cardiopulmonary resuscitation involving a head-up/torso-up chest compression technique. Crit Care Med 47:449-55
3. Aufderheide TP, Pirrallo RG, Yannopoulos D, et al (2005) Incomplete chest wall decompression: a clinical evaluation of CPR performance by EMS personnel and assessment of alternative manual chest compression-decompression techniques. Resuscitation 64:353-62

S. Goddet

Samu 21 Urgences, centre hospitalier universitaire
de Dijon, F-21000 Dijon, France
Structures d'urgences, hôpital du Creusot,
F-71200 Le Creusot, France
sybille.goddet@hotmail.fr

Les auteurs français ont publié

Rédacteurs associés : P.-G. Claret

Factors affecting medical file documentation during telephone triage at an emergency call centre: a cross-sectional study of out-of-hours home visits by general practitioners in France

Heidet M, Canoui-Poitaine F, Revaux F, Perennou T, Bertin M, Binetruy C, Palazzi J, Tapiere E, Nguyen M, Reuter P, Lecarpentier E, Vaux J, Marty J (2019) BMC Health Serv Res 19:531

Étude francilienne multicentrique, observationnelle, incluant 784 dossiers de régulation médicale aboutissant à l'envoi d'un médecin généraliste auprès du patient appelant. Les auteurs observent les variables organisationnelles associées à l'absence, dans le dossier de régulation, des éléments anamnestiques, d'hypothèses diagnostiques ou de triage. Après analyse multivariée, l'absence de ces éléments était liée à la surcharge de travail des assistants de régulation médicale (nombre d'appels entrants, durée des appels, taux d'occupation téléphonique).

Thrombolysis during resuscitation for out-of-hospital cardiac arrest caused by pulmonary embolism increases 30-day survival: findings from the French National Cardiac Arrest Registry

Javaudin F, Lascarrou J, Le Bastard Q, Bourry Q, Latour C, De Carvalho H, Le Conte P, Escutnaire J, Hubert H, Montassier E, Leclère B (2019) Chest (in press)

Étude multicentrique, observationnelle, incluant 246 patients victimes d'un arrêt cardiaque intrahospitalier dans les suites d'une hospitalisation avec embolie pulmonaire. Les auteurs comparent la survie à 30 jours entre le groupe des patients thrombolysés et le groupe des patients non thrombolysés. La survie à 30 jours était plus élevée dans le groupe traité par thrombolyse que dans le groupe témoin (16 vs 6 % ; $p = 0,005$), mais le pronostic neurologique n'était pas différent.

Accuracy of several lung ultrasound methods for the diagnosis of acute heart failure in the emergency department: a multicenter prospective study

Buessler A, Chouihed T, Duarte K, Bassand A, Huot-Marchand M, Gottwalles Y, Pénine A, André E, Nace L,

Jaeger D, Kobayashi M, Coiro S, Rossignol P, Girerd N (2019) Chest (in press)

Étude multicentrique, prospective, incluant 117 adultes admis en structure des urgences avec une probabilité pré-test intermédiaire d'insuffisance cardiaque aiguë (ICA). Les auteurs comparent les C-index (probabilité de concordance sur 100, 50 étant non informatif) pour diagnostiquer l'ICA entre différentes techniques d'échographie pulmonaire (4, 6, 8 ou 28 points). La plus forte augmentation du C-index a été observée avec la méthode des 8 points (différence de 6,9 ; intervalle de confiance à 95 % : [1,6–12,2] ; $p = 0,010$).

Winter virus season impact on acute dyspnoea in the emergency department

Christiaens H, Charpentier S, Houze-Cerfon CH, Balen F (2019) Clin Respir J (in press)

Étude toulousaine monocentrique, observationnelle, incluant 395 patients admis en structure des urgences pour dyspnée durant l'hiver 2016–2017. Les auteurs comparent les caractéristiques des patients entre la période grippale et hors période grippale de cet hiver. L'incidence des dyspnées a augmenté entre les deux périodes (4,2 vs 8,4 % ; $p < 0,001$). La plupart des patients hospitalisés (54 %) durant la période grippale l'ont été dans les services de médecine gériatrique.

Predictive criteria for acute heart failure in emergency department patients with acute dyspnoea: the PREDICA study

Roncalli J, Picard F, Delarche N, Faure I, Pradeau C, Thicoipe M, Galinier M, Charpentier S (2019) Eur J Emerg Med (in press)

Étude multicentrique, observationnelle, incluant 341 patients admis en structure des urgences pour dyspnée. Les auteurs observent les caractéristiques des patients associées au diagnostic final d'insuffisance cardiaque aiguë (149 patients). Huit facteurs prédictifs ont été détectés avec une aire sous la courbe ROC (AUC) du modèle de 0,86 et lorsque l'évaluation subjective du praticien est égale à cinq, 88 % des patients ICA sont diagnostiqués (sensibilité = 78 % ; spécificité = 90 % ; AUC = 0,91).

Predictive factors for secondary intensive care unit admission within 48 hours after hospitalization in a medical ward from the emergency room

Cancellà de Abreu M, Rousseau A, Ehrminger S, Rufat P, Hausfater P (2019) Eur J Emerg Med (in press)

Étude parisienne monocentrique, observationnelle, incluant 319 adultes hospitalisés à partir de la structure des urgences. Les auteurs comparent les caractéristiques des patients entre le groupe des patients transférés dans les 48 heures en réanimation (n = 107) et le groupe des patients témoins (n = 212) ajustés sur l'âge, le genre et l'unité d'hospitalisation initiale. Une hyperthermie, la dyspnée comme motif d'hospitalisation et un âge physiologique élevé étaient associés avec un transfert secondaire en réanimation.

Assessment of procedural pain in French emergency departments: a multi-site, non-interventional, transverse study in patients with minor trauma injury

Truchot J, Mezaïb K, Ricard-Hibon A, Vicaut E, Claessens Y, Soulat L, Milon J, Serrie A, Plaisance P (2019) Hosp Pract (in press)

Étude multicentrique, observationnelle, incluant 422 patients admis un jour donné en structure des urgences pour traumatisme mineur. Les auteurs observent les caractéristiques des patients en lien avec la prise en charge de la douleur. Dans 51 % des cas, l'épisode a été qualifié de douloureux, et 21 % des interventions ont été jugées douloureuses (l'examen clinique était la procédure la plus souvent qualifiée de douloureuse). Dans 95 % des cas, aucun traitement analgésique préventif ou curatif n'a été administré.

Development and evaluation of a virtual research environment to improve quality of care in overcrowded emergency departments: observational study

Houze-Cerfon C, Vaissie C, Gout L, Bastiani B, Charpentier S, Lauque D (2019) Jmir Serious Games 7:e13993

Étude toulousaine, monocentrique, incluant 13 médecins urgentistes dans une simulation de structure des urgences surchargée (prise en charge en réalité virtuelle de 13 patients durant deux heures). Les auteurs observent le ressenti des praticiens entre cette simulation et leur pratique réelle. La simulation a été jugée réaliste, sans grande différence par rapport au monde réel en ce qui concerne les installations et les ressources, sauf pour la durée des prises en charge, perçue comme plus courte.

Home care aides' observations and machine learning algorithms for the prediction of visits to emergency departments by older community-dwelling individuals receiving home care assistance: a proof of concept study

Veyron J, Friocourt P, Jeanjean O, Luquel L, Bonifas N, Denis F, Belmin J (2019) Plos One 14:e0220002

Étude réalisée dans l'Essonne, multicentrique, observationnelle incluant 310 patients de plus de 75 ans vivant à domicile avec des aides. Les aides à domicile rapportaient, à chaque visite, 27 variables décrivant l'état fonctionnel du patient (par exemple alimentation, mobilité, humeur). L'aire sous la courbe du modèle d'apprentissage machine pour prédire l'hospitalisation des patients en structure des urgences était de 0,70 à sept jours et de 0,67 à 14 jours.

Effect of bystander CPR initiated by a dispatch center following out-of-hospital cardiac arrest on 30-day survival: adjusted results from the French National Cardiac Arrest Registry

Noel L, Jaeger D, Baert V, Debaty G, Genin M, Sadoune S, Bassand A, Tazarourte K, Gueugniaud P, Elkhoury C, Hubert H, Chouihed (2019) Resuscitation (in press)

Étude multicentrique, observationnelle, analysant 12 743 adultes victimes d'un arrêt cardiaque extrahospitalier. Les auteurs comparent, à l'aide d'un score de propension, la survie à 30 jours entre les groupes avec et sans témoins. La survie à 30 jours était de 5,1 % en l'absence de témoin, de 8,9 % lorsque la réanimation était initiée par des témoins et de 7,3 % lorsque la réanimation était guidée par la régulation médicale (p < 0,01).

Association of prehospital time to in-hospital trauma mortality in a physician-staffed emergency medicine system

Gauss T, Ageron FX, Devaud ML, Debaty G, Travers S, Garrigue D, Raux M, Harrois A, Bouzat P (2019). JAMA Surg (in press)

Étude multicentrique, observationnelle, incluant 10 216 patients adressés en centre de traumatologie par un service mobile d'urgence et de réanimation (SMUR). Les auteurs comparent la mortalité intrahospitalière en fonction du délai de prise en charge extrahospitalière. La probabilité de décès augmentait de 9 % pour chaque augmentation de dix minutes du délai préhospitalier (odds ratio = 1,09 ; intervalle de confiance à 95 % : [1,07-1,11]) et de 4 % après ajustement (OR = 1,04 : [1,01-1,07]).