

Actualités en médecine d'urgence

News in Emergency Medicine

Rédacteurs associés : P.-G. Claret · B. Douay · D. Chaiba · P. Catoire

© SFMU et Lavoisier SAS 2021

Le scanner corps entier précoce dans l'arrêt cardiaque extrahospitalier sans étiologie évidente



Branch KRH, Strote J, Gunn M, et al (2021) Early head-to-pelvis computed tomography in out-of-hospital circulatory arrest without obvious etiology. *Acad Emerg Med* 28: 394–403

Problématique : La mortalité de l'arrêt cardiaque extrahospitalier (ACEH) reste élevée malgré de nombreux progrès dans sa prise en

charge. La principale cause d'ACEH est la cardiopathie ischémique. Cependant, l'étiologie reste indéterminée dans 10 % des cas. Pendant de nombreuses années, les survivants d'un ACEH sans cause cardiaque ou extracardiaque évidente étaient conduits immédiatement en salle de cathétérisme cardiaque pour une coronarographie. Bien que les dernières recommandations prônent toujours la coronarographie, elles modulent l'heure de sa réalisation en fonction du contexte et de l'électrocardiogramme (ECG) et préconisent également une tomодensitométrie cérébrale quand la cause n'est pas évidente.

Objectif : Étudier l'apport d'une tomодensitométrie corps entier (CE) précoce pour l'identification des étiologies potentielles d'un ACEH idiopathique récupéré.

Type d'étude : Étude de cohorte prospective observationnelle réalisée entre décembre 2015 et février 2018 dans cinq centres universitaires américains. Les critères d'inclusion étaient un ACEH récupéré, d'étiologie inconnue. Les patients exclus étaient ceux nécessitant une coronarographie immédiate ou présentant une hémodynamique instable, une

allergie au produit de contraste ou en soins palliatifs. La tomодensitométrie était réalisée dans les six heures suivant l'admission à l'hôpital. Elle comportait des coupes cérébrales sans injection, des coupes thoraciques avec angiographie des coronaires synchronisée à l'ECG et des coupes abdominopelviennes avec injection.

Résultats principaux : Trois cent sept patients ont présenté un ACEH durant cette période et 104 ont été inclus. Une cause possible à l'ACEH a été identifiée chez 39 % des patients. Dans 13 % des cas, les auteurs ont estimé qu'elles n'auraient pas été détectées sans l'apport de l'imagerie. Le syndrome coronarien aigu, retenu si une artère coronarienne majeure avait une sténose à plus de 50 % sans autre cause, était le principal diagnostic. Dans 16 % des cas, la tomодensitométrie CE a permis de relever des complications probablement dues à la réanimation, essentiellement des lacérations du foie, de la rate, des poumons et des pneumothorax. Parmi ces complications, la grande majorité était des lésions menaçant le pronostic vital. Le scanner CE a permis d'identifier la quasi-totalité des diagnostics requérant un traitement d'urgence (98 %). Près d'un quart (28 %) des patients ont présenté une insuffisance rénale aiguë, seul un patient a été dialysé. Aucune allergie au produit de contraste n'a été signalée. Le délai moyen (écart-type) entre l'arrivée à l'hôpital et l'imagerie était de 1,9 heure (1,0).

Commentaires : Ce travail renforce la place de la tomодensitométrie précoce dans l'ACEH. Elle permettrait d'identifier une partie des causes encore indéterminées à l'issue de la prise en charge immédiate, dont le syndrome coronarien aigu. Examen facile, disponible rapidement, il pourrait modifier considérablement la prise en charge des patients en détectant ceux éligibles à un traitement d'urgence, mais aussi en mettant en évidence les complications engendrées par la réanimation. Néanmoins, cette étude comporte des

limites, son caractère observationnel, sa taille d'échantillon, l'objectif choisi, les liens de causalité peu évidents, puisque l'ACEH est lui-même pourvoyeur de lésions (massage cardiaque, insuffisance rénale transitoire). Des études randomisées avec comme critère de jugement la survie permettraient d'asseoir la place de la tomodensitométrie dans l'algorithme de l'ACEH récupéré.

B. Douay

Smur Beaujon, hôpital Beaujon, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, F-92110 Clichy, France
 benedicte.douay@aphp.fr

Utilisation de l'acide tranexamique pour réduire le besoin de méchage nasal dans l'épistaxis (NoPAC) : essai randomisé contrôlé



Reuben A, Appelboam A, Stevens KN, et al (2021) The use of tranexamic acid to reduce the need for nasal packing in epistaxis (NoPAC): randomized controlled trial. *Ann Emerg Med* 77:631–40

Problématique : L'épistaxis est un motif courant de recours dans les structures d'urgences (SU). Il s'arrête habituellement spontanément ou par des mesures simples comme la compression du nez avec les doigts ou l'application d'un topique vasoconstricteur. En cas d'échec, un tamponnement ou méchage antérieur des narines peut s'avérer nécessaire. Le méchage est une méthode efficace, mais inconfortable pour le patient. L'insertion et le retrait des mèches peuvent être douloureux. Elles restent en place généralement 24 heures. Parfois, une hospitalisation peut s'avérer nécessaire, les patients âgés ou sous anticoagulants nécessitant une surveillance. L'acide tranexamique (TXA) utilisé dans le traitement des hémorragies peut être administré par voie orale, veineuse ou locale. Une méta-analyse portant sur de petites études a montré que le saignement nasal semblerait cesser plus rapidement sous TXA avec moins de récurrences.

Objectif : Évaluer l'efficacité du TXA en application locale intranasale dans la prise en charge des épistaxis persistantes.

Type d'étude : Essai randomisé contrôlé en double insu multicentrique conduit au Royaume-Uni dans 26 SU. Il s'est déroulé de mai 2017 à mars 2019. Ont été inclus les patients adultes sans instabilité hémodynamique admis en SU pour épistaxis spontanée ne cédant pas après des mesures simples et application d'un vasoconstricteur local. Le TXA était appliqué sur un rouleau de coton et laissé dix minutes en place dans la narine comprimée versus placebo.

Le critère principal de jugement était le taux de méchages antérieurs. Les critères secondaires étaient le nombre d'hospitalisations, la durée de séjour, le besoin en transfusion, le taux de récurrence et les complications.

Résultats principaux : Au total, 496 patients ont été randomisés et inclus, 254 ont reçu du TXA et 242 du placebo. Les caractéristiques des deux groupes étaient comparables. En tout, 211 patients ont été méchés. Il n'y avait pas de différence entre les deux groupes : 42 % de patients méchés dans le groupe TXA versus 41 % dans le groupe placebo (odds ratio [OR] = 1,11 ; intervalle de confiance à 95 % : [0,77–1,59] ; $p < 0,59$). L'analyse statistique ne montrait pas de différence sur les critères secondaires comme, par exemple, le nombre d'hospitalisations (43 vs 45 % dans le groupe placebo ; OR = 0,9 [0,64–1,32]), le taux de transfusions sanguines (7 vs 6 % ; OR = 1,1 [0,37–3,37]), le taux de récurrence du saignement (19 vs 16 % ; OR = 1,26 [0,79–2,00]) ou encore le nombre d'événements indésirables graves.

Commentaires : L'application locale de TXA chez les patients admis pour épistaxis non contrôlée par les soins habituels n'est pas plus efficace qu'un placebo pour réduire le nombre de tamponnements antérieurs. Ce travail a le mérite d'être la seule grande étude en double insu portant sur le TXA topique dans l'épistaxis. Il fait preuve d'une méthodologie rigoureuse. Il est le premier à avoir analysé le taux de méchages. Les auteurs avaient estimé que 95 % des patients auraient besoin d'un méchage, ce qui pourrait expliquer le manque de puissance pour obtenir une différence significative. Bien que certaines études indiquent une meilleure efficacité du TXA pour arrêter le saignement dans les dix minutes par rapport à d'autres traitements usuels, ce travail remet en question son utilisation en routine. Son efficacité reste encore à prouver par d'autres travaux de plus grande ampleur.

B. Douay

Smur Beaujon, hôpital Beaujon, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, F-92110 Clichy, France
 benedicte.douay@aphp.fr

Identification automatisée des adultes à risque de détérioration clinique intrahospitalière



Escobar GJ, Liu VX, Schuler A, et al (2020) Automated identification of adults at risk for in-hospital clinical deterioration. *N Engl J Med* 383:1951–60

Problématique : L'aggravation des patients hospitalisés en dehors des unités de soins intensifs (USI) est source d'une morbidité et d'une

mortalité importantes. De multiples tentatives de détection précoce de la détérioration clinique des patients hospitalisés ont été développées au moyen de scores manuels ou automatisés plus ou moins complexes.

Objectif : Comparer l'impact du déploiement, au moyen du dossier patient informatisé, d'un système automatisé d'alerte précoce pour identifier les patients à haut risque de détérioration clinique sur le devenir de patients hospitalisés hors USI.

Type d'étude : Les auteurs ont élaboré un modèle prédictif à partir de données cliniques, biologiques et des directives de soins. Ce modèle était testé sur deux hôpitaux (Californie, États-Unis) puis déployé sur les 19 autres hôpitaux du groupe. Les alertes étaient transmises à des infirmières à distance qui les évaluaient et contactaient sur le site l'infirmière de réponse rapide qui informait le personnel médical du risque d'aggravation dans les 12 heures. Les critères de jugement étaient la mortalité dans les 30 jours, l'admission en USI, le statut favorable à 30 jours et la durée d'hospitalisation.

Résultats principaux : Au total, 43 949 hospitalisations ont été incluses, 15 487 dans le groupe intervention, 28 462 dans le groupe de comparaison (sans différence entre les caractéristiques cliniques, paracliniques et les directives anticipées). La mortalité dans les 30 jours suivant l'alerte était plus faible dans le groupe d'intervention (risque relatif ajusté [RRa] = 0,84, intervalle de confiance à 95 % : [0,78–0,90] ; $p < 0,001$) avec des décès évités estimés à 3/1 000 patients éligibles, soit 520 patients/an durant les 3,5 ans de l'étude. L'intervention était associée à une incidence plus faible d'admission en USI (RRa = 0,91 [0,84–0,98]), une durée d'hospitalisation plus courte (hasard ratio ajusté [[HRa]] = 1,07 [1,03–1,11]), un pourcentage plus élevé de patients en bon état clinique à 30 jours (RRa = 1,04 [1,02–1,06]) et une survie plus longue (HRa = 0,83 [0,78–0,89]).

Commentaires : Les auteurs concluent au bénéfice significatif d'une alerte à distance, fondée sur un système automatisé de calcul du risque d'aggravation de patients hospitalisés hors USI. L'adhérence au système d'alerte a été améliorée par son déclenchement à distance, évitant la sollicitation excessive des équipes de soins. La construction de l'étude ne répond pas à la rigueur exigée d'une étude randomisée contrôlée, même si les comparaisons étaient ajustées. De ce fait, l'étude ne permet pas d'éliminer un effet Hawthorne (bénéfice rapporté à une modification des pratiques humaines due à l'existence du système d'alerte plus qu'au système lui-même). Cependant, dans les hôpitaux du groupe, fondés au cœur de régions très informatisées et qui déploient et testent depuis plusieurs années de nombreux outils automatisés d'évaluation et de prédiction en utilisant les informations relevées sur le logiciel de soins [1–3], les

auteurs continuent à inclure de nouvelles variables et technologies [2] pour améliorer le système d'alerte. Cette étude illustre les pratiques médicales à venir, plus mathématiques, plus automatisées, pour une meilleure efficacité médicale et financière des soins de santé, mais qui nécessitent d'abord un relevé numérique rigoureux et permanent des données de soins, ce qui limite son application aux structures dotées de moyens adaptés. Les avancées technologiques permanentes promettent de simplifier l'utilisation de modèles automatisés complexes permettant d'intégrer de nombreuses variables issues du dossier informatisé pour diagnostiquer, évaluer, traiter et prédire l'évolution des patients. Cette évolution nécessite néanmoins la standardisation de la méthodologie utilisée pour l'évaluation de ces techniques, la garantie de la protection des données individuelles et un dossier informatisé rigoureux.

Références

1. Escobar GJ, Gardner MN, Greene JD, et al (2013) Risk-adjusting hospital mortality using a comprehensive electronic record in an integrated health care delivery system. *Med Care* 51:446–53
2. Kipnis P, Turk BJ, Wulf DA, et al (2016) Development and validation of an electronic medical record-based alert score for detection of inpatient deterioration outside the ICU. *J Biomed Inform* 64:10–9
3. Escobar GJ, Plimier C, Greene JD, et al (2019) Multiyear rehospitalization rates and hospital outcomes in an integrated health care system. *JAMA Netw Open* 2:e1916769

D. Chaiba

Service d'accueil des urgences,
centre hospitalier de Pontoise, F-95300 Pontoise, France
djamilaChaiba@aol.com

Effets cliniques des cristalloïdes balancés vs sérum salé chez les adultes en acidocétose diabétique

JAMA Network | **Open**™ Self WH, Evans CS, Jenkins CA, et al (2020) Clinical effects of balanced crystalloids vs. saline in adults with diabetic ketoacidosis: a subgroup analysis of cluster randomized clinical trials. *JAMA Netw Open* 3:e2024596

Problématique : La prise en charge de l'acidocétose diabétique (ACD) repose sur l'insulinothérapie associée au remplissage vasculaire avec apport plus ou moins important de fluides, habituellement du sérum salé isotonique SSI [1,2]. Le remplissage vasculaire avec du SSI en structure d'urgence (SU) est à l'origine d'une acidose hyperchlorémique et entraîne plus d'effets secondaires rénaux qu'avec des cristalloïdes balancés (CB) [3].

Objectif : Comparer le remplissage vasculaire par SSI vs CB dans la prise en charge initiale de l'ACD.

Type d'étude : Les auteurs ont analysé en grappe un sous-groupe de patients admis en SU avec une ACD issue de deux essais cliniques randomisés monocentriques comparant l'administration du SSI et de CB en SU et en unité de soins intensifs (USI) [3] au centre hospitalo-universitaire Vanderbilt à Nashville (États-Unis) sur une période allant du 1^{er} janvier 2016 au 31 mars 2017. Les patients inclus avaient au moins 18 ans et présentaient une ACD définie par une glycémie supérieure à 2,5 g/l, un taux de bicarbonate sanguin inférieur ou égal à 18 mEq/l et un trou anionique (TA) supérieur à 10 mEq/l. Le fluide utilisé pour le remplissage vasculaire était alternativement selon le mois du SSI ou un CB. Le critère de jugement principal était le délai de résolution de l'ACD depuis l'admission en SU. Le critère de jugement secondaire était la durée d'administration intraveineuse d'insuline.

Résultats principaux : Après randomisation, 78 patients avaient reçu du SSI et 94 des CB. Les patients avaient un âge médian de 29 ans, un diabète de type 1 dans 83 % des cas, un taux médian de bicarbonate de 11 mEq/l et une ACD majoritairement rapportée à une erreur thérapeutique. Le volume médian de cristalloïde administré était de 4 478 ml (écart interquartile : [3 000–6 372]), essentiellement du Ringer lactate® (96 %). La résolution de l'ACD était plus rapide avec les CB (médiane = 13 heures [9–18]) qu'avec le SSI (médiane = 16 h [11–34] ; hasard ratio ajusté = 1,68 ; intervalle de confiance à 95 % : [1,18–2,38] ; $p = 0,004$). La durée d'insulinothérapie intraveineuse était plus courte avec les CB (médiane = 9 heures [5–17]) qu'avec le SSI (médiane = 13 heures [11–17] ; HRa = 1,45 [1,03–2,03] ; $p = 0,03$). L'hypokaliémie était moins fréquente avec les CB (odds ratio ajusté = 0,35 [0,13–0,91]).

Commentaires : Dans cette analyse, l'utilisation des CB était associée à une diminution absolue de quatre heures et à une réduction relative de 20–30 % du délai de résolution de l'ACD et de la durée d'insulinothérapie intraveineuse. Cette étude a la faiblesse de l'analyse en sous-groupe et celle de l'absence d'aveugle. Par ailleurs, le CB très majoritairement utilisé était le Ringer lactate, et la place des autres CB reste à définir avec plus de précision. Néanmoins, les résultats suggèrent la supériorité du remplissage par CB comparé au SSI sur la durée de prise en charge de l'ACD, ce qui est un argument fort pour son utilisation aux urgences. L'intégration des CB dans les recommandations de prise en charge de l'ACD est l'étape décisive pour la généralisation de cette pratique, mais elle nécessite sans doute une confirmation par des études randomisées contrôlées spécifiques de plus grande ampleur.

Références

1. Kitabchi AE, Umpierrez GE, Miles JM, et al (2009) Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes. *Diabetes Care* 32:1335–43
2. Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Expert Committee, Goguen J, Gilbert J (2018) Hyperglycemic emergencies in adults. *Can J Diabetes* 42:S109–S114
3. Self WH, Semler MW, Wanderer JP, et al (2018) Balanced crystalloids versus saline in non-critically ill adults. *N Engl J Med* 378:819–28

D. Chaiba

Service d'accueil des urgences,
centre hospitalier de Pontoise, F-95300 Pontoise, France
djamilachaiba@aol.com

Apport des solutés balancés en soins critiques comparativement au salé isotonique : l'essai BaSICS



Zampieri FG, Machado FR, Biondi RS, et al (2021) Effect of intravenous fluid treatment with a balanced solution vs. 0.9% saline solution on mortality in critically ill patients: the BaSICS randomized clinical trial. *JAMA* 326:818

Problématique : Le choix des solutés de remplissage aux urgences et en soins intensifs reste un débat ouvert ayant fait l'objet en 2021 de recommandations par la Société française de médecine d'urgence. Les solutés non balancés, en particulier le sérum salé isotonique (SSI), sont suspectés d'entraîner une surcharge chlorée induisant une souffrance rénale. Les solutés balancés ont été mis en avant en raison de leur moindre charge chlorée, grâce à l'ajout d'autres sels de sodium (lactate, acétate ou malate). Ces effets ont été étudiés par l'essai SMART [1], ayant montré, parmi les patients en soins critiques, une plus forte incidence des événements rénaux sur critère composite dans le groupe SSI. Aux urgences, ces auteurs ont montré une réduction des événements rénaux, sans effet sur la durée de séjour, dans un essai monocentrique. Aucun essai multicentrique de grande échelle n'est disponible à ce jour pour mesurer l'effet des solutés balancés sur la mortalité.

Objectif : Comparer l'effet sur la mortalité à 90 jours des solutés balancés et du sérum salé isotonique parmi les patients admis en soins intensifs.

Type d'étude : Les patients de 75 services de soins intensifs au Brésil ont été randomisés par blocs, avec double insu sur le type de soluté. Les patients étaient éligibles s'ils étaient admis dans un service de soins intensifs, avec une indication de remplissage (signes d'hypoperfusion et de précharge-dépendance), avec au moins un facteur de risque d'insuffisance rénale aiguë (âge, hypotension, sepsis, créatinine élevée, cirrhose, insuffisance hépatique, ventilation

mécanique). L'intervention comparait, pour le type de soluté, le Plasma-Lyte au sérum salé isotonique. Le volume perfusé durant le séjour était laissé à la discrétion du clinicien.

Résultats principaux : Au total, 11 052 patients ont été inclus, avec une médiane de score SOFA de 4. Les groupes étaient comparables sur l'ensemble des critères étudiés. À 90 jours, la mortalité était de 26 % dans le groupe balancé versus 27 % dans le groupe SSI (risque relatif ajusté [RRa] = 0,97 ; intervalle de confiance à 95 % : [0,90–1,05] ; $p = 0,47$). Le score SOFA était inférieur au septième jour dans le groupe balancé (différence moyenne = 0,27 [0,08–0,45]). Il n'y avait pas de différence concernant l'insuffisance rénale ou le recours à une épuration extrarénale. L'analyse d'interaction était significative pour la présence d'un traumatisme crânien, en faveur d'une mortalité plus importante dans le groupe balancé (RRa = 1,48 [1,03–2,12]).

Commentaires : La méthodologie de l'essai, conçu pour une supériorité, ne permet pas formellement de conclure à une innocuité du salé isotonique. Néanmoins, le nombre très important de sujets inclus et la faible taille d'effet mesuré suggèrent que l'impact de l'utilisation des solutés balancés chez l'ensemble des patients, indépendamment de

leur statut électrolytique, est au mieux faible sur la mortalité. Chez les patients ne nécessitant pas de hauts volumes, l'utilisation de solutés non balancés paraît ainsi sûre. Néanmoins, les volumes infusés restaient faibles dans l'étude (médiane < 1 l/j). Ces résultats ne permettent donc pas de conclure sur les effets néfastes potentiels des solutés non balancés chez les patients nécessitant des volumes importants, ou présentant une hyperchlorémie absolue ou relative. Par ailleurs, l'effet des solutés balancés pourrait être plus important à la phase très aiguë de la prise en charge, au sein des structures d'urgence. Enfin, les données en sous-groupes sont en faveur d'un surrisque lié à l'utilisation de solutés balancés chez les patients traumatisés crâniens.

Référence

1. Self WH, Semler MW, Wanderer JP, et al (2018) Balanced crystalloids versus saline in non-critically ill adults. *N Engl J Med* 378:819–28

P. Catoire

Unité des urgences adultes, CHU de Bordeaux,
F-33076 Bordeaux, France
pierre.catoire@chu-bordeaux.fr

Les auteurs français ont publié

Rédacteur associé : P.-G. Claret

Emergency teleradiological activity is an epidemiological estimator and predictor of the Covid-19 pandemic in mainland France

Crombé A, Lecomte JC, Banaste N, Tazarourte K, Seux M, Nivet H, Thomson V, Gorincour G (2021) Insights Imaging 12:103

Étude multicentrique, observationnelle, incluant 100 018 tomodensitométries (TDM) thoraciques durant la pandémie à SARS-CoV-2. Les auteurs observent la corrélation entre le nombre de TDM réalisées et le nombre d'hospitalisations pour Covid. Les deux séries chronologiques étaient presque parfaitement superposées (coefficients de corrélation entre 0,90 et 0,92), et le pic de TDM réalisées a été atteint une semaine avant celui des hospitalisations. Le meilleur modèle prédictif des hospitalisations combinait le nombre de TDM réalisées et le nombre d'hospitalisations au cours des deux semaines précédentes.

Performance of OHCA, NULL-PLEASE and CAHP scores to predict survival in out-of-hospital cardiac arrest due to acute coronary syndrome

Pham V, Laghnam D, Varenne O, Dumas F, Cariou A, Picard F (2021) Resuscitation 166:31–7

Étude monocentrique, observationnelle, incluant 386 patients bénéficiant d'une coronarographie après un arrêt cardiorespiratoire extrahospitalier (ACEH). Les auteurs comparent les caractéristiques des scores OHCA, NULL-PLEASE et CAHP pour prédire la survie. Les aires sous la courbe pour les scores OHCA, NULL-PLEASE et CAHP étaient respectivement de 0,861 (intervalle de confiance à 95 % : [0,823–0,898]), 0,789 [0,744–0,834] et 0,830 [0,788–0,872]. Le score OHCA était plus performant que le NULL-PLEASE ($p = 0,001$).

Development of a performance assessment scale for simulated dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation (telephone-CPR): a multi-center randomized simulation-based clinical trial

Ghazali DA, Delaire C, Blottiaux E, Lardeur JY, Jost D, Violeau M, Breque C, Oriot D (2021) Prehosp Disaster Med 36:561–9

Étude multicentrique, randomisée, par simulation, incluant 48 couples Centre 15/secouriste devant réaliser une réanimation cardiopulmonaire guidée par téléphone. Les auteurs comparent la qualité de cette réanimation, évaluée soit par un score développé par l'European Resuscitation Council (ERC) et l'American Heart Association (AHA), soit par logiciel. La reproductibilité était excellente pour neuf items, bonne pour 19 items et modérée pour 19 items du score ERC/AHA. Aucun item n'avait une mauvaise reproductibilité. Il n'y avait pas de différence entre les performances des médecins régulateurs et des assistants de régulation médicale pour guider la réanimation.

Tranexamic acid in non-traumatic intracranial bleeding: a systematic review and meta-analysis

Bouillon-Minois JB, Croizier C, Baker JS, Pereira B, Moustafa F, Outrey J, Schmidt J, Peschanski N, Dutheil F (2021) Sci Rep 11: 15275

Méta-analyse traitant des hémorragies intracrâniennes non traumatiques et l'utilisation acide tranexamique (ATX). Parmi les 10 008 articles potentiels, 15 études ont été incluses. L'ensemble représente un total de 4 883 patients, dont 2 455 ayant reçu de l'ATX, 2 428 témoins et 1 110 décédés (23 %) au cours du suivi. À l'issue de la méta-analyse, les auteurs montrent un potentiel de diminution de 22 % de la mortalité pour les patients traités par ATX (risque relatif = 0,78 ; intervalle de confiance à 95 % : [0,58–0,98] ; $p = 0,002$).

Surveillance of Covid-19 using a keyword search for symptoms in reports from emergency medical communication centers in Gironde, France: a 15 year retrospective cross-sectional study

Gil-Jardiné C, Chenais G, Pradeau C, Tentillier E, Revel P, Combes X, Galinski M, Tellier E, Lagarde E (2021) Intern Emerg Med 29:1–6

Étude bordelaise monocentrique, observationnelle, incluant 3 808 243 appels au Centre 15 entre 2005 et 2020. Les auteurs observent, durant la période pandémique à SARS-CoV-2, la présence durant les appels des mots fièvre, toux, douleurs musculaires, anosmie, agueusie et dyspnée. Les appels mentionnant la toux, la fièvre et les

douleurs musculaires ont commencé à augmenter à partir du 21 février 2020. Le nombre d'appels quotidiens mentionnant la toux a atteint 208 le 3 mars 2020, un niveau supérieur à tous ceux des 15 années précédentes, et a atteint un pic le 15 mars 2020, deux jours avant le confinement.

Focal cardiac ultrasound learning with pocked ultrasound device: a bicentric prospective blinded randomized study

Occelli C, Carrio G, Driessens M, Turquay C, Azulay N, Grau-Mercier L, Levraut J, Claret PG, Contenti J, Bobbia X (2021) *J Clin Ultrasound* 49:784–90

Étude bicentrique, interventionnelle, incluant 86 étudiants en médecine du deuxième cycle. Les auteurs comparent la qualité des images échographiques obtenues sur volontaire sain entre l'échographe de poche (PUD) et l'échographe conventionnel. Dans le groupe PUD, la qualité moyenne était de 65 ± 16 contre 60 ± 15 dans le groupe conventionnel ($p = 0,22$). La durée de l'examen était de 10,0 minutes (écart interquartile : [6,2–12,4]) dans le groupe PUD contre 11,4 [7,3–13,2] dans le groupe conventionnel ($p = 0,39$). Le niveau de confiance était de 28 ± 7 dans le groupe PUD contre 27 ± 7 dans le groupe conventionnel ($p = 0,76$).

Endotracheal intubation versus supraglottic procedure in paediatric out-of-hospital cardiac arrest: a registry-based study

Le Bastard Q, Rouzioux J, Montassier E, Baert V, Recher M, Hubert H, Leteurte S, Javaudin F (2021) *Resuscitation* [in press]

Étude multicentrique, observationnelle, incluant 1 579 enfants victimes d'un arrêt cardiaque extrahospitalier et pris en charge pas un service mobile d'urgence et de réanimation (SMUR). Les auteurs comparent la survie à 30 jours entre le groupe des patients intubés en endotrachéal (IOT) et ceux ventilés par dispositifs supraglottiques (VSG). Au total, 1 355 enfants (85 %) ont reçu une IOT et 224 (14 %) une VSG en SMUR. La survie à 30 jours est plus faible dans le groupe IOT que dans le groupe VSG (7,7 vs 14,3 % ; odds ratio ajusté [ORa] = 0,39 ; intervalle de confiance à 95 % [0,25–0,62]), ainsi qu'un moins bon résultat neurologique (ORa = 0,32 [0,19–0,54]). Les auteurs ne retrouvent pas d'association entre la stratégie de gestion des voies aériennes et le retour de la circulation spontanée (ORa = 1,15 [0,80–1,65]).

Adaptation of ED design layout during the Covid-19 pandemic: a national cross-sectional survey

Douillet D, Saloux T, Ravon P, Morin F, Moumneh T, Carneiro B, Roy PM, Savary D (2021) *Emerg Med J* 38:789–93

Étude monocentrique, observationnelle, par questionnaire, incluant les réponses de 57 responsables de structures d'urgences (SU) concernant les changements organisationnels de leurs services en réponse à la pandémie de SARS-CoV-2 et au regard des contraintes architecturales (taux de réponse 57/435). Les auteurs comparent ces réponses avec les recommandations en la matière. Vingt-huit SU (49 %) ont ainsi pu séparer les flux de patients en deux zones, haute et basse densité virale. Parmi les SU inclus, 30 (52 %) ont mis en place une zone de triage spécifique pour les patients suspects de SARS-CoV-2, alors que pour 15 SU (26 %), l'architecture ne permettait pas d'organiser le service.

Contribution of lung ultrasound in diagnosis of community-acquired pneumonia in the emergency department: a prospective multicentre study

Javaudin F, Marjanovic N, de Carvalho H, Gaborit B, Le Bastard Q, Boucher E, Haroche D, Montassier E, Le Conte P (2021) *BMJ Open* 11:e046849

Étude multicentrique, observationnelle, incluant 150 adultes admis en structure d'urgence pour suspicion de pneumopathie. Les auteurs comparent, par rapport à un comité d'adjudication, la probabilité de pneumopathie avant et après réalisation d'une échographie thoracique. Au total, 27 % (intervalle de confiance à 95 % : [20–35]) des classifications avant échographie et 77 % [71–84] des classifications après échographie étaient concordantes avec celles du comité d'adjudication. Les coefficients kappa de Cohen entre les groupes avant et après échographie, selon le comité d'adjudication, étaient respectivement de 0,07 [0,04–0,11] et de 0,61 [0,55–0,66]. Ces modifications de probabilité auraient entraîné des changements dans les prescriptions d'antibiotiques pour 32 % [25–40] des patients.

A didactic escape game for emergency medicine aimed at learning to work as a team and making diagnoses: methodology for game development

Abensur Vuillaume L, Laudren G, Bosio A, Thévenot P, Pelaccia T, Chauvin A (2021) *JMIR Serious Games* 9: e27291

L'objectif des auteurs était de décrire les étapes de la création et de la mise en œuvre d'un escape game éducatif. Ils illustrent le document par une expérience de création d'un escape game éducatif pour des équipes de médecine d'urgence et décrivent six étapes pour cela : constitution d'une équipe ; choix des objectifs pédagogiques ; passage des objectifs au scénario ; définition des ressources humaines et matérielles nécessaires ; conception d'un briefing et d'un débriefing.