

## RÉSUMÉ DE RECHERCHE ■ SEPTICÉMIE

# Score national d'alerte précoce assistée par ordinateur pour prédire le risque de septicémie après une hospitalisation d'urgence : étude de modélisation et de validation externe

Muhammad Faisal PhD, Donald Richardson MBChB, Andrew J. Scally MSc, Robin Howes MSc, Kevin Beatson MSc, Kevin Speed MBBS MSc, Mohammed A. Mohammed PhD

Pour la version anglaise de l'article, veuillez consulter doi: 10.1503/cmaj.181418

**CONTEXTE :** Dans les hôpitaux en Angleterre, les signes vitaux des patients sont surveillés et résumés à l'aide du score NEWS (National Early Warning Score); ce score national d'alerte précoce est plus précis que le score qSOFA (Quick Sepsis-related Organ Failure Assessment) pour identifier les cas de septicémie. Nous avons pu évaluer dans quelle mesure le système NEWS est plus précis pour ce qui est de prédire le risque de septicémie en élaborant et en comparant 3 modèles NEWS assistés par ordinateur (cNEWS) (M0 = NEWS seul, M1 = M0 + âge + sexe, M2 = M1 + sous-éléments de NEWS + tension artérielle diastolique).

**MÉTHODES :** Nous avons inclus toutes les hospitalisations d'urgence chez des patients de 16 ans et plus ayant reçu leur congé sur une période de 24 mois dans 2 centres hospitaliers de soins actifs (York Hospital [YH] pour la conception du modèle, et un ensemble des données combinées de 2 hôpitaux [Diana, Princess of Wales Hospital et Scunthorpe General Hospital] dans le Northern Lincolnshire et la Goole National Health Service Foundation Trust [NH] pour la validation externe des modèles). Nous

avons utilisé une méthode canadienne validée pour définir la septicémie à partir des données administratives hospitalières.

**RÉSULTATS :** La prévalence de la septicémie a été moindre à l'YH (4,5 %, 1596/35 807) qu'au NH (8,5 %, 2983/35 161). La statistique C a augmenté dans tous les modèles (YH : M0 0,705, M1 0,763, M2 0,777; NH : M0 0,708, M1 0,777, M2 0,791). Pour un score NEWS de 5 ou plus, la sensibilité a augmenté (YH : 47,24 % c. 50,56 % c. 52,69 %; NH : 37,91 % c. 43,35 % c. 48,07 %), le ratio de probabilité positive a augmenté (YH : 2,77 c. 2,99 c. 3,06; NH : 3,18 c. 3,32 c. 3,45) et la valeur prédictive positive a augmenté (YH : 11,44 % c. 12,24 % c. 12,49 %; NH : 22,75 % c. 23,55 % c. 24,21 %).

**INTERPRÉTATION :** Parmi les 3 modèles cNEWS, le modèle M2 est le plus précis. Étant donné qu'il n'impose aucun fardeau supplémentaire aux cliniciens pour la collecte des données et qu'il peut être automatisé, il peut à présent être intégré graduellement et évalué dans les hôpitaux dotés de l'infrastructure informatique adéquate.