

Que signifie la TA : suivez-vous LA TAM?

Jennifer Davis, B. Sc., inf., B. Sc. IA, et Dawn Peta², B. Sc. inf., IA, CSU (C)

¹Infirmière en soins d'urgence, Alberta Health Services

²Éducatrice clinique de la zone rurale du sud-ouest, Alberta Health Services

Résumé

L'objectif de cette étude de cas est d'examiner le profil d'un patient du service des urgences qui se plaint de douleurs dorsales chroniques et d'essoufflement. Nous proposons que la vérification et l'évolution de la pression sanguine, de la pression artérielle moyenne et du pouls des patients qui présentent des symptômes pouvant indiquer un problème pulmonaire ou cardiaque, ainsi que des signes vitaux anormaux ou des valeurs de laboratoire anormales, permettent d'intervenir plus rapidement. Par cette étude de cas, nous espérons encourager les professionnels de la santé à considérer l'importance de la tendance de la pression artérielle moyenne pour aider à identifier de manière précoce le choc hypovolémique, la septicémie grave et d'autres conditions importantes mettant la vie en danger, ainsi du besoin qu'a le personnel infirmier de formation continue.

Situation initiale du patient et antécédents pertinents

M. B était un homme de 60 ans qui s'est présenté au service des urgences (DE) d'un centre de traumatologie de niveau 3 à 22 h. Sa plainte principale au triage était l'essoufflement et des douleurs dorsales non précises. Il a déclaré qu'il avait des antécédents de douleurs dorsales chroniques dues à un accident de travail, mais qu'il s'agissait d'une « douleur différente ». Les signes vitaux au triage sont présentés dans le tableau 1. M. B a nié avoir d'autres problèmes de santé importants, mais il a fumé pendant 25 ans. Il a reçu une note de 3 sur l'échelle canadienne de triage et de gravité (ÉCTG) et a été envoyé dans la salle d'attente.

Observations pertinentes et conclusions du diagnostic

M. B a été évalué par l'infirmière et le médecin-urgentiste environ une heure après son arrivée au DE. Les diagnostics différentiels

considérés par le médecin des urgences comprenaient l'infarctus du myocarde (IM) et l'embolie pulmonaire (EP). Une analyse sanguine, une analyse d'urine et une radiographie pulmonaire ont été ordonnées, ainsi qu'un bolus intraveineux (IV) de deux litres de solution saline normal en raison de la tachycardie et de l'hypotension. À 0100hrs, sa troponine était de 0,1 ng/L; un nouveau dépistage de troponine et d'électrolyte a été commandé pour 0500hrs. Voir le tableau 2 pour les résultats pertinents de laboratoire. Sa radiographie du thorax était normale, et son analyse d'urine semblait normale. Un électrocardiogramme à 12 dérivations a montré une tachycardie sinusale sans modification ischémique aiguë ni blessure. M. B est demeuré hypotendu après les deux litres de solution saline normale.

Tableau 1. Signes vitaux au triage

Signes vitaux :	<ul style="list-style-type: none"> Tension artérielle (TA) 95/64 millimètres de mercure (mmHg) Fréquence cardiaque (FC) 126 battements par minute (bpm) Température (T) 36,9 Celsius Fréquence respiratoire (FR) 18 Saturation en oxygène (SpO₂) 93 % à l'air ambiant.
-----------------	--

Tableau 2. Résultats de laboratoire pertinents

Test en labo	Résultat du patient à 1 h	Résultat du patient à 7 h	Valeur normale
Taux de globules blancs	4,6	Répétition non ordonnée	4,5-11,0 x 10 ³ /mm ³
Troponine I	0,10	0,10	<0,02ng/L
Créatinine sérique	218	265	60-110 mmol/L
Lactate	2,5	2,8	<2 mmol/L
D-dimère	1662	Répétition non ordonnée	<500 ng/ml

À la lumière des résultats des tests de diagnostic, dont un taux élevé de D-dimères avec essoufflement et douleurs dorsales, le médecin a estimé que ces résultats pouvaient indiquer une EP. Sur ce site hospitalier, il n'y a pas d'imagerie diagnostique spécialisée disponible sur place la nuit. Le médecin a donc prescrit une dose d'héparine de faible poids moléculaire (HBPM), un soluté cristalloïde en perfusion intraveineuse, et a demandé à M. B. de rester aux urgences pour un examen de ventilation/perfusion (VQ) le matin. M. B a été placé sous surveillance automatique (toutes les 30 minutes) de la TA et la FC. On lui a donné une sonnette d'appel, et on lui a conseillé d'essayer de dormir. Consultez le tableau 3 pour connaître les signes vitaux de M. B pendant la nuit.

Lorsque l'infirmière de l'équipe de jour a effectué son examen du matin, M. B a signalé une augmentation des douleurs dorsales et de l'essoufflement; il a également demandé une analgésie. Les signes vitaux répétés à 7 h 12 étaient une TA de 83/40 mmHg et une FC de 127bpm. L'infirmière a assuré à M. B que sa douleur serait discutée avec le médecin; l'infirmière hésitait à lui administrer une analgésie en raison de sa faible tension artérielle. Les analyses sanguines répétées de M. B ont indiqué que la troponine était toujours la même et que sa créatinine avait augmenté.

Progression de cas

Tout au long de la matinée, M. B est devenu de plus en plus agité; il a commencé à faire les cent pas dans la pièce et a déclaré à nouveau que son dos lui faisait trop mal pour qu'il reste allongé. Étant donné la plainte de douleurs dorsales aggravées, l'infirmière a déterminé qu'il était nécessaire d'obtenir une tension artérielle bilatérale, car elle craignait que M. B puisse avoir un anévrisme de l'aorte abdominale (AAA). L'infirmière a tenté d'obtenir des prises de tension bilatérales avec des brassards automatiques et manuels; cependant,

il n'y avait pas de prise de tension mesurable dans le bras gauche de M. B. Les infirmières ont également répété les prises de tension bilatérales alors que M. B était allongé sur le dos; la pression du bras gauche est toujours absente et la prise de tension du bras droit est de 131/30 mmHg. L'infirmière était préoccupée par l'absence de TA dans le bras gauche et par l'augmentation de la pression du pouls; le médecin des urgences de l'équipe de jour en a été immédiatement informé. Après réévaluation, le médecin de l'équipe de jour a décidé d'ordonner une tomographie axiale urgente de la poitrine et de l'abdomen pour exclure un AAA; le radiologue a confirmé que M. B avait une rupture de l'aorte abdominale.

Résultat de cas

Étant donné que M. B se trouvait dans un centre de traumatologie et de chirurgie de niveau 3, le médecin des urgences a pris des dispositions pour un transfert aéromédical vers un centre de chirurgie vasculaire désigné, situé à environ 200 kilomètres au nord de l'endroit où il se trouve actuellement. Le personnel infirmier a rapidement préparé M. B au transfert, a établi un accès IV supplémentaire, lui a administré une dose de sulfate de protamine pour inverser les effets de l'HBPM et a suivi son état de près. L'état de M. B a continué à se détériorer en attendant son transfert, montrant des signes et des symptômes de choc hypovolémique. Son mal de dos est passé à 7/10 et il a commencé à vomir; on lui a donné des antiémétiques, mais les narcotiques ont été freinés en raison de l'hypotension. À l'arrivée de l'équipe aéromédicale, M. B était devenu de plus en plus instable sur le plan hémodynamique et son transfert a été légèrement retardé sur l'héliport jusqu'à ce que l'équipage soit certain qu'il pouvait le déplacer en toute sécurité. M. B est arrivé à l'hôpital désigné pour une chirurgie vasculaire dans un état de pré-arrêt cardiaque, montrant des signes de choc décompensé, avec un niveau de conscience en baisse et une FC de 160 bpm. On l'a emmené en chirurgie d'urgence où une greffe aortique a été réalisée. Il a survécu à la chirurgie et a été transféré aux soins intensifs, où il a été déterminé qu'il souffrait d'une blessure rénale aiguë. Une hémodialyse d'urgence a donc été effectuée. Au cours de sa première nuit aux soins intensifs, M. B a succombé à son état critique et est décédé.

Discussion de cas

La rupture d'anévrisme de l'aorte abdominale est une maladie mortelle qui nécessite un diagnostic rapide, une réanimation d'urgence et une intervention chirurgicale. Les Centers for Disease Control and Prevention (2020) rapportent que les ruptures d'AAA ont un taux de mortalité global de 80 % et ont été la cause principale de décès de plus de 9923 patients aux États-Unis en 2018. Un AAA qui fuit peut ne présenter aucun signe ou symptôme tant qu'il ne s'est pas dilaté ou rompu; le patient peut présenter des signes de douleur aiguë à l'abdomen ou au dos (Badger, 2014). Un patient souffrant d'une rupture d'AAA peut présenter une douleur thoracique aiguë indiquant une sensation de déchirement, un pouls périphérique rapide et filiforme ou faible, une dyspnée, des nausées, un essoufflement, une incapacité à parler, une faiblesse ou une paralysie d'un côté du corps, des douleurs dorsales, une perte de vision et même une perte de conscience (Woodrow, 2011). Lorsque M. B a appris son diagnostic, il s'est alors souvenu d'une forte histoire familiale d'AAA. Voir le tableau 4 pour les symptômes et les facteurs de risque de l'AAA.

Tableau 3. Enregistrements de la pression artérielle et du rythme cardiaque

Heure	TA (TAM)	Fréquence cardiaque (FC)
1 h 12	88/53 (64)	115
1 h 42	Aucune TA enregistrée	Aucune FC enregistrée
2 h 12	106/47 (66)	104
2 h 42	Aucune TA enregistrée	Aucune FC enregistrée
3 h 12	120/89 (98)	112
3 h 42	76/42 (52)	121
4 h 12	89/43 (57)	118
4 h 42	95/63 (72)	118
5 h 12	93/58 (69)	121
5 h 42	88/53 (64)	125
6 h 12	99/47 (64)	123
6 h 42	110/44 (65)	126
7 h 12	83/40 (53)	127

Après avoir examiné les détails du cas de M. B, nous avons déterminé que plusieurs facteurs indiquaient qu'il souffrait d'une rupture de l'AAA, ainsi qu'un certain nombre de facteurs qui ont pu entraver la reconnaissance de son état. Les facteurs de confusion comprennent la dyspnée (aiguë en raison d'antécédents de tabagisme chronique), des antécédents de douleurs dorsales chroniques et des valeurs de troponine faiblement élevées. Nous estimons que, la fluctuation de la tension artérielle de M. B, le choc hypovolémique qui a suivi, l'augmentation de la créatinine sérique et un taux de D-dimère considérablement élevé étaient des indicateurs de l'état aigu de M. B, et qu'une évaluation plus approfondie de ceux-ci aurait pu mener à un diagnostic plus précoce de rupture de l'AAA.

L'importance des tendances de TA, TAM et PP

Lors de l'examen du dossier médical de M. B, on a constaté une grande variation des mesures de sa tension artérielle tout au long de son séjour de sept heures aux urgences (voir le tableau 3 pour les signes vitaux). Scheetz (2006) a présenté un rapport de cas d'une dissection aortique aiguë qui a également noté des fluctuations extrêmes de la tension artérielle avec des pressions allant de l'hypotension avec une pression systolique inférieure à 75 mmHg à l'hypertension avec des pressions diastoliques supérieures à 100 mmHg. Mercer-Deadman (2014) note que la présentation d'un anévrisme aortique et sa rupture sont fréquemment similaires, car l'hypotension du patient disséqué est souvent profonde. À différents moments pendant son séjour aux urgences, M. B. a également souffert d'hypotension (voir tableau 3). Mercer-Deadman note que bien que la dissection et la rupture soient peu fréquentes, la seconde est assez rare et souvent difficile à diagnostiquer en urgence. La rareté de ces conditions, ainsi que leurs facteurs de risque communs et leurs présentations similaires, peut souvent être des facteurs de confusion pour les praticiens qui évaluent et reconnaissent les dissections et les ruptures. Consultez le tableau 4 pour connaître les différences entre la dissection aortique et la rupture de l'AAA. Par ailleurs, ces conditions imitent également d'autres conditions courantes observées dans le DE. Après examen du cas de Scheetz (2006), nous croyons que le suivi et l'évaluation de la tension artérielle moyenne (TAM) de M. B ont pu conduire à un

diagnostic plus précoce. La pression artérielle moyenne indique aux professionnels de la santé l'efficacité avec laquelle le sang et l'oxygène sont acheminés vers les tissus et les organes (Handler, 2009). TAM est « la tension moyenne requise qui force le sang à traverser les organes systémiques » ([Ferns et al., 2010], pp 41). Il s'agit d'une mesure plus précise pour déterminer la pression réelle du sang contre les parois artérielles (Handler, 2009). La TAM doit être utilisée plutôt que la TAS pour la prise en charge des patients souffrant d'affections aiguës lorsqu'il y a un souci de perfusion d'organe appropriée (référence requise). Selon Bradshaw (2011), la TAM a été utilisée en hémodialyse comme guide pour surveiller les modifications intravasculaires et pourrait également être utile pour indiquer les changements critiques chez tout patient aigu ou chronique afin d'améliorer les résultats. La plage souhaitable est de 70-100 mmHg; un minimum de 60 mmHg est nécessaire pour fournir suffisamment de sang pour nourrir les artères coronaires, le cerveau et les reins. Si la TAM est inférieure à 60 mmHg pendant une durée prolongée, les organes vitaux peuvent être privés d'oxygène (Chapleau, 2012). La pression du pouls est la différence entre la pression artérielle systolique et diastolique; elle représente la force que le cœur génère chaque fois qu'il se contracte (Tension artérielle, 2020). Par exemple, si la tension artérielle au repos est de 130/80 mm Hg, alors la pression du pouls est de 50 mmHg. Un pouls étroit peut être un signe précoce de choc (Ferns et al., 2010). Un rétrécissement de la pression du pouls est un indice qui permet au clinicien de soupçonner une hypovolémie ou une diminution du débit cardiaque.

La créatinine sérique comme mesure de perfusion tissulaire

Les signes vitaux présentés dans le tableau 3 indiquent que M. B avait une TAM pendant son séjour à l'urgence qui n'était probablement pas appropriée pour une perfusion tissulaire efficace; une perfusion inadéquate limite l'apport de sang et d'oxygène aux organes, ce qui entraîne finalement une défaillance des organes et la mort des tissus. Une augmentation du taux de créatinine sérique se produit pour de nombreuses raisons, l'une des plus courantes étant les changements dans la santé et le fonctionnement des reins. Avant sa visite, M. B n'avait aucun

Signes et symptômes fréquents	Facteurs de risques pour M. B	Signes et symptômes de M. B
Une douleur profonde et constante dans l'abdomen peut indiquer un élargissement de l'anévrisme. Une douleur soudaine, intense et persistante dans le dos ou l'abdomen peut indiquer une rupture.	Consommation de tabac. Fumeur depuis plus de 25 ans	Douleur dorsale déclarée différente de sa douleur dorsale chronique
Une pulsation près du nombril peut indiquer un élargissement	Être un homme	Non documenté
L'hypotension artérielle	Être caucasien	Hypotension initiale TA 95/64 mmHg
La tachycardie	M. B révèle une histoire familiale d'AAA	Tachycardie 126 bpm
Pouls faible ou filiforme	L'athérosclérose	Non documenté
L'essoufflement	Souffre d'hypertension artérielle	Essoufflé
Des signes de choc	Âge > 65 ans	Les premiers signes vitaux pourraient être qualifiés de signes précurseurs de choc

antécédent connu de défaillance ou d'insuffisance rénale. Un taux de créatinine de 268 mmol/L chez M. B pourrait indiquer une insuffisance rénale aiguë. Rétrospectivement, on suppose que l'inefficacité de la perfusion tissulaire due à l'hypovolémie et la diminution de la TAM qui en a résulté ont été un facteur dans la blessure et l'insuffisance rénale aiguë de M. B. Nous jugeons que, lorsqu'elle est mise en contexte avec les autres valeurs de laboratoire anormales et les symptômes présentés par le patient, la créatinine sérique élevée était un indicateur précoce d'une mauvaise perfusion tissulaire causée par l'hypovolémie.

Élévation des concentrations sériques de lactate

Le lactate est un sous-produit du métabolisme des glucides. Le lactate sérique augmente en raison de l'augmentation du métabolisme cellulaire (LoCicero, 2018). Les niveaux de lactate sont une mesure fiable de l'oxydation des tissus et un sous-produit du métabolisme anaérobie. Nous pouvons donc supposer que l'augmentation de la demande métabolique et du métabolisme anaérobie peut entraîner une augmentation des niveaux de lactate dans le sang, le plus souvent en cas de septicémie, mais aussi d'hémorragie, d'infarctus du myocarde et d'embolie pulmonaire. Comme l'indique le tableau 2, une tendance à la hausse des taux de lactate sanguin a été observée lorsque le patient a décompensé. Le taux de lactate sanguin initialement élevé de M. B a été traité avec un bolus de liquide qui a pu avoir une incidence sur sa cascade de coagulation. Peut-être que si le taux élevé de lactate était considéré comme un indicateur d'une mauvaise oxydation, et non pas seulement comme un indicateur de septicémie dans notre DE, il y aurait eu plus de recherche sur l'inefficacité de sa perfusion tissulaire.

L'importance d'un D-dimère élevé

Un autre facteur de confusion dans la présentation de M. B était son taux élevé de D-dimères sériques associé à ses symptômes non spécifiques d'essoufflement, de douleurs dorsales aiguës ou chroniques. Nienaber & Clough (2015) affirment que « le D-dimère est le produit de dégradation de la fibrine d'un thrombus » (pp. 801). Toutefois, il est bien connu que l'élévation des D-dimères peut se produire avec la présence de tout type de thrombus, même une contusion superficielle. Nienaber & Clough (2015) indiquent que dans le cas d'un AAA, le D-dimère a une sensibilité de 97 % et une spécificité de 47 %. Typiquement, un D-dimère élevé associé à un patient souffrant d'essoufflement nous amène à soupçonner une embolie pulmonaire. Cependant, Nienaber & Clough (2015) suggèrent que les D-dimères à des niveaux nettement élevés sont plus probables lors d'une dissection aortique aiguë que les niveaux observés chez les patients atteints de syndromes coronariens aigus, avec une sensibilité de 98 %. Ainsi, nous estimons que les niveaux de D-dimère considérablement élevés dans ce cas auraient dû provoquer un examen diagnostique plus approfondi avant d'exclure un diagnostic de dissection aortique aiguë et de soigner le patient avec des anticoagulants.

Une note sur l'ÉCTG

Lors de sa présentation au DE, M. B a été trié et s'est vu attribuer une note de 3 pour l'ÉCTG. Selon Bullard et al. (2017), les signes vitaux anormaux initiaux de M. B justifient un score de 2 sur l'ÉCTG. Le fait qu'il ait déclaré avoir des douleurs dorsales

chroniques a peut-être contribué à fausser son score. De plus, la basse note sur l'ÉCTG peut avoir retardé l'évaluation de M. B par un médecin.

L'éducation comme stratégie pour améliorer la pratique

Depuis quelques années, un cours de soins infirmiers d'urgence de conception canadienne a été mis au point pour améliorer la prise de décision dans le cadre des soins infirmiers d'urgence. Emergency Practice Interventions & Care Canada (EPICC), souligne l'importance de l'évaluation, de la surveillance et de la planification dans les soins infirmiers d'urgence (EPICC, 2018). Actuellement, dans le cadre de notre pratique, il existe une politique d'évaluation horaire des signes vitaux. Cette évaluation fréquente des signes vitaux est en outre soutenue par des formulaires de documentation infirmière conçus pour la consignation fréquente et la tendance des signes vitaux, notamment la TA, le pouls, la FR et la SPO2. Le formulaire ne comporte pas de zone de documentation pour l'enregistrement et l'évolution de la TAM. La formation des infirmières d'urgence à la TAM et son inclusion dans les dossiers d'évaluation et de documentation permettent d'améliorer la surveillance et la reconnaissance des changements de l'état hémodynamique (EPICC, 2018). En outre, Chapleau (2012) propose que la surveillance de la TAM, en tant que moyen de déterminer la perfusion tissulaire adéquate, puisse aider les infirmières à identifier et à répondre aux changements aigus de l'état hémodynamique. En suivant les tendances et en documentant les changements de la TAM, les infirmières peuvent reconnaître plus précocement une maladie mortelle. Nous croyons qu'il est nécessaire d'évaluer davantage la façon dont la TAM est utilisée dans d'autres contextes de soins, en particulier aux urgences, afin de soutenir son inclusion comme norme d'évaluation dans les établissements de soins d'urgence à travers le Canada.

Concepts clés à enseigner

1. En surveillant et en établissant les tendances de la TAM chez les patients qui présentent des symptômes indiquant une détresse pulmonaire/cardiaque, ainsi que des signes vitaux et des valeurs de laboratoire anormales, il est possible de détecter plus tôt un choc hypovolémique et une septicémie grave. Les infirmières qui soignent les patients gravement malades doivent être formées et encouragées à évaluer la TAM dans le cadre de leur pratique régulière.
2. L'anévrisme de l'aorte abdominale est une urgence qui peut mettre la vie en danger et présenter des signes et symptômes similaires à d'autres conditions aiguës tels que l'embolie pulmonaire, l'infarctus du myocarde et les coliques rénales. Des valeurs de laboratoire considérablement élevées des D-dimères peuvent être un signe d'AAA. Ainsi, ce diagnostic ne doit pas être exclu tant qu'une imagerie diagnostique avancée n'a pas été réalisée. Les fluctuations de la créatinine sérique et du lactate sanguin doivent également être évaluées et considérées comme des indicateurs d'une diminution de la perfusion tissulaire et pas seulement comme des indicateurs d'un problème particulier tel que la septicémie.
3. Les infirmières d'urgence sont responsables des soins aux patients gravement malades et ont besoin d'un niveau élevé

de formation et d'orientation avant d'entrer dans leur établissement de soins. Une éducation et une orientation normalisée aux urgences devraient être élaborées à l'échelle nationale afin d'améliorer la pratique des soins infirmiers et les résultats pour les patients. L'intégration des fondations EPICC dans la formation des nouveaux employés des services d'urgence canadiens est une stratégie visant à fournir aux nouvelles infirmières d'urgence les outils nécessaires pour évaluer, surveiller et intervenir efficacement dans les situations critiques.

Conclusion

Le cas de M. B nous rappelle que l'AAA est une maladie grave avec un taux de mortalité élevé. Souvent, ces patients se présentent aux urgences avec des symptômes qui méritent un diagnostic différentiel important. En présence de facteurs de confusion, tels que des symptômes non spécifiques, des valeurs de laboratoire anormales relatives à l'AAA ainsi que d'autres affections graves, il existe un risque accru de diagnostic erroné. En tant qu'infirmières, nous pouvons tirer des leçons de notre incapacité à reconnaître, à évaluer, à communiquer ou à intensifier les soins à un patient dont l'état se détériore. L'élargissement de notre pratique d'évaluation pour y inclure le suivi de la TA, de la TAM et de la PP peut être une façon d'améliorer les résultats pour nos patients gravement malades. Suivre la TAM permettrait peut-être de sauver une vie. Enfin, nous avons cerné la nécessité d'une étude et d'un examen continus des patients atteints d'AAA aux urgences, ainsi que d'une réflexion critique et d'une auto-évaluation en tant que composantes essentielles de la pratique des soins infirmiers d'urgence.

RÉFÉRENCES

- Badger, S., Bedenis, R., Blair, P. H., Ellis, P., Kee, F., & Harkin, D. W. (2014). Endovascular treatment for ruptured abdominal aortic aneurysm. In The Cochrane Collaboration (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews* (p. CD005261.pub3). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005261.pub3>
- Blood Pressure. (2020, March 12). *Lippincott Advisor*. Consulté le 11 novembre 2020, <http://advisor.lww.com/lna/document.do?bid=719792>
- Bradshaw, W. (2012). The importance of MAP as a patient assessment tool in hemodialysis and acute care. *Australian Nursing Journal*, 20(2), 26–29.
- Bullard, M. J., Musgrave, E., Warren, D., Unger, B., Skeldon, T., Grierson, R., van der Linde, E., & Swain, J. (2017). Revisions to the Canadian emergency department triage and acuity scale (CTAS) guidelines 2016. *CJEM*, 19(S2), S18–S27. <https://doi.org/10.1017/cem.2017.365>
- Chapleau, M. W. (2012). Baroreceptor reflexes. In Robertson, D., Bagioni, I., Burnstock, G., Low, P. & Paton, J. (Eds). *Primer on the autonomic nervous system*, 161–165. Academic Press.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *National Center for Health Statistics*. Underlying Cause of Death 1999–2018 on CDC WONDER Online Database website. Extrait de : <http://wonder.cdc.gov/ucd-icd10.html>. Consulté le 12 mars 2020.
- Emergency Practice Intervention & Care Canada (EPICC). (2018). *À propos de nous*. <https://epicclearning.ca/fr/about-us-2/>
- Ferns, T., Harris, G., McMahon, T., & Wright, K. (2010). Mean arterial blood pressure and the assessment of acutely ill patients. *Nursing Standard*, 25(12), 40–44. <https://doi.org/10.7748/ns2010.11.25.12.40.c8113>
- Handler, J., (2009). The importance of accurate BP measurement. *The Permanente Journal*, 13(3), 51–54.
- LoCicero, R. (2018). "Lactate Dehydrogenase Test" [Online]. <https://www.nlm-nih-gov.ahs.idm.oclc.org/medlineplus/ency/article/003471.htm>
- Mercer-Deadman, P. (2014). Title of presentation in sentence case and italics: Capitalize the first word of the subtitle [PowerPoint slides]. Name of Hosting Website in Title Case. <http://www.website.com/linktodocument>
- Nienaber, C. & Clough, R.E. (2015). Management of acute aortic dissection. *The Lancet*, 385, 800–810. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(14\)61005-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(14)61005-9)
- Scheetz, L. (2006). Aortic dissection: This uncommon but dangerous cardiac condition can have pronounced symptoms. *American Journal of Nursing*, 106 (4) 55–59. <http://ovidsp.tx.ovid.com.ahs.idm.oclc.org/sp-3.38.0a/ovidweb.cgi>
- Woodrow, P. (2011). Abdominal aortic aneurysms: Clinical features, treatment and care. *Nursing Standard*, 25, 50–57.

Les auteurs

Jennifer est une infirmière d'urgence qui travaille actuellement à Lethbridge, en Alberta. Elle a obtenu un diplôme avec grande distinction dans le cadre du programme de baccalauréat en sciences infirmières après diplôme de l'Université de Lethbridge. Elle possède également des diplômes en sciences de l'exercice et en anthropologie et a déjà publié des travaux dans le domaine de la physiologie de l'exercice. Elle étudie actuellement en vue d'obtenir une maîtrise en sciences infirmières avec une spécialisation en physiologie du choc. Lorsqu'elle n'est pas en train de soigner ou d'étudier, Jenn aime faire du cardio-vélo sur son Peloton, faire du camping et passer du temps avec son mari, ses trois filles et ses deux chiens.

Dawn demeure à Lethbridge, en Alberta. Elle a obtenu son diplôme d'infirmière autorisée au Lethbridge College en 1994 et son baccalauréat en sciences infirmières à l'Université de Lethbridge en 2013. Elle est l'actuelle présidente d'ANIU-AB et directrice de l'Alberta auprès d'ANIU-National. Dawn est également présidente du conseil consultatif international de l'ENA. Elle est infirmière depuis 26 ans, et en 2009, elle a fait ses débuts en soins infirmiers d'urgence et y a trouvé son foyer. Depuis 2014, Dawn est l'institutrice clinique de l'AHS pour la zone rurale du sud-ouest, tout en continuant à travailler occasionnellement dans le CRH-ED. Dawn s'intéresse à la défense de l'égalité de l'éducation et de ressources pour toutes les infirmières d'urgence. Elle est l'heureuse grand-mère de deux magnifiques petites filles et aime passer du temps avec elles, faire des randonnées en montagne, faire du scrapbooking, lire et voyager.

Look for supplemental materials such as author interviews and podcasts at www.CJEN.ca

The Canadian Journal of Emergency Nursing (CJEN) is the Official Journal of the National Emergency Nurses Association (NENA) of Canada. This article has been made available at no cost in partnership with NENA and the University of Alberta Libraries.