

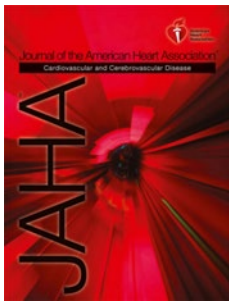
Actualités en médecine d'urgence

News in Emergency Medicine

Rédacteurs associés : P.-G. Claret · M. Oberlin · G. Rousseau · B. Villoing · D. Chaiba · B. Douay

© SFMU et Lavoisier SAS 2022

Association entre tension artérielle systolique et pronostic chez les patients admis pour un épisode d'insuffisance cardiaque aiguë



Grand J, Miger K, Sajadieh A, et al (2021) Systolic blood pressure and outcome in patients admitted with acute heart failure: an analysis of individual patient data from 4 randomized clinical trials. *J Am Heart Assoc* 10:e022288

Problématique : Devant une insuffisance cardiaque aiguë (ICA), il est

recommandé de diminuer la pré- et la postcharge avec des vasodilatateurs, en particulier si la tension artérielle systolique (TAS) est supérieure à 110 mmHg [1]. Pourtant, cette stratégie visant à faire diminuer la TAS n'est pas étayée par des études de bon niveau de preuve et reste débattue [2].

Objectif : Évaluer l'association entre TAS et pronostic des patients admis pour ICA avec fonction ventriculaire gauche préservée ou effondrée.

Type d'étude : Étude rétrospective d'une cohorte de 10 533 patients randomisés dans quatre études multicentriques et internationales visant à évaluer l'effet de la sere-laxine. Tous les patients présentaient une ICA sans signes de choc. La TAS était mesurée à la randomisation. Les critères de jugement étaient la mortalité toutes causes à six mois et un critère composite de pronostic à court terme comprenant la mortalité, l'aggravation de l'ICA et la réhospitalisation dans les 15 jours. La TAS a été examinée de manière continue et catégorielle (groupe TAS 125–145 mmHg et TAS 146–180 mmHg). L'association entre pronostic et TAS a été évaluée avec une régression multiple de Cox ajustée sur les principaux facteurs pronostiques de l'ICA.

Résultats principaux : Le groupe TAS 125–145 mmHg était associé à une mortalité à six mois supérieure et à une plus grande survenue du critère composite de pronostic à court terme par rapport au groupe TAS 146–180 mmHg (hasard ratio [HR] = 1,16 ; intervalle de confiance à 95 % : [1,01–1,33] et HR = 1,28 [1,11–1,47] respectivement). En variable continue, la TAS était associée à une augmentation de la mortalité à six mois (HR = 0,93 [0,88–0,98] pour 10 mmHg d'augmentation) et de l'incidence du critère composite de pronostic à court terme (HR = 0,90 [0,86–0,95] pour 10 mmHg d'augmentation). En analyse en sous-groupe, ces associations n'étaient significatives que pour les patients avec une fonction ventriculaire gauche inférieure à 50 % et pas pour les patients avec fonction ventriculaire gauche préservée.

Commentaires : Cette étude a comme principal biais de se servir de données de quatre autres études financées par l'industrie pharmaceutique. Elle comporte cependant un grand nombre de patients inclus prospectivement avec des données précises concernant la TAS à l'inverse d'autres études issues de registres. Elle se rajoute aux autres études sur le sujet qui observent également une association entre TAS élevées et meilleur pronostic, en particulier pour les patients avec fonction ventriculaire gauche altérée [3]. D'autres études sont nécessaires pour comprendre les raisons de cette association et définir la meilleure stratégie thérapeutique afin d'optimiser la prise en charge des patients présentant une ICA.

Références

1. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al (2021) 2021 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J* 42:3599–726
2. Kozhuharov N, Goudev A, Flores D, et al (2019) Effect of a strategy of comprehensive vasodilation vs. usual care on mortality and

- heart failure rehospitalization among patients with acute heart failure: the galactic randomized clinical trial. *JAMA* 322:2292–302
3. Vidán MT, Bueno H, Wang Y, et al (2010) The relationship between systolic blood pressure on admission and mortality in older patients with heart failure. *Eur J Heart Fail* 12:148–55

M. Oberlin

Service d'accueil des urgences, hôpitaux universitaires de Strasbourg, F-67091 Strasbourg, France
mathieu.oberlin@outlook.fr

Diagnostic électrocardiographique de l'infarctus du myocarde sur rythme de stimulation ventriculaire à l'aide des critères modifiés de Sgarbossa



Dodd KW, Zvosec DL, Hart MA, et al (2021) Electrocardiographic diagnosis of acute coronary occlusion myocardial infarction in ventricular paced rhythm using the modified Sgarbossa criteria. *Ann Emerg Med* 78:517–29

Problématique : Les patients ayant un rythme de stimulation ventriculaire ou un bloc de branche gauche

représentent une difficulté pour diagnostiquer un infarctus du myocarde (IdM) sur l'électrocardiogramme (ECG). Ces patients ont moins de chance d'avoir une reperfusion en urgence et par conséquent une mortalité accrue. Les critères de Sgarbossa originaux (CSO) ont été proposés pour diagnostiquer une occlusion coronarienne dans ces situations. Les critères modifiés de Sgarbossa (CMS) semblent plus sensibles [1,2].

Objectifs : Comparer la sensibilité et la spécificité de ces deux critères pour diagnostiquer une occlusion coronarienne chez les patients ayant un rythme de stimulation ventriculaire.

Type d'étude : Étude multicentrique, observationnelle, cas-témoin, réalisée entre 2008 et 2018. Les patients adultes ayant des symptômes de syndrome coronarien aigu (SCA), un rythme de stimulation ventriculaire et un dosage de troponine étaient inclus. Les patients étaient répartis en trois groupes. Un groupe cas d'IdM par occlusion (lésion TIMI 0-1 ou TIMI 2-3 avec troponine élevée), et deux groupes témoins : un groupe SCA sans occlusion (TIMI 2-3 sans élévation de la troponine ou absence d'artère coronaire bouchée) et un groupe de patients des urgences dont le diagnostic d'IdM était écarté. Les ECG précoronarographie de chaque patient étaient revus en aveugle de la clinique et du groupe d'allocation du patient. Le premier ECG rencontrant un critère de concordance de Sgarbossa (sus-ST

concordant ≥ 1 mm dans n'importe quelle dérivation ou sous-ST concordant ≥ 1 mm en V1-V3) était choisi pour analyse. En l'absence de ces critères était choisi l'ECG avec le plus haut ratio de sus-ST discordant dans n'importe quelle dérivation ou un sus-ST discordant supérieur ou égal à 5 mm. La sensibilité des CMS était comparée à celle des CSO pour le diagnostic d'IdM par occlusion chez les patients électroentraînés en ventriculaire.

Résultats principaux : Cinquante-neuf patients étaient inclus dans le groupe IdM par occlusion (46 TIMI 0-1, 13 TIMI 2-3), 90 patients dans le groupe SCA sans occlusion et 102 patients dans le groupe témoin urgences. La sensibilité des CMS était de 81 % (intervalle de confiance à 95 % : [69–90]) versus 56 % [42–69] (CSO) pour diagnostiquer un IdM par occlusion. En étendant le critère de concordance de sous-ST aux dérivations V4-V6, la sensibilité augmenta à 86 % [75–94] (CMS). La concordance était le critère identifiant le plus d'IdM (53 %), puis l'excessive discordance des CMS (27 %). Dans le groupe urgences, la spécificité était de 96 % [90–99] (CMS) et de 97 % [92–99] (CSO). Les faux-positifs avaient tous des modifications pré-existantes sur des ECG de référence. La sensibilité des CMS dans le sous-groupe des patients avec entraînement du ventricule droit était de 83 % [70–93] et la spécificité de 98 % [90–100]. Dans le groupe SCA sans occlusion, la spécificité des CMS était de 84 % [76–91] et celle des CSO était de 90 % [82–95].

Commentaires : Il y a peu de patients qui se présentent avec des symptômes de SCA et qui ont un pacemaker. Cette étude est limitée aux biais des études rétrospectives et manque de puissance. Les critères modifiés de Sgarbossa étaient plus sensibles que les critères originaux pour diagnostiquer un IdM par occlusion aiguë chez les patients se présentant avec des symptômes de SCA et un tracé électroentraîné en ventriculaire. Ces résultats sont semblables à ceux retrouvés chez les patients avec bloc de branche gauche [1,2]. Il est proposé par les auteurs d'ajouter les rythmes d'entraînement ventriculaire à l'algorithme de diagnostic des IdM chez les patients ayant un bloc de branche gauche [3]. Ces critères permettraient d'améliorer le recours à la reperfusion et de réduire la mortalité de ces patients. Toutefois, il conviendrait de valider prospectivement cet algorithme avec des critères cliniques. Enfin, comme pour les patients sans trouble de conduction, il faut répéter les ECG devant des symptômes de SCA.

Références

1. Smith SW, Dodd KW, Henry TD, et al (2012) Diagnosis of ST-elevation myocardial infarction in the presence of left bundle branch block with the ST-elevation to S-wave ratio in a modified Sgarbossa rule. *Ann Emerg Med* 60:766–76

- Meyers HP, Limkakeng AT, Jaffa EJ, et al (2017) Validation of the modified Sgarbossa criteria for acute coronary occlusion in the setting of left bundle branch block: a retrospective case-control study. *Am Heart J* 170:1255-64
- Cai Q, Mehta N, Sgarbossa EB, et al (2013) The left bundle-branch block puzzle in the 2013 ST-elevation myocardial infarction guideline: from falsely declaring emergency to denying reperfusion in a high-risk population. Are the Sgarbossa Criteria ready for prime time? *Am Heart J* 166:409-13

G. Rousseau

Département de médecine d'urgences, CHRU de Tours,
F-37000 Tours, France
geoffroy.rousseau@chu-tours.fr

Risque de thromboembolie veineuse récurrente et de saignement avec apixaban par rapport au rivaroxaban : une analyse des données du monde réel



Dawwas GK, Leonard CE, Lewis JD, Cuker A (2022) Risk for recurrent venous thromboembolism and bleeding with apixaban compared with rivaroxaban: an analysis of real-world data. *Ann Intern Med* 175:20-8

Problématique : L'apixaban et le rivaroxaban sont deux anticoagulants oraux directs (AOD) dont l'indication n'est plus à démontrer dans la prise en charge thérapeutique des maladies thromboemboliques veineuses (MTEV). Peu d'études comparent ces deux molécules l'une à l'autre sur leur efficacité ou l'apparition d'effets secondaires.

Objectifs : Comparer l'efficacité et la sécurité de l'apixaban et du rivaroxaban chez des adultes traités pour MTEV.

Type d'étude : Il s'agit d'une étude observationnelle, de cohorte, rétrospective, analysant les dossiers d'assurance privée aux États-Unis de tous les patients ayant eu une première prescription d'apixaban ou de rivaroxaban pour le traitement d'une MTEV. Le critère de jugement principal pour l'efficacité était la récurrence d'une MTEV (thrombophlébite ou embolie pulmonaire), et pour la sécurité, l'apparition d'un saignement gastro-intestinal ou intracrânien (critère composite). Le suivi allait jusqu'à l'apparition d'un événement, la prescription d'un autre AOD, la désinscription à l'assurance privée ou l'arrêt de l'étude. Afin de limiter les facteurs confondants, un score de propension par régression logistique a pris en compte 45 potentielles covariables.

Résultats principaux : Entre le 1^{er} janvier 2015 et le 30 juin 2020, les nouveaux utilisateurs d'apixaban et de rivaroxaban identifiés étaient respectivement de 28 287 et 21 613.

Après ajustement par score de propension, 18 618 patients ont été inclus dans chaque groupe. La durée médiane de suivi était de 102 jours avec l'apixaban et 105 jours avec le rivaroxaban. Lors du suivi, 475 des 18 618 patients sous apixaban ont eu une récurrence de MTEV contre 595 des 18 618 patients sous rivaroxaban (hasard ratio = 0,77 ; intervalle de confiance à 95 % : [0,69-0,87]). Le résultat était cohérent pour la récurrence de thrombophlébite veineuse (0,85 [0,74-0,97]) et pour l'embolie pulmonaire (0,59 [0,39-0,91]). Concernant les effets secondaires, 386 patients ont eu un saignement gastro-intestinal ou intracrânien avec l'apixaban contre 577 avec le rivaroxaban (0,60 [0,53-0,69]). Le résultat était cohérent pour le saignement gastro-intestinal (0,60 [0,53-0,69]), mais pas pour le saignement intracrânien (0,54 [0,14-1,20]).

Commentaires : Cette étude oriente vers le choix de l'apixaban par rapport au rivaroxaban lors d'une primo-prescription d'AOD dans la prise en charge de la MTEV. On peut cependant relever certaines limites, notamment sur le déroulement même de l'étude qui, du fait de l'analyse exclusive des dossiers, présente probablement des pertes d'informations. Par ailleurs, seuls les récurrences ou événements indésirables graves nécessitant une hospitalisation étaient inclus. Enfin, certaines données intercurrentes d'intérêt comme l'indice de masse corporelle, la consommation d'alcool ou la prise d'aspirine n'étaient pas renseignées dans les dossiers et donc non prises en compte. Néanmoins, il s'agit de la seule étude observationnelle sur le sujet de cette ampleur. Une précédente étude réalisée par Dawwas et al. en 2019, incluant 3 091 patients dans le groupe apixaban, retrouvait des résultats similaires [1], tandis que l'étude de Sindet-Pedersen et al., en 2018, incluant 1 504 patients dans le groupe apixaban, ne retrouvait pas de différence significative [2]. Aux vues de tous ces éléments, les résultats de l'essai contrôlé randomisé COBBRA comparant la sécurité et l'efficacité de l'apixaban au rivaroxaban sont attendus (décembre 2023).

Références

- Dawwas GK, Brown J, Dietrich E, Park H (2019) Effectiveness and safety of apixaban versus rivaroxaban for prevention of recurrent venous thromboembolism and adverse bleeding events in patients with venous thromboembolism: a retrospective population-based cohort analysis. *Lancet Haematol* 6:e20-e28
- Sindet-Pedersen C, Staerk L, Pallisgaard JL, et al (2018) Safety and effectiveness of rivaroxaban and apixaban in patients with venous thromboembolism: a nationwide study. *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother* 4:220-7

B. Villoing

Urgences-SMUR, centre hospitalier Cochin, Hôtel-Dieu,
AP-HP, F-75014 Paris, France
barbara.villoing@aphp.fr

Exclusion rapide de l'infarctus du myocarde en 30 minutes (alternative à l'exclusion en 1 heure) : l'étude de cohorte RACING-MI



C Bang, CF Andersen, KG Lauridsen, et al (2022) Rapide rule-out of myocardial infarction after 30 minutes as an alternative to 1 hour: the RACING-MI cohort study. *Ann Emerg Med* 79:102-12

Problématique : Pour l'exclusion d'un infarctus du myocarde sans sus-décalage de ST (NSTEMI) et en

complément des données cliniques et de l'électrocardiogramme (ECG), l'European Society of Cardiology (ESC) recommande l'utilisation de l'algorithme de dosage de la hs-CTnI (troponine cardiaque ultrasensible) au début de la prise en charge (H0) et à 1 h (H1) en priorité (si les valeurs de décision sont validées pour le système d'analyse utilisé) [1]. L'algorithme de dosage à H0 et H3 reste cependant la règle pour les douleurs thoraciques évoluant depuis moins d'une heure et les situations douteuses [2]. L'application de ces algorithmes en structure des urgences (SU) entraîne une prise en charge de plusieurs heures avec une infirmation du NSTEMI pour la majorité des patients [3] suscitant l'intérêt pour de nouveaux algorithmes qui permettraient de raccourcir ces délais.

Objectif : Comparer les performances diagnostiques d'un algorithme de dosage de la hs-cTnI à H0 et à 30 minutes et de l'algorithme H0-H1 pour exclure et diagnostiquer le NSTEMI en SU.

Type d'étude : Étude prospective monocentrique menée entre novembre 2016 et février 2019 au Danemark sur 1 003 patients admis en SU pour douleur thoracique suspecte d'infarctus du myocarde (IDM) après exclusion des patients avec sus-décalage de ST à l'ECG ou dosage pré-hospitalier de troponine positive. Les valeurs de hs-cTnI de l'algorithme diagnostique ont été obtenues à partir des données des 500 premiers patients (cohorte source) pour une valeur prédictive négative (VPN) et une sensibilité proches de 99 % et validées sur les 503 patients suivants (cohorte de validation). Un dosage de hs-cTnI était fait à h0 (admission en SU), 30 minutes, h1 et h3. En dehors des cas de diagnostic ou d'exclusion d'un IDM, les patients bénéficiaient d'explorations complémentaires en zone d'observation. Le critère de jugement principal était la sensibilité et la VPN des algorithmes h0-30 minutes et h0-h1. Le critère de jugement secondaire était la valeur prédictive positive (VPP) et la spécificité. Les patients étaient suivis jusqu'au 30^e jour suivant leur sortie de l'hôpital.

Résultats : L'ECG était normal dans 63 % des cas. La douleur thoracique évoluait depuis plus de six heures dans 47 % des cas et moins de trois heures dans 38 % des cas. Le délai médian entre l'admission aux urgences et le premier dosage de hs-cTnI était de 50 minutes [36-69]. Parmi les 1 003 patients inclus, un IDM a été diagnostiqué chez 88 patients (8,8 %), et aucun des patients exclus n'a eu un diagnostic d'IDM dans les 30 jours de suivi. Les algorithmes h0-30 minutes et h0-h1 présentaient les mêmes performances pour exclure un IDM : sensibilité = 100 % (intervalle de confiance à 95 % : [92-100]), VPN = 100 % [98-100]). Pour diagnostiquer un IDM, la spécificité était supérieure à 96 % et la VPP respectivement de 72 % [58-83] et 75 % [61-86]. Le rapport de vraisemblance positif était de 27 [17-48] pour l'algorithme h0-30 minutes et de 32 [19-61] pour l'algorithme h0-h1 traduisant une probabilité élevée d'avoir un IDM parmi les patients diagnostiqués. Le rapport de vraisemblance négatif était pour les deux algorithmes de 0,1 [0,0-0,1] traduisant une très faible probabilité d'exclure à tort un IDM. Dans la cohorte de validation, l'IDM était exclu chez 48 % des patients en 30 minutes. La zone grise de l'algorithme conduisait un peu plus de 40 % des patients en zone d'observation avec une prévalence respective de NSTEMI de 2,4 % et de 1,9 % pour les algorithmes h0-30 minutes et h0-h1.

Commentaires : Cette étude conclut à une efficacité comparable des algorithmes h0-30 minutes et h0-h1 pour exclure rapidement et avec sécurité un IDM chez près de 50 % des patients qui consultent en SU pour une douleur thoracique suspecte d'IDM et pour le diagnostiquer. Ces résultats intéressants doivent néanmoins être nuancés par l'homogénéité de la population monocentrique scandinave de l'étude dont est issue la cohorte source, mais aussi la cohorte de validation ne permettant pas de l'appliquer plus largement. Il faut aussi noter d'une part que, si la conception de l'étude permettait un prélèvement sanguin à 30 minutes, h1 et h3, le dosage h0 était fait en médiane à 50 minutes (reproduisant selon les auteurs les conditions de vie réelle d'une SU) et, d'autre part, que près de 50 % des patients étaient pris en charge plus de six heures après le début de la douleur. En dépit de ces limites, la validation de cet algorithme d'exclusion du NSTEMI en 30 minutes sur de plus larges populations en précisant bien ses conditions d'application, permettrait un gain de temps et de moyen en SU.

Références

1. Collet JP, Thiele H, Barbato E, et al (2021) 2020 ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: task force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC) *Eur Heart J* 42:1289-367

- Roffi M, Patrono C, Collet JP, et al (2016) 2015 ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: task force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC) *Eur Heart J* 37:267–315
- Stepinska J, Lettino M, Ahrens I, et al (2020) Diagnosis and risk stratification of chest pain patients in the emergency department: focus on acute coronary syndromes. A position paper of the Acute Cardiovascular Care Association. *Eur Heart J* 9:76–89

Djamila Chaiba

Structure des urgences, hôpital Simone-Veil,
F-95600 Eaubonne-France
djamila.chaiba@ch-simoneveil.fr

L'utilisation de la bougie par rapport à la sonde trachéale avec stylet augmente-t-elle la réussite de la première tentative d'intubation chez les patients graves ?



Driver B, Semler M, Self W, et al (2021) Effect of use of a bougie vs. endotracheal tube with stylet on successful intubation on the first attempt among critically ill patients undergoing tracheal intubation a randomized clinical trial. *JAMA* 326:2488–97

Problématique : Aux États-Unis (EU), le taux d'échec de la première tentative d'intubation est d'environ 20 % dans les structures des urgences (SU) et les unités de soins intensifs (USI). Les risques principaux sont l'hypoxémie grave, l'arrêt cardiaque et le décès. Il existe divers dispositifs pour essayer de réduire ce taux d'échec. Deux sont fréquemment utilisés : le stylet, mandrin malléable introduit à l'intérieur de la sonde et la bougie, fine tige en plastique introduite dans la trachée sur laquelle la sonde est insérée. Un essai précédent a montré que l'utilisation de la bougie plutôt que du stylet était associée à une augmentation de succès à la première tentative. Il se déroulait sur un site avec des cliniciens utilisant de manière courante la bougie. Malgré cette limite, les recommandations ont encouragé l'utilisation de la bougie en première intention.

Objectif : Évaluer le taux de réussite à la première tentative d'intubation avec une bougie en comparaison avec un stylet chez les patients graves.

Type d'étude : Essai contrôlé randomisé multicentrique, sans aveugle mené sur 15 sites à travers les EU, dont sept SU et huit USI. Il s'est déroulé d'avril 2019 à février 2021 avec une pause de six mois de février 2020 à août 2020 durant la pandémie de Covid-19. Les critères d'inclusion étaient les patients graves nécessitant une intubation. Tous les opérateurs ont reçu au préalable une formation sur l'utilisation des dispositifs. Le critère de jugement principal était le taux de patients intubés à la première tentative. Le critère secondaire était l'incidence d'une hypoxémie sévère définie par une saturation inférieure à 80 % entre l'induction et deux minutes après l'intubation.

Résultats principaux : Au total, 1 102 patients ont été inclus, 556 patients dans le groupe bougie, 546 patients dans le groupe stylet. Les troubles de la conscience et l'insuffisance respiratoire aiguë étaient les principaux motifs d'intubation. Le taux de réussite était de 80 % dans le groupe bougie et de 83 % dans le groupe stylet. Il ne différait pas entre les deux groupes. L'analyse en sous-groupe (opérateurs, intubation difficile, utilisation d'un vidéolaryngoscope) n'a pas modifié ce résultat. Onze pour cent des patients du groupe bougie ont connu une désaturation contre 8,8 % du groupe stylet.

Commentaires : Dans cet essai randomisé bien conduit, l'utilisation d'une bougie n'a pas augmenté significativement l'incidence de succès de la première tentative, par rapport au stylet. Ces résultats ne confortent pas ceux du précédent travail. Plusieurs facteurs dans ce nouvel essai pourraient l'expliquer comme l'utilisation de la vidéolaryngoscopie, les bougies sont conçues pour aider à atténuer l'angle d'ouverture du larynx avec l'axe visuel en utilisant la laryngoscopie directe ou avec le vidéolaryngoscope ce problème n'existe pas, ou encore l'inexpérience de l'opérateur à la bougie. Ce travail comporte plusieurs limites comme l'exclusion des patients intubés en extrême urgence, ceux pour qui l'usage de la bougie était spécifiquement indiqué. Rappelons que dans le système préhospitalier français la sonde seule est la plus utilisée, et que la réussite d'une intubation est multifactorielle.

B. Douay

Smur Beaujon, hôpital Beaujon, F-92110 Clichy, France
benedicte.douay@aphp.fr

Les auteurs français ont publié

Rédacteur associé : P.-G. Claret

The response of emergency departments (EDs) to the Covid-19 pandemic: the experience of 5 EDs in a Paris-based academic hospital trust

Ghazali DA, Choquet C, Bouzid D, Peyrony O, Fontaine JP, Sonja C, Javaud N, Plaisance P, Revue E, Chauvin A, Casolino E (2022) Qual Manag Health Care [in press]

La pandémie de coronavirus a imposé des contraintes imprévues et sans précédent aux structures des urgences (SU). Cette étude détaille les outils organisationnels et managériaux mis en place dans SU universitaires d'une région française particulièrement touchée et analyse comment les SU ont répondu à la surcharge de morbidité. Dans un premier temps, ils se sont concentrés sur la détection précoce des cas suspects. Une stratégie à trois niveaux pour le triage, le flux patient en SU et l'organisation des espaces a été fondée sur le taux de positivité par réaction en chaîne par polymérase en temps réel (RT-PCR). Cette crise a démontré l'adaptabilité et la capacité des hôpitaux à se mobiliser face à de nouveaux risques, les hôpitaux et les urgences coordonnant leur gestion pour réaffecter les ressources, optimiser l'interopérabilité et repenser le parcours des patients.

Advances in prehospital hemorrhagic shock management since Paris' terrorist attacks in 2015: a before-and-after retrospective study

Thierry C, Jost D, Klein I, Dufour-Gaume F, Stibbe O, Prunet B (2022) Am J Disaster Med 14:247–52

En 2015, les urgentistes ont été confrontés à des victimes civiles en choc hémorragique résultant d'attaques terroristes à l'arme automatique et à l'arme explosive. Cette étude multicentrique avant-après évalue l'impact de ces attentats sur les pratiques et l'équipement des services mobiles d'urgences et de réanimation (SMUR) et sur la formation des médecins à la prise en charge préhospitalière du choc hémorragique traumatique (questionnaire adressé aux chefs de service des urgences et aux médecins praticiens de 370 équipes SMUR). Ont été analysées 672 réponses provenant de 209 équipes SMUR dans 91 des 95 sièges de services d'urgence. Parmi ces 91 équipes, 80 % disposaient d'un protocole de prise en charge du choc hémorragique traumatique après les attentats contre 49 % avant les attentats ($p < 0,001$). Des échographes, des garrots et de l'acide

tranexamique étaient respectivement disponibles dans 53, 98 et 96 % des sièges des SMUR après les attentats vs 42, 29 et 78 % avant ($p < 0,001$).

Effect of sodium bicarbonate on functional outcome in patients with out-of-hospital cardiac arrest: a post-hoc analysis of a French and North-American dataset

Touron M, Javaudin F, Lebastard Q, Baert V, Heidet M, Hubert H, Leclere B, Lascarrou JB (2022) Eur J Emerg Med [in press]

L'objectif de cette étude était de déterminer si l'administration préhospitalière de bicarbonate était associée à de meilleurs résultats neurologiques chez les patients victimes d'un arrêt cardiaque non traumatique extrahospitalier. Cette étude combinait une cohorte française et une américaine. Dans la cohorte française, sur les 54 807 patients, 2,2 % ont reçu du bicarbonate de sodium et 450 ont été appariés. Le bicarbonate de sodium n'a pas été associé à une probabilité plus élevée de résultats fonctionnels favorables au 30^e jour (odds ratio ajusté = 0,91 ; intervalle de confiance à 95 % : [0,50–1,65]). Dans la cohorte américaine, sur les 23 711 patients inclus, 20,6 % ont reçu du bicarbonate de sodium et 1 238 ont été appariés. Le bicarbonate de sodium a été associé à une probabilité moindre de résultats fonctionnels favorables à la sortie de l'hôpital (0,45 [0,34–0,58]).

Comparison of patients infected with delta versus omicron Covid-19 variants presenting to Paris emergency departments: a retrospective cohort study

Bouzid D, Visseaux B, Kassasseya C, Daoud A, Fémy F, Hermant C, Truchot J, Beaune S, Javaud N, Peyrony O, Chauvin A, Ayar PV, Bourg A, Riou B, Marot S, Bloom B, Cachanado M, Simon T, Freund Y (2022) Ann Intern Med [in press]

Cette étude rétrospective, multicentrique, compare les caractéristiques et le pronostic hospitalier des patients atteints d'une infection par le SRAS-CoV-2 avec la variante Delta par rapport à la variante Omicron dans les structures des urgences (SU). Au total, 1 716 patients dont le variant a été déterminé (818 Delta et 898 Omicron) ont été inclus. Les patients infectés par Omicron présentaient un taux plus faible de dyspnée (26 vs 50 % ; $d = 24$ [19–28]) et avaient

un taux plus élevé de retours à domicile après SU (59 vs 37 % ; $d = 22$ [17–26]). Par rapport à l'infection Delta, l'infection Omicron était associée à un pourcentage plus faible d'admission en soins intensifs ($d = 11,4$ [8,4–14,4]), de ventilation mécanique ($d = 3,6$ [1,7–5,6]) et de mortalité à l'hôpital ($d = 4,2$ [2,0–6,5]).

Risk factors for the presence of important fractures in ED patients with shoulder dislocation: a retrospective cohort study

Delattre Sousa S, Houze-Cerfon CH, Le Gourrierec T, Charpentier S, Dubucs X, Balen F (2022) Emerg Med J [in press] L'objectif de cette étude rétrospective était de déterminer les facteurs de risque d'une fracture chez les patients admis en structure des urgences pour une luxation de l'épaule. Six cent deux patients ont été inclus dans l'étude et 81 avait une fracture. Trois facteurs de risque étaient associés à la présence d'une fracture : l'âge supérieur à 40 ans (odds ratio ajusté = 2,7 ; intervalle de confiance à 95 % [1,5–4,8]), premier traumatisme de la sorte (4,3 [1,7–10,8]) et les circonstances du traumatisme (impact direct, chute de plus de 1 m, accident de la route ou épilepsie) (5,5 [2,6–30]). En l'absence de ces facteurs de risque, le risque de fracture était de 0,6 % [0–3, 3].

Adverse drugs reactions (ADR) suspected through phone triage and assessed by medically-staffed ambulances: a pilot study

Lillo-Le Louët A, Le Beller C, Baud F, Vivien B, Jouffroy R (2022) Am J Emerg Med 54:172–7 Cette étude rétrospective a pour objectif de déterminer l'incidence annuelle des événements indésirables toxiques (EIT) dans la cohorte des patients nécessitant une intervention du service médical d'urgence et de réanimation (SMUR). Au total, 457 cas de suspicion d'EIT ont été inclus, 359 avaient un diagnostic définitif. Au cours du suivi de ces patients, 22 (6,1 %) sont décédés des suites d'un EIM. Vingt-cinq EIM graves ont été notifiés pour des enfants âgés de 2 à 16 ans (pas de décès), avec un groupe de neuf cas (36 %) résultant d'une épidémie accidentelle d'empoisonnements à l'alimé-mazine dans une classe.

Emergency room admissions induced by drug–drug interactions in the elderly: a cross-sectional study

Letinier L, Pujade I, Duthoit P, Evrard G, Salvo F, Gil-Jardine C, Pariente A (2022) Clin Transl Sci [in press] Les personnes âgées sont de plus en plus exposées à la polymédication et donc aux risques d'interactions

médicamenteuses (IM). Cette étude observe l'impact des différentes IM classées comme sévères en termes d'admissions en structure des urgences. Cinq mille huit cent soixante admissions en SU ont été analysées, 375 (6,4 %) utilisations concomitantes contre-indiquées ou déconseillées ont été identifiées. La raison de l'admission en SU était liée à l'IM dans 58 cas, dont 24 liées à un syndrome du QT long, neuf à un surdosage médicamenteux et huit à une hémorragie. Un antidépresseur était en cause dans 22 des 24 cas des syndromes de QT long. Sept des huit cas d'hémorragie impliquaient l'association entre agents antithrombotiques et anti-inflammatoires non stéroïdiens.

Identifying SARS-CoV-2 infected patients through canine olfactory detection on axillary sweat samples; study of observed sensitivities and specificities within a group of trained dogs

Grandjean D, Gallet C, Julien C, Sarkis R, Muzzin Q, Roger V, Roisse D, Dirn N, Levert C, Breton E, Galtat A, Forget A, Charreaudeau S, Gasmis F, Jean-Baptiste C, Petitjean S, Hamon K, Duquesne JM, Coudert C, Tourtier JP, Billy C, Wurtz JM, Chauvin A, Eyer X, Ziani S, Prevel L, Cherubini I, Khelili-Houas E, Hausfater P, Devillier P, Desquilbet L (2022) PLoS One [in press]

Des études antérieures ont montré que les chiens peuvent détecter le SARS-CoV-2 sur des échantillons de sueur. Cette étude vise à établir les sensibilités et spécificités diagnostiques de sept chiens pour détecter la présence de SARS-CoV-2 dans 218 échantillons de sueur axillaire (62 positifs et 156 négatifs). La sensibilité était comprise entre 87 et 94 %, la spécificité entre 78 et 92 %, avec quatre chiens dépassant les 90 %. Les valeurs prédictives négatives pour six chiens étaient supérieures ou égales à 98 % pour une probabilité d'infection de 10 % à ≥ 88 % pour une probabilité d'infection de 50 %. Les valeurs prédictives positives étaient supérieures ou égales à 40 % à une probabilité d'infection de 10 % à ≥ 80 % à une probabilité d'infection de 50 %. Cette étude suggère que les chiens pourraient jouer un rôle important dans les situations de test de masse.

Neurological outcome of chest compression-only bystander CPR in asphyxial and non-asphyxial out-of-hospital cardiac arrest: an observational study

Javaudin F, Raiffort J, Desce N, Baert V, Hubert H, Montassier E, Le Cornec C, Lascarrou JB, Le Bastard Q (2022) Prehosp Emerg Care 25:812–21

Selon les recommandations et les compétences des témoins, deux méthodes de réanimation cardiopulmonaire (RCP) sont envisageables : la RCP standard (S-RCP) avec ventilation

par bouche-à-bouche et la RCP par compression thoracique seule (C-RCP) sans ventilation. L'objectif de cette étude rétrospective était de comparer la C-RCP et la S-RCP dans les arrêts cardiaques extrahospitaliers (ACEH) d'origine médicale chez l'adulte et d'évaluer le résultat neurologique pour les causes asphyxiantes et non asphyxiantes. Sur les 8 541 patients inclus, 6 742 avaient une étiologie non asphyxique, dont 5 904 de causes cardiaques, 1 799 avaient un ACEH asphyxique, et 8,6 % ont eu un bon résultat neurologique. Les témoins qui ont pratiqué le S-RCP ont plus souvent commencé immédiatement (89 %; intervalle de confiance à 95 % : [87,3–90,5] vs 78 % [77,2–79,2]) et chez des patients plus jeunes (64 vs 66 ans ; $p < 0,001$). Les patients bénéficiant d'une C-RCP avaient un risque relatif ajusté de 1,04 [0,79–1,38] d'avoir un bon résultat neurologique à 30 jours pour toutes les causes médicales ; 1,28 [0,92–1,77] pour les étiologies asphyxiantes ; 1,08 [0,80–1,46] pour les étiologies non asphyxiantes et 1,09 [0,93–1,28] pour les ACEH d'origine cardiaque.

Thunderclap headache syndrome presenting to the emergency department: an international multicentre observational cohort study

Roberts T, Horner DE, Chu K, Than M, Kelly AM, Klim S, Kinnear F, Keijzers G, Karamercan MA, Wijeratne T, Kamona S, Kuan WS, Graham CA, Body R, Laribi S (2022) Emerg Med J [in press]

L'objectif de cette étude (analyse secondaire d'une étude internationale, multicentrique et observationnelle) était de déterminer si les patients présentant une céphalée en forme de coup de tonnerre sont plus susceptibles d'avoir une pathologie sous-jacente sérieuse que les patients présentant un début plus graduel. Au total, 644 des 4 536 patients ont présenté une céphalée en coup de tonnerre (14 %). Une imagerie cérébrale par tomographie assistée par ordinateur et une ponction lombaire ont été réalisées dans 62 et 10 % des cas, respectivement. Parmi les patients présentant une céphalée en coup de tonnerre, une pathologie grave a été identifiée dans 10 % (intervalle de confiance à 95 % : [8,7–13,5]), une proportion plus élevée que celle observée chez les patients présentant un début de céphalée graduelle (6,6 % [5,9–7,4] ; $p < 0,001$). L'incidence de l'hémorragie sous-arachnoïdienne (HSA) était de 3,6 % [2,4–5,3] chez les patients souffrant de céphalées en coup de tonnerre vs 0,3 % [0,2–0,5] chez les autres ($p < 0,001$). Tous les cas d'HSA ont été diagnostiqués à l'aide de l'imagerie CT.