

difficult to standardize CT ordering for presumed renal colic. **Conclusion:** As a result of this QI initiative, there is awareness amongst emergency physicians of a patient population that is over imaged with CT scan, often with no change in management. Introduction of a low dose CT scan order was the greatest gain from this QI initiative. In order to decrease CT utilization, physicians need to be shown the lack of benefit of CT use and a safe alternative diagnostic approach.

**Keywords:** quality improvement and patient safety, renal colic, computerized tomography

## LO27

### Improving emergency department management of acute opioid withdrawal

M. Z. Klaiman, MD, K. Bahinski, BScN, L. Costello, MD, E. Dell, MD, MPH, M. McGowan, MHK, K. Medcalf, MD, S. Phillips, BScN, A. Sylvestre, BScPhm, PharmD, D. Vaillancourt, BScN, A. H. Y. Cheng, MD, MBA, St. Michael's Hospital, Division of Emergency Medicine, Department of Medicine, University of Toronto, Toronto, ON

**Introduction:** With the current opioid crisis in Canada, presentations of acute opioid withdrawal (AOW) to emergency departments (ED) are increasing. Undertreated symptoms may result in relapse, overdose and death. Buprenorphine/naloxone (bup/nal) is a partial opioid agonist/antagonist used to mitigate symptoms of AOW, approved by Health Canada in 2007 for opioid use disorder. It is superior to clonidine, and increases follow up with addiction treatment programs when initiated in the ED. Nevertheless, in our inner-city ED in 2014, bup/nal was rarely prescribed. We aimed to increase ED physician prescribing of bup/nal for AOW by 50% over a 26-month period. **Methods:** Commencing in 2014, an interprofessional team of ED physicians, nurses (RN), pharmacists and QI specialists collaborated to improve the care of patients with AOW. PDSA cycles included: (1) needs assessment of emergency physicians knowledge and practices in 2014; (2) Grand Rounds and a web based information sheet in 2015; (3) ED stocking of bup/nal; (4) convenience order set to standardize AOW management; (5) Grand Rounds in 2016 and (6) peer-coaching for RNs, including case-based discussions and pocket card cognitive aids. The outcome was the number of times bup/nal was prescribed per month by ED physicians between Sept, 2015 and Oct, 2017. Data included the prescriber and use of order set as the process measure. The balancing measure was the number of patients referred to the Addiction Medicine Team who subsequently received bup/nal. **Results:** Bup/nal was prescribed by ED physicians 70 times, and 14 times by the Addiction Medicine Team. With each PDSA cycle, there was an increase in prescribing, with no significant shifts or trends. By all physicians, the median number of prescriptions per month was 3, and increased from 2 to 4 prescriptions/month after nursing education. There was a smaller increase in the median from 2 to 3 prescriptions/month by ED physicians alone. The order set was used 97% of the time. **Conclusion:** Bup/nal is safe, effective, and increases follow up with addiction programs for comprehensive assessment and treatment planning. We met our goal of increasing bup/nal prescribing in the ED for AOW by 50%. Moreover, prescribing increased by 100% with the addition of patients who received bup/nal after a referral to the Addiction Medicine Team. The intervention with the greatest impact was RN education, demonstrating that peer-coaching and teaching by an interprofessional team is key to changing practice. Unfortunately, overall prescribing remains low, and ED physicians may still be hesitant to prescribe bup/nal and defer to the specialists. It is unclear if this is due to a low number of patients presenting with AOW, patients with contraindications to bup/nal, or ED physician factors. The next step is an audit of all patients with

AOW to see what percentage of those eligible are treated with bup/nal. A follow up survey to determine ongoing barriers will inform further PDSA cycles.

**Keywords:** quality improvement and patient safety, acute opioid withdrawal, buprenorphine/naloxone

## LO28

### Utilité diagnostique des D-dimères pour le diagnostic du syndrome aortique aigu: une revue systématique et méta-analyse

A. Cournoyer, MD, V. Langlois-Carbonneau, MD, R. Daoust, MD, MSc, J. Chauny, MD, MSc, Université de Montréal, Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal, Institut de Cardiologie de Montréal, Montréal, QC

**Introduction:** Le syndrome aortique aigu (SAA) est une condition potentiellement létale et nécessitant une prise en charge immédiate et fréquemment chirurgicale. L'utilisation d'un test de D-dimère a été proposé afin d'exclure ce diagnostic suite à de nombreuses études récentes sur le sujet. Dans ce contexte, l'objectif de la présente revue systématique et méta-analyse était d'évaluer et de synthétiser l'évidence disponible quant à la valeur diagnostique d'un dosage de D-dimères pour le SAA. **Methods:** Les bases de données Medline, Cochrane, ACP Journal Club, DARE, Health technology assessment, NHS Economic evaluation et Embase ont été fouillées en utilisant les mots clés «D-Dimers» et «Acute aortic». Les bibliographies des articles retenus ont également été consultées. Les résultats des études incluses ont été regroupés pour calculer la sensibilité, la spécificité, le rapport de vraisemblance positif (RV+) et négatif (LR-) du test de D-dimères aux seuils choisis par les auteurs. Les sensibilités et spécificités sont présentées avec leurs intervalles de confiance (IC) à 95% et les RV+ et RV- sont donnés à titre indicatif. **Results:** À partir des 6942 articles initialement identifiés, 34 études portant sur l'utilité diagnostique des D-dimères en SAA, incluant un total de 7938 patients, ont été retenues. La prévalence globale de SAA était de 27,1%, mais variait considérablement d'une étude à l'autre (médiane = 38,5%; intervalle interquartile = 29%; prévalence minimale = 0,7% ; prévalence maximale = 100%). Les seuils de positivité des tests de D-dimères variaient également selon l'entreprise les fabriquant. La sensibilité d'un test de D-dimères selon le seuil proposé par leur fabriquant était de 91% (IC 95% 86-96) et la spécificité 46% (IC 95% 39-54). Le RV+ était de 1,69 et le VR- était de 0,2. **Conclusion:** La prévalence très variable du SAA dans la population regroupée par ces études laisse présager une différence entre ces populations et celles rencontrées en médecine d'urgence. Un test de D-dimères a une sensibilité acceptable, mais imparfaite, qui ne semble pas permettre d'exclure une pathologie aussi grave que le SAA.

**Keywords:** syndrome aortique aigu, D-dimère, revue systématique et méta-analyse

## LO29

### Création d'une règle de décision clinique pour le diagnostic d'un syndrome aortique aigu avec les outils d'intelligence artificielle: phase initiale de définition des attributs communs aux patients sans syndrome aortique aigu chez une population à risque

A. Cournoyer, MD, V. Langlois-Carbonneau, MD, R. Daoust, MD, MSc, J. Chauny, MD, MSc, Université de Montréal, Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal, Institut de Cardiologie de Montréal, Montréal, QC

**Introduction:** Les outils de prédiction disponibles (score clinique, ratio des neutrophiles sur lymphocytes et dosage des D-dimères) dans le diagnostic du syndrome aortique aigu (SAA) demeurent imparfaits. Dans ce contexte, avec l'objectif de développer une règle de décision