

Médecine d'urgence: ce qui a changé en 2022

Dre FRANCISCA AZEVEDO^a, Dre CÉCILE BUFFENOIR^a, Dr SYLVAIN ROSSIER^a, Dre ALICE OGGIER^b,
Dre AXELLE MASSUYEAU^b, Dr MATHIEU AFFATICATI^b, Dr MATHIEU GENOUD^b et Dr VINCENT DARIOLI^a

Rev Med Suisse 2023; 19: 225-8 | DOI : 10.53738/REVMED.2023.19.812.225

La médecine d'urgence est confrontée à de nombreux défis, notamment liés aux conséquences de la pandémie sur la pression des flux patients et du manque de ressources médico-soignantes. Plus que jamais, notre discipline cherche à offrir à nos patients des soins de qualité en s'appuyant sur plusieurs études récentes dont voici une sélection: a) effet de genre dans l'administration d'acide tranexamique; b) validation externe du Canadian Syncope Risk Score; c) rôle de l'imagerie cérébrale dans les décompensations psychiatriques; d) choix de l'antalgie dans la colique néphrétique; e) utilisation de l'US carotidien dans le contrôle du pouls lors d'ACR et f) possibilité de réaliser des sutures simples sans conditions stériles.

Emergency medicine: what's new in 2022

Emergency medicine is facing many challenges, particularly related to the consequences of the pandemic on the pressure of patient flows and the lack of human resources. More than ever, our discipline seeks to offer our patients quality care based on several recent studies, of which the following is a section: a) Gender effect in the administration of tranexamic acid; b) External validation of the Canadian Syncope Risk Score; c) Role of neuro-imaging in psychiatric decompensation; d) Choice of analgesia in renal colic; e) Use of carotid ultrasound for pulse control in cardiac arrest and f) The safety of performing simple sutures in non-sterile conditions.

TXA: INÉGALITÉS ENTRE HOMMES ET FEMMES?

En raison des différences liées au sexe au niveau physiologique, pharmacocinétique et pharmacodynamique des traitements médicamenteux, il existe potentiellement une différence entre l'effet des traitements selon le genre.¹ La majorité des décès traumatiques sont dus au choc hypovolémique ou aux traumatismes craniocérébraux (TCC) isolés. Les études CRASH-2 et CRASH-3 ont démontré que l'administration précoce de TXA (acide tranexamique) réduit la mortalité des patients polytraumatisés d'environ 20%, et dans une moindre mesure dans les TCC modérés, pour autant qu'elle s'effectue dans les 3 heures.^{2,3}

L'issue principale de cette étude était l'évaluation d'une éventuelle différence d'efficacité du TXA selon le sexe. L'issue secondaire était l'évaluation d'une éventuelle différence

d'utilisation selon le sexe.⁴ Pour le premier objectif, les auteurs ont effectué une analyse de sous-groupe selon le sexe, en utilisant la cohorte des études CRASH-2 et CRASH-3, incluant respectivement 13 530 patients polytraumatisés (CRASH-2) et 7694 patients avec TCC isolé (CRASH-3). L'administration précoce de TXA a réduit le risque de mortalité chez l'homme et la femme de 20 à 30%, sans hétérogénéité significative de l'association entre les deux sexes ($p = 0,34$).

Pour le second objectif, les auteurs ont utilisé les données du UK Trauma Audit Research Network (TARN), le registre national des patients traumatisés au Royaume-Uni, afin d'explorer la différence d'administration du TXA selon le sexe. L'analyse a été ajustée à de nombreux facteurs, notamment l'âge et le risque hémorragique évalué au moyen du score BATT (Bleeding Audit and Triage Trauma Score).⁵ Parmi les 216 364 patients du registre, 46% étaient des femmes. Elles étaient moins représentées dans les traumatismes à haute cinétique et avaient un risque hémorragique moins important que les hommes. Après ajustement, le TXA n'était administré qu'à 7,3% des femmes en comparaison de 16,8% des hommes.

Parmi les limitations de l'étude, le registre du TARN comportait un certain nombre de données manquantes, les femmes étaient moins représentées dans les traumatismes à haute cinétique et avaient un risque hémorragique moindre.

À retenir: l'administration précoce de TXA aux patients traumatisés sévères ou avec un TCC modéré réduit la mortalité de façon similaire chez l'homme et chez la femme, mais on observe une sous-administration de TXA chez les femmes.

VALIDATION INTERNATIONALE DU CSRS

La syncope est un motif fréquent de recours aux urgences. Le Canadian Syncope Risk Score (CSRS) est un outil permettant d'identifier les patients à très bas risque de complications à 30 jours, avec une excellente sensibilité de 97%, ainsi que les patients à très haut risque nécessitant une hospitalisation, avec une spécificité de 99% (tableau 1). En effet, moins de 1% des patients à très bas risque selon le CSRS présentent des complications graves dans les 30 jours, ce qui leur permet de bénéficier d'une prise en charge ambulatoire.⁶

Cette étude prospective multicentrique internationale⁷ avait pour objectif principal la validation externe du CSRS et comme objectif secondaire celui de comparer sa performance

^aService des urgences, Centre hospitalier universitaire vaudois, 1011 Lausanne, ^bService des urgences, Département de médecine aiguë, Hôpitaux universitaires de Genève, 1211 Genève
francisca.barros-queiroz-de-azevedo@chuv.ch | cecile.buffenoir@chuv.ch
sylvain.rossier@chuv.ch | alice.oggier@hcuge.ch | axelle.massuyeau@hcuge.ch
mathieu.affaticati@hcuge.ch | mathieu.genoud@hcuge.ch | vincent.darioli@chuv.ch

TABLEAU 1 Canadian Syncope Risk Score

^aDéclenchée par la présence dans des lieux bondés et chauds, la station debout prolongée, la peur, les émotions ou la douleur; ^bInclus les antécédents de coronaropathie, valvulopathie, cardiomyopathie, rythme non sinusal, porteur de pacemaker ou défibrillateur ou insuffisance cardiaque congestive; ^cInclus les valeurs de pression sanguine du tri et du service des urgences.

Applicable aux adultes de ≥ 18 ans, présentant une syncope et sans critères de gravité évidents

Items	Points	Risques d'événements graves à 30 jours		
		Score total	Risque	Catégorie
I. Évaluation clinique				
1) Prédilection vasovagale ^a	-1	-3 à -2	0,4-0,7%	Très bas risque
2) Antécédent de cardiopathie ^b	+1			
3) Toute pression systolique < 90 ou > 180 mmHg ^c	+2	-1 à 0	1,2-1,9%	Bas risque
II. Investigations				
4) Élévation de troponines (> 99% de la population normal)	+2	1-2	3,1-5,1%	Moyen risque
5) Anomalie de l'axe QRS (< 30° ou > 100°)	+1	3	8,1%	Moyen risque
6) Durée du QRS > 130 millisecondes	+1	4-5	12,9-19,7%	Haut risque
7) Intervalle QT corrigé > 480 millisecondes	+2	6	28,9%	Très haut risque
III. Diagnostic au service des urgences				
8) Syncope vasovagale	-2	7	40,3%	Très haut risque
9) Syncope d'origine cardiaque	+2	8	52,8%	Très haut risque
		9	65,0%	Très haut risque
		10	75,5%	Très haut risque
		11	83,6%	Très haut risque

(Adapté de réf. 6, repris de réf. 22).

par rapport au score OESIL (Osservatorio Epidemiologico della Sincope nel Lazio, **tableau 2**).⁸ Elle a inclus 2283 patients âgés d'au moins 40 ans, se présentant aux urgences pour une syncope dans les 12 dernières heures, dans 8 pays et sur 3 continents. Les complications à 30 jours s'élevaient respectivement à 3,1 et 47,6% pour les groupes à bas risque et très haut risque, confirmant les données de la cohorte canadienne. La performance discriminative du CSRS était supérieure à celle du score OESIL (aire sous la courbe ROC (Receiver Operating Characteristic) de 0,85 (IC 95%: 0,83-0,88) vs 0,74 (IC 95%: 0,71-0,78)). Une analyse multivariée des 9 composantes du CSRS a montré le rôle prépondérant du jugement clinique dans ce score, à l'inverse de l'OESIL qui est principalement basé sur l'ECG et les caractéristiques du patient. Un modèle simplifié du CSRS, incluant uniquement une classification selon le jugement clinique (syncope cardiaque, vasovagale ou autre), montrait une performance similaire avec une aire sous la courbe de 0,83 (IC 95%: 0,80-0,87).

À retenir: le CSRS est un bon outil permettant d'identifier les patients à (très) bas risque de complication à 30 jours après une syncope, et donc pouvant raisonnablement bénéficier d'une prise en charge ambulatoire, avec une meilleure performance que le score OESIL. En revanche, il dépend de manière prépondérante du jugement et donc de l'expérience du clinicien, limitant probablement l'intérêt de son utilisation en routine.

UNE IMAGERIE CÉRÉBRALE CHEZ TOUS LES PATIENTS ADMIS POUR MOTIF PSYCHIATRIQUE?

Les symptômes psychiatriques sont un motif fréquent de consultation aux urgences. Le recours au scanner cérébral est largement utilisé pour écarter une origine structurelle aux symptômes. Néanmoins, les recommandations en termes d'imagerie concernent principalement les épisodes psychotiques inauguraux et sont actuellement remises en question dans le cadre des campagnes Choosing Wisely.⁹

Cette étude rétrospective observationnelle en analyse transversale conduite dans le réseau hospitalier de Yale, New Haven, États-Unis, s'est intéressée au rendement diagnostique du scanner cérébral réalisé en milieu de soins aigus lors de symptômes psychiatriques divers.¹⁰ Le critère d'évaluation principal était le taux de scanners pathologiques. Le critère secondaire visait à définir des situations à bas risque dans lesquelles on pourrait renoncer à l'imagerie.

Les investigateurs ont identifié les scanners cérébraux effectués aux urgences ou lors d'une hospitalisation sur une période de 6 ans, ayant pour indication des idées délirantes auto ou hétéro-agressives, des hallucinations, un delirium, une paranoïa, une catatonie ou des symptômes psychotiques. Un scanner était

TABLEAU 2 Score OESIL

OESIL: Osservatorio Epidemiologico della Sincope nel Lazio.

> 65 ans	1 point
Cardiopathie connue	1 point
Syncope à l'emporte-pièce	1 point
Anomalie ECG: arythmie supraventriculaire, anomalie de conduction, hypertrophie gauche ou droite, déviation de l'axe à gauche, signes d'infarctus ancien, anomalie du segment ST	1 point
Mortalité à 12 mois	
0-1 point: 0,8%	
2 points: 19,6%	
3 points: 34,7%	
4 points: 57,1%	

(Adapté de réf. 8).

jugé pathologique en cas de nécessité de prise en charge somatique, par exemple lors de la mise en évidence d'accidents vasculaires cérébraux, d'hydrocéphalie ou d'hémorragie intracrânienne.

Sur les 546 patients identifiés, 177 ont été exclus en raison d'une indication somatique concomitante à réaliser l'imagerie (déficit neurologique, trauma, céphalées). Sur les 369 restants, 297 scanners ont été réalisés aux urgences et 72 lors d'une hospitalisation, avec comme indications les plus fréquentes des hallucinations isolées ou des symptômes psychotiques. Le taux de scanners pathologiques était de 0% dans l'ensemble de la population étudiée.

Malgré les limitations de cette étude rétrospective monocentrique, elle corrobore la littérature postulant qu'une imagerie pourrait être évitée dans de nombreuses situations.

À retenir: le taux de scanners pathologiques étant de 0% dans la population étudiée, les auteurs postulent qu'une imagerie cérébrale ne devrait pas être effectuée de routine pour des symptômes psychiatriques en l'absence d'autre indication. Cette hypothèse nécessite néanmoins une confirmation par des études supplémentaires.

DEXAMÉTHASONE ET KÉTOROLAC VERSUS KÉTOROLAC SEUL DANS LA COLIQUE NÉPHRÉTIQUE?

L'antalgie standard en cas de colique néphrétique comprend les anti-inflammatoires non stéroïdiens combinés au paracétamol, puis des opioïdes en deuxième intention.¹¹ Cependant, les opioïdes induisent des effets secondaires non négligeables (vomissements, sédation, dépression respiratoire). L'utilisation de la dexaméthasone a déjà fait ses preuves dans le spectre de la coalgésie en prévention de la douleur post-opératoire.¹² Son utilisation prend tout son sens dans la stratégie d'antalgie multimodale.

Cette étude iranienne randomisée et en double aveugle menée sur 2 ans a inclus 120 patients âgés de 18 à 60 ans, souffrant de colique néphrétique aiguë avec une douleur > 5/10 sur l'échelle numérique.¹³ Elle compare la coadministration de 8 mg de dexaméthasone IV avec 30 mg de kétorolac IV versus 30 mg de kétorolac IV seul. Les auteurs n'ont relevé aucune différence significative de caractéristiques entre les 2 groupes. Le critère d'évaluation principal était l'intensité de la douleur à 30 et 60 minutes. Les résultats montraient que l'ajout de la dexaméthasone au kétorolac conduisait à une diminution significative des douleurs à 30 minutes par rapport au kétorolac seul ($p = 0,009$), ainsi qu'à une demande significativement diminuée en opioïdes ($p = 0,01$) et en antiémétiques à 60 minutes ($p = 0,022$). Il n'y avait cependant pas de différence significative de l'intensité de la douleur des 2 groupes à 60 minutes.

À retenir: l'ajout de dexaméthasone au kétorolac dans l'antalgie aiguë des coliques néphrétiques peut être considéré comme efficace en termes de contrôle immédiat de la douleur et d'épargne en opiacés et antiémétiques, sous réserve du respect

des contre-indications habituelles de cette molécule. D'autres études multicentriques à plus grande échelle sont requises afin de généraliser son utilisation dans cette indication.

L'ÉCHOGRAPHIE CAROTIDIENNE UTILE EN SITUATION DE RÉANIMATION CARDIOPULMONAIRE?

L'échographie au lit du malade «Point-of-Care Ultrasonography (POCUS)» pourrait étendre ses indications à l'estimation du retour à une circulation spontanée (ROSC) par évaluation de la pulsatilité et compressibilité carotidiennes. Plusieurs études critiquent la palpation manuelle (PM), qui s'avère imprécise et chronophage.^{14,15}

Cette étude coréenne prospective monocentrique a comparé, durant 11 mois, la rapidité de détection d'un ROSC lors de 155 contrôles de pouls en cours de RCP (réanimation cardiopulmonaire) chez 25 patients adultes en arrêt cardiaque aux urgences.¹⁶ Un urgentiste ayant suivi une brève formation réalisait l'US tandis qu'un second médecin contrôlait le pouls par PM fémorale en aveugle, ECG à l'appui. Le critère d'évaluation principal était la différence des temps moyens d'évaluation du pouls entre les deux techniques. Les résultats montraient une différence significative en faveur de l'US carotidien par rapport à la PM (1,62 seconde (IC 95%: 1,14-2,14) vs 3,50 secondes (IC 95%: 2,99-4,99); $p < 0,001$).

L'étude présente cependant certaines limitations: un faible collectif de patients issus d'un seul centre tertiaire, l'absence de gold standard pour la confirmation du ROSC, l'exclusion d'un grand nombre de patients pour motif technique et l'absence de pondération à l'expérience des opérateurs.

D'autres études à large échelle doivent être menées pour évaluer l'impact global, notamment fonctionnel, de cette méthode.

À retenir: l'US de compression carotidienne semble pouvoir apporter un gain de temps significatif lors de l'établissement du ROSC en milieu intrahospitalier par rapport à la palpation manuelle.

SUTURER UNE PLAIE SIMPLE AUX URGENCES: MATÉRIEL STÉRILE TOUJOURS INDISPENSABLE?

La suture en conditions de stérilité reste la prise en charge standard des plaies aux urgences. Des travaux portant sur les taux d'infection après suture non stérile ont rapporté des résultats partagés.¹⁷⁻²⁰

Cette étude multicentrique (3 services d'urgence néerlandais) randomisée et contrôlée visait à montrer la non-infériorité de sutures en conditions non stériles chez des adultes avec plaie non compliquée.²¹ Sur 4 ans (2012-2016), 1480 patients ont été inclus en 2 groupes: suture stérile (gants, compresses et champs stériles) versus non stérile (gants et compresses non stériles, sans champ). Le critère d'évaluation principal était l'incidence d'infection de plaie de J5 à J14, déterminée par un

médecin indépendant. Les taux étaient similaires dans le groupe non stérile versus groupe stérile (5,7% (IC 95%: 4,0-7,5%) vs 6,8% (IC 95%: 5,1-8,8%)). La différence moyenne de -1,1% (IC 95%: de -3,7 à 1,5%) était sous le seuil de non-infériorité. Les facteurs de risque d'infection de plaie étaient comparables entre les groupes.

L'arrêt prématuré du recrutement avant l'obtention de l'effectif prévu limite toutefois l'interprétabilité. Ces résultats sont congruents avec les données préalables et en faveur de sutures non stériles, mais des travaux à la méthodologie plus stricte manquent pour pouvoir adapter nos pratiques.

À retenir: la suture en conditions non stériles des plaies simples aux urgences ne semble pas augmenter l'incidence d'infection de plaies. Cette technique permettrait, si d'autres études le confirment, de réduire les coûts et la durée de séjour aux urgences.

Conflit d'intérêts: Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

IMPLICATIONS PRATIQUES

- L'efficacité de l'acide tranexamique est identique selon le sexe, en revanche il est sous-utilisé chez les femmes
- Le Canadian Syncope Risk Score (CSRS) est performant pour l'identification des patients à très bas risque de complications graves à 30 jours, mais comprend une évaluation subjective qui dépend du jugement clinique, et donc de l'expérience du clinicien
- La réalisation d'une imagerie cérébrale de routine dans les décompensations psychiatriques sans anomalie du statut neurologique ne semble pas apporter de changement à la prise en charge
- La coadministration de dexaméthasone avec un traitement de kétorolac semble apporter un bénéfice en termes de contrôle rapide de la douleur, d'épargne en opioïdes et en antiémétiques dans les coliques néphrétiques
- L'utilisation de l'échographie carotidienne en situation de réanimation cardiopulmonaire semble améliorer la détection d'un retour en circulation spontanée
- Pour les plaies simples, une suture en conditions non stériles ne semble pas augmenter les complications infectieuses

1 Heidari S, Babor TF, De Castro P, et al. Sex and gender equity in research: rationale for the SAGER guidelines and recommended use. *Res Integr Peer Rev.* 2016 May 3;1:2. DOI: 10.1186/s41073-016-0007-6.

2 *Shakur H, Roberts I, Coats T, et al. Effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events, and blood transfusion in trauma patients with significant haemorrhage (CRASH-2): a randomised, placebo-controlled trial. *Lancet.* 2010 Jul 3;376(9734):23-32. DOI: 10.1016/S0140-6736(10)60835-5.

3 CRASH-3 trial collaborators. Effects of tranexamic acid on death, disability, vascular occlusive events and other morbidities in patients with acute traumatic brain injury (CRASH-3): a randomised, placebo-controlled trial. *Lancet.* 2019 Nov 9;394(10210):1713-23. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)32233-0.

4 **Nutbeam T, Roberts I, Weekes L, et al. Use of tranexamic acid in major trauma: a sex-disaggregated analysis of the clinical randomisation of an antifibrinolytic in significant haemorrhage (CRASH-2 and CRASH-3) trials and UK trauma registry (Trauma and Audit Research Network) data. *Br J Anaesth.* 2022 Aug;129(2):191-9. DOI: 10.1016/j.bja.2022.03.032.

5 *Ageron FX, Coats TJ, Darioli V, et al. Validation of the BATT score for prehospital risk stratification of traumatic haemorrhagic death: usefulness for tranexamic acid treatment criteria. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2021 Jan

6;29(1):6. DOI: 10.1186/s13049-020-00827-5.

6 *Thiruganasambandamoorthy V, Sivilotti MLA, Le Sage N, et al. Multicenter emergency department validation of the Canadian Syncope Risk Score. *JAMA Intern Med.* 2020 May 1;180(5):737-44. DOI: 10.1001/jamainternmed.2020.0288.

7 **Zimmermann T, du Fay de Lavallaz J, Nestelberger T, et al. International validation of the Canadian syncope risk score, a cohort study. *Ann Intern Med.* 2022 Jun;175(6):783-794. DOI: 10.7326/M21-2313.

8 Colivicchi F, Ammirati F, Melina D, et al. Development and prospective validation of a risk stratification system for patients with syncope in the emergency department: the OESIL risk score. *Eur Heart J.* 2003 May;24(9):811-9. DOI: 10.1016/s0195-668x(02)00827-8.

9 *Srivastava R, Holmes RD, Noel CW, et al. Reducing neuroimaging in first-episode psychosis by facilitating uptake of choosing wisely recommendations: a quality improvement initiative. *BMJ Open Qual.* 2021 Jul;10(3):e001307. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-001307.

10 **Tu LH, Malhotra A, Sheth KN, et al. Yield of head computed tomography examinations for common psychiatric presentations and implications for medical clearance from a 6-year analysis of acute hospital visits. *JAMA Intern Med.* 2022 Aug 1;182(8):879-881. DOI: 10.1001/jamainternmed.2022.2198.

11 Türk C, Petrik A, Seitz C, et al. European association of urology

guidelines on urolithiasis. *EAU Guidelines.* Arnhem, The Netherlands: EAU Guidelines Office;2020.

12 Klag EA, Kuhlmann NA, Tramer JS, et al. Dexamethasone decreases postoperative opioid and antiemetic use in shoulder arthroplasty patients: a prospective randomized controlled trial. *J Shoulder Elbow Surg.* 2021 Jul;30(7):1544-52. DOI: 10.1016/j.jse.2020.12.005.

13 **Razi A, Farrokhi E, Lotfabadi P, et al. Dexamethasone and Ketorolac compare with Ketorolac alone in acute renal colic: a randomized clinical trial. *Am J Emerg Med.* 2022 Aug;58:245-50. DOI: 10.1016/j.ajem.2022.05.054.

14 Lapostolle F, Le Toumelin P, Agostinucci J, et al. Basic Cardiac Life Support Providers checking the carotid pulse: performance, degree of conviction, and influencing factors. *Acad Emerg Med.* 2004 Aug;11(8):878-80. DOI: 10.1111/j.1553-2712.2004.tb00772.x.

15 Ochoa J, Ramalle-Gomara E, Carpintero JM, et al. Competence of health professionals to check the carotid pulse. *Resuscitation.* 1998 Jun;37(3):173-5. DOI: 10.1016/s0300-9572(98)00055-0.

16 **Kang SY, Jo IJ, Lee G, et al. Point-of-care ultrasound compression of the carotid artery for pulse determination in cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation.* 2022 Oct;179:206-13. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2022.06.025.

17 Maitra AK, Adams JC. Use of sterile gloves in the management of sutured hand wounds in the A&E department.

Injury. 1986 May;17(3):193-5. DOI: 10.1016/0020-1383(86)90333-5.

18 Brewer JD, Gonzalez AB, Baum CL, et al. Comparison of sterile vs nonsterile gloves in cutaneous surgery and common outpatient dental procedures: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Dermatol.* 2016 Sep 1;152(9):1008-14. DOI: 10.1001/jamadermatol.2016.1965.

19 *Perelman VS, Francis GJ, Rutledge T, et al. Sterile versus nonsterile gloves for repair of uncomplicated lacerations in the emergency department: a randomized controlled trial. *Ann Emerg Med.* 2004 Mar;43(3):362-70. DOI: 10.1016/j.annemergmed.2003.09.008.

20 Bodiwala GG, George TK. Surgical gloves during wound repair in the accident-and-emergency department. *Lancet.* 1982 Jul 10;2(8289):91-2. DOI: 10.1016/s0140-6736(82)91703-2.

21 **Zwaans JJM, Raven W, Rosendaal AV, et al. Non-sterile gloves and dressing versus sterile gloves, dressings and drapes for suturing of traumatic wounds in the emergency department: a non-inferiority multicentre randomised controlled trial. *Emerg Med J.* 2022 Sep;39(9):650-4. DOI: 10.1136/emergmed-2021-211540.

22 Chevallier JL, Rojas Lazo R, Gartner B, et al. Médecine d'urgence. *Rev Med Suisse.* 2021 Jan 13;17(720-1):50-3.

* à lire

** à lire absolument