

Révision des lignes directrices de l'Échelle canadienne de triage et de gravité (ÉTG) de 2016

Michael J. Bullard, MD*; Erin Musgrave, MN, RN[†]; David Warren, MD[‡]; Bernard Unger, MD[§]; Thora Skeldon, RN, BSN[¶]; Rob Grierson, MD^{||}; Etienne van der Linde, MD**^{††}; Janel Swain, ACP, BSc, BEd^{‡‡}; au nom du groupe de travail national de l'ÉTG

INTRODUCTION

L'Échelle canadienne de triage et de gravité (ÉTG) a été créée en 1999¹ à la suite d'une étude sur la National Triage Scale (NTS) qui avait été instaurée avec succès en Australie.² L'Association canadienne des médecins d'urgence (ACMU), l'Association nationale des infirmières et infirmiers d'urgence (ANIU), l'Association des médecins d'urgence du Québec (AMUQ) et la Société de la médecine rurale du Canada (SMRC) ont formé ensuite le Groupe de travail national sur l'ÉTG afin d'encourager son usage au Canada. Dans la mesure où l'ÉTG pour les adultes ne permettait pas de faire un triage des enfants approprié, depuis la naissance jusqu'à l'adolescence, la Société canadienne de pédiatrie (SCP) a communiqué avec le Groupe de travail national sur l'ÉTG afin d'élaborer de concert avec lui l'Échelle de triage et de gravité applicable aux enfants qui a vu le jour en 2001.³ En 2003, le Groupe de travail national du Système canadien d'information de gestion des départements d'urgence (SIGDU) a publié une liste de raisons de consultation normalisée pour le Canada qui pouvait aussi servir de cadre pour l'ÉTG.⁴ En 2004, on a fait paraître une nouvelle version de l'ÉTG pour les adultes et, en s'appuyant sur les 17 grandes catégories et les 165 raisons de consultation du SIGDU, on a défini des modificateurs de premier ordre en se basant sur les signes vitaux, la douleur et les mécanismes de blessures afin d'aider le personnel infirmier à établir le niveau de triage le plus approprié à l'aide de l'ÉTG.⁵ Afin de

mieux préciser l'ordre des priorités, on a défini des modificateurs de deuxième ordre pour certaines raisons de consultation ou catégories de raisons de consultation si les modificateurs de premier ordre n'assuraient pas un triage adéquat. Les raisons de consultation se rattachant à la catégorie de la santé mentale reposent surtout sur des modificateurs de deuxième ordre parce qu'il est très difficile d'établir l'acuité et le risque à l'aide des signes vitaux ou de la douleur chez les patients de cette catégorie. Pour les patients ayant une «douleur thoracique non cardiaque», la douleur «déchirante» correspond au modificateur de niveau 2 de l'ÉTG afin d'éviter de négliger une dissection aortique.

En 2008, on s'est concerté afin de revoir et de mettre à jour la liste des raisons de consultation du SIGDU, l'ÉTG pour les adultes et l'ÉTG applicable aux enfants afin de les harmoniser en termes de délais et de concordance structurelle. On a donc ajouté des définitions et des modificateurs de deuxième ordre à l'ÉTG applicable aux enfants et quelques raisons de consultation propres aux enfants dans la liste du SIGDU.⁶⁻⁸ Comme il a été mentionné auparavant, l'établissement de la structure de l'ÉTG en fonction d'une liste de raisons de consultation normalisée et de modificateurs bien définis afin de déterminer le bon niveau de triage a débuté en 2004. Tous les documents parus par la suite en tiennent compte. On a également décidé que les mises à jour s'effectueraient suivant un cycle de quatre ans. La mise à jour de 2012 ne comportait pas beaucoup de changements, et elle est parue sur support électronique

Du *University of Alberta Hospital, University of Alberta, Edmonton, AB; †Horizon Health Network, Miramichi, NB; ‡Children's Hospital, London Health Sciences Centre, University of Western Ontario, London, ON; §Jewish General Hospital, McGill University, Montreal, QB; ¶Alberta Health Services, Rimbey, AB; ||Health Sciences Winnipeg, University of Manitoba, Winnipeg, MB; **G.B. Cross Memorial Hospital, Clarendville, NL; ††Memorial University, St. John's, NL; et ‡‡Emergency Health Services Nova Scotia, Dartmouth, NS.

Correspondance avec: Dr. Michael J. Bullard, Hôpital de l'Université de l'Alberta, Université de l'Alberta, Edmonton, AB; Email: mbullard@ualberta.ca

en 2013.⁹ Les analyses et les révisions de 2016 se sont révélées exhaustives. Bien qu'elles n'entraîneront pas de grandes modifications à l'ÉGTG comme telle, elles sont à la source de beaucoup d'efforts mis à améliorer les méthodes d'enseignement et les ressources pédagogiques, ce qui fera l'objet d'explications dans le document de mise à jour.

JUSTIFICATION DES MODIFICATIONS

Le Groupe de travail national sur l'ÉGTG reçoit régulièrement des questions et des suggestions de la part d'instructeurs, de membres du personnel infirmier des urgences, d'administrateurs, de partenaires internationaux et de patients. Il y répond toujours, de même qu'aux demandes faites par ses propres membres au nom de leur organisme d'attache, par exemple l'ACMU, l'ANIIU, l'AMUQ, la SMRC, la SPC et, plus récemment, l'Association des chefs des paramédics du Canada (ACPC). D'autres demandes proviennent de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) qui cogère la liste des raisons de consultation du SIGDU. Récemment, la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada (SOGC) a collaboré à l'élaboration de l'Échelle de triage et de gravité en obstétrique, ce qui a donné une autre occasion de peaufiner et d'harmoniser l'ÉGTG.¹⁰ Dans le cadre de la préparation pour la présente mise à jour, le Groupe de travail national sur l'ÉGTG a sondé l'opinion des instructeurs d'un bout à l'autre du Canada, puis a classé les suggestions avant de les soumettre au comité pour révision et considération.

La présente mise à jour s'articule autour des principaux points suivants :

1. Analyse et clarification des temps maximum à respecter pour l'ÉGTG
2. Arrêt de la pratique voulant qu'on utilise l'ÉGTG comme mécanisme de réacheminement des patients ailleurs qu'aux urgences
3. Introduction des raisons de consultation nouvelles et révisées
4. Introduction de la raison de consultation appelée « problèmes lié à la chaleur », y compris les modificateurs particuliers afférents
5. Révision aux modificateurs liés à la grossesse et introduction de la raison de consultation appelée « problèmes post-partum », y compris les modificateurs particuliers afférents

6. Introduction d'un nouveau modificateur lié à la fragilité
7. Élaboration et introduction d'une nouvelle composante pédagogique axée sur la gériatrie afin de reconnaître les défis associés à la tranche de population qui connaît la plus forte croissance démographique au Canada
8. Mises à jour de l'ÉGTG applicable aux enfants afin de tenir compte des normes concernant la fièvre et de l'hypertension chez les enfants
9. Accueil de l'Association des chefs de paramédics du Canada en tant que tout nouvel organisme membre du Groupe de travail national sur l'ÉGTG et mise à jour des plans relativement à l'ÉGTG en soins préhospitaliers
10. Introduction des modifications prévues dans les méthodes d'enseignement, les ressources pédagogiques et l'agrément de l'ÉGTG

MÉTHODES

Les révisions découlent d'un processus itératif s'appuyant sur les commentaires des principales parties prenantes, des instructeurs et des fournisseurs concernés par l'ÉGTG, du grand public, des organismes membres du Groupe de travail national sur l'ÉGTG, de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) par l'entremise de représentants de son Système national d'information sur les soins ambulatoires (SNISA) et d'administrateurs de services de santé. La pression accrue sur les services de soins de santé en période de ralentissement économique a mené les administrateurs et les fournisseurs à modifier le temps maximum à respecter avant la réévaluation de la gravité selon l'ÉGTG sous prétexte que bien peu d'hôpitaux étaient en mesure de s'y conformer. Certaines administrations ont même déclaré qu'il y aurait lieu de traiter les patients classés aux niveaux 4 et 5 de l'ÉGTG ailleurs qu'à l'hôpital et, dans certains cas, d'exiger leur réacheminement depuis les urgences à des centres de soins primaires ou à des services de soins d'urgence. Le Groupe de travail national sur l'ÉGTG et le personnel du SNISA reçoivent chaque année un certain nombre de demandes d'ajouts ou de modifications à la liste des raisons de consultation du SIGDU. Souvent, la simple précision de la raison de consultation applicable a suffi à satisfaire la demande. Pour le reste, un groupe formé de membres du Groupe

de travail national du Système canadien d'information de gestion des départements d'urgence (SIGDU) et du Groupe de travail national sur l'ÉTG a statué sur la question afin d'en arriver à un consensus.

Les problèmes liés à la chaleur avaient déjà fait l'objet d'un ajout de la part de deux des partenaires non canadiens, soit le Japon et l'Arabie saoudite. Avec les températures mondiales qui ne cessent de grimper, il a été décidé qu'il fallait ajouter cette raison de consultation dans la catégorie « Environnement ». Le Groupe de travail sur l'ÉTG en obstétrique a également fait appel au Groupe de travail national sur l'ÉTG durant son processus d'élaboration en sachant l'intérêt d'adopter les modificateurs de premier ordre et les définitions s'y rattachant à toutes les fois que les deux outils coïncidaient. Cela a permis de revoir les modificateurs de grossesse et les composantes pédagogiques afférentes, et d'évaluer l'intérêt de mettre à jour les principaux points communs et de les aligner à ceux de l'ÉTG en obstétrique.

Le Groupe de travail national sur l'ÉTG sait depuis longtemps le défi que les personnes âgées posent lors du triage en raison d'un certain nombre de facteurs, y compris la connaissance de leur état pré-morbide, les difficultés de communication, les éléments influençant les paramètres physiologiques et la différence dans les symptômes associés aux affections courantes. Parce que la population vieillissante continue de croître et que le réseau médical peine à répondre à la demande, les services d'urgence deviennent souvent la destination de choix pour faire la lumière sur une foule de problèmes médicaux et non médicaux. En réponse aux préoccupations à l'effet que l'état de certaines tranches de la population de patients risque plus souvent de se détériorer si le temps d'attente se prolonge, on a ajouté un modificateur lié à la fragilité, ce qui aidera à identifier ces patients et à les classer au niveau 3 de l'ÉTG afin d'éviter de les négliger. Le modificateur lié à la fragilité et la nouvelle composante pédagogique axée sur la gériatrie ont été élaborés en collaboration avec le Comité de la pratique médicale d'urgence en gériatrie (Geriatric Emergency Medicine Practice Committee) de l'ACMU. Les mises à jour pour les enfants s'effectuent en collaboration avec la SCP.

Un bon nombre d'administrations utilisent l'ÉTG durant les soins préhospitaliers afin de favoriser la communication avec les collègues des urgences. D'ailleurs, l'Ontario a institué une législation à cet effet en 2009. L'arrivée de l'ACPC en 2016 permet maintenant de tenir un dialogue entre cet organisme et le

Groupe de travail national sur l'ÉTG et d'assurer le caractère plus sensible de l'ÉTG en soins préhospitaliers. Comme de plus en plus de projets d'enseignement favorisent la création de cours en ligne, on a constaté qu'il s'agit là d'une nécessité absolue pour les fournisseurs concernés par l'ÉTG, surtout en région rurale ou éloignée. La publication fera ressortir toutes les mises à jour de 2016 relativement à l'ÉTG et s'accompagnera d'une deuxième publication contenant plus de détails sur l'enseignement des modalités de triage pour les patients gériatriques, de même que d'une autre publication traitant du rôle actuel et à prévoir pour l'ÉTG en soins préhospitaliers.

RÉVISIONS

1. Temps maximum à respecter pour l'ÉTG

Même si certaines personnes avaient suggéré de prolonger le temps d'attente avant la réévaluation du niveau de triage en faisant valoir que les urgences ne seront jamais capables de les respecter, le temps maximum recommandé pour les niveaux 1 à 5 de l'ÉTG restera le même.

Justification

Si entre 80 et 95 % des cibles en termes de temps de réponse fractile proposés dans les lignes directrices de l'ÉTG parues en 1999 ne peuvent être respectées en raison de l'engorgement des urgences, les cibles de temps d'attente pour chacun des niveaux de l'ÉTG avaient pour but d'assurer l'établissement d'un ordre de priorité approprié pour les patients. Nous estimons qu'il y aurait lieu de remplacer les temps de réponse fractile par des normes nationales (cibles) de rendement pour les urgences, ce qui serait conforme à la déclaration publiée par l'ACMU en 2013.¹¹ La cible entre le moment du triage et l'évaluation médicale initiale équivaut à une médiane d'une heure, 90^e percentile de trois heures. Dans ce contexte, il faut optimiser l'accès et l'intervention afin d'assurer que les patients classés au niveau 1 de l'ÉTG reçoivent une évaluation médicale immédiate et que les patients malades classés aux niveaux 2 et 3 de l'ÉTG reçoivent une évaluation médicale aussi rapidement que possible. Une telle mesure permettrait à chaque établissement de comparer ses cibles de temps d'une année à l'autre, de comparer son rendement à celui des autres urgences dans la même province ou le même territoire et dans le reste du

Canada qui disposent des mêmes ressources et qui desservent des populations de patients similaires, puis de tirer des leçons des établissements hautement performants. Il importe surtout de comprendre que la gravité et le risque associés au niveau 5 de l'ÉTG et les modificateurs s'y rattachant ont été conçus de façon à être hautement sensibles, sans toutefois être précis.

Une réponse «immédiate» à des symptômes qui peuvent menacer la vie d'un patient ou la survie d'un des membres du patient ne nécessite aucune clarification. Cela dit, un bon nombre de patients classés aux niveaux 2 ou 3 de l'ÉTG ne souffriront pas d'un délai des soins au-delà des cibles respectives de 15 et de 30 minutes. La clé réside dans le fait que, suivant leur cohorte respective, les patients nécessitent des soins en temps opportun. Aussi, l'expérience clinique du personnel infirmier responsable du triage et les processus de sûreté à suivre aux urgences favorisent l'atteinte de cet objectif. Il s'agit par exemple d'ordonner un ECG dans tous les cas de «douleur thoracique, non cardiaque» et de demander au médecin d'évaluer le patient dans les 15 minutes afin d'éviter un infarctus du myocarde avec surélévation du segment ST, et aussi d'évaluer dans les plus brefs délais les patients souffrant de douleurs persistantes. Pour les patients stables ayant une «faiblesse à l'extrémité d'un membre ou des symptômes d'AVC» à l'intérieur de la fenêtre thérapeutique, au niveau 2 de l'ÉTG, le fait de faire intervenir l'équipe de prise en charge des AVC ou d'avoir accès directement à un protocole pour le tomodensitogramme peut écourter le délai entre l'arrivée aux urgences et l'injection pour les patients admissibles. Cela veut aussi dire un mécanisme de risque élevé pour les patients souffrant d'une blessure montrant un état stable à l'arrivée, mais étant quand même classés au niveau 2 de l'ÉTG. Le personnel ne devrait pas déplacer les patients dont le cas est moins grave de façon à empirer leur état de détresse, mais les placer dans une salle d'attente principale ou dans son champ de vision afin de surveiller tout signe de détérioration en attendant l'évaluation médicale (pour les cas de patients à risque élevé et non pas de patients dans un état très grave). Un bon nombre des patients des niveaux 2 et 3 de l'ÉTG souffrent d'une douleur modérée à sévère. Pour certains d'entre eux, ce sont des signes qu'ils sont en danger de mort, mais il faudrait tout de même dans tous les cas se hâter d'administrer un analgésique. En sachant les dangers que présentent la constatation et la gestion d'une septicémie de niveau 2

(3 des conditions du syndrome de réponse inflammatoire systémique – SIRS) et de niveau 3 (2 des conditions du syndrome de réponse inflammatoire systémique – SIRS, le patient a l'air malade) de l'ÉTG, il faut mettre en place les processus nécessaires pour évaluer et établir les priorités post-triage. Les dislocations et les fractures déplacées se classent au niveau 3 de l'ÉTG. Même si les délais d'attente ne risquent pas vraiment d'entraîner de mauvais résultats, le fait d'atténuer ce genre de blessures améliore considérablement le bien-être et la sensation d'apaisement du patient. Les patients classés aux niveaux 4 et 5 de l'ÉTG montrent par définition un état stable. Pourtant, les taux d'admission à l'hôpital peuvent atteindre jusqu'à 10 % et 4 % respectivement, ce qui laisse entendre que bon nombre d'entre eux exigeraient des tests approfondis.

2. ÉTG comme mécanisme de réacheminement

Étant donné que la population du Canada continue de s'accroître et de vieillir, le nombre de visites aux urgences demeurera élevé et le temps d'attente continuera de poser problème surtout à cause de l'engorgement du réseau. Tous les efforts accomplis pour résoudre l'impasse en améliorant le rendement des urgences ont échoué parce qu'ils ne peuvent pas résoudre les obstacles à un accès rapide aux soins dans la collectivité ni le manque de places pour fournir un lit aux malades ou pour les soins de longue durée, ce qui accélérerait le flux sortant de patients des urgences.¹¹ Dans les dernières années, certains administrateurs ont cherché à utiliser l'ÉTG pour identifier les patients qui font un usage inadéquat des urgences. Ils voulaient ainsi réacheminer ces patients vers des services autres que les urgences. En outre, des analyses rétrospectives des patients ayant obtenu leur congé des urgences visaient à définir les diagnostics concernant les soins primaires appropriés aux urgences et à calculer le pourcentage de patients faisant un usage inapproprié des services d'urgence.

Sans un algorithme de réacheminement précis ni travaux de recherche fondés sur des méthodes d'analyse éprouvées pour soutenir les politiques visant l'efficacité des services, ainsi que la sécurité et la satisfaction des patients, il faudrait assouplir les politiques de réacheminement vers des services autres que les urgences et s'assurer que l'ÉTG ne serve pas à prendre ce genre de décision.

Justification

- i) L'ÉTG a été conçue pour déterminer la priorité à accorder aux patients des urgences en fonction de la gravité et du risque observés, pas pour identifier les patients qui n'avaient rien à faire aux urgences.
- ii) Dans la Emergency Medical Treatment and Active Labor Act (loi sur les traitements médicaux d'urgence et la femme en travail actif) promulguée aux États-Unis en 1994, on définit l'état pathologique comme étant « tout trouble médical ou de comportement qui vient de survenir et de s'aggraver, y compris sans s'y limiter les douleurs aiguës, qui pourraient mener une personne profane ou non initiée prudente et possédant une connaissance moyenne en médecine et en santé à supposer que son état, sa maladie ou sa blessure est tel que, sans les soins immédiats nécessaires, sa santé pourrait s'en voir menacée, l'organisme pourrait subir des dommages irréparables, le dysfonctionnement des organes pourrait survenir ou, encore, dans le cas d'un trouble de comportement, sa santé ou la santé d'autres personnes pourraient s'en voir menacée ». [Traduction libre]
- iii) Des études montrent que les patients qui n'arrivent pas aux urgences via les services médicaux d'urgence avaient déjà essayé d'autres avenues pour accéder à des soins de santé ou avaient décidé que les urgences se révélait dans leur cas la meilleure solution.^{12,13}
- iv) Les études sur le réacheminement vers d'autres services ou le blocage d'accès aux soins montrent qu'il s'agit d'une pratique dangereuse et menant à la décision de refuser le traitement des patients qui nécessiteraient pourtant des soins hospitaliers.¹⁴⁻¹⁶ Le taux d'admission des patients de niveau 4 sur l'ÉTG va de 3 % à 10 % et de 1 % à 4 % pour les patients de niveau 5, tant au Canada qu'ailleurs dans le monde.¹⁷
- v) Une étude sur les raisons de consultation et le diagnostic de congé afin d'établir s'il serait possible d'utiliser le diagnostic de congé pour isoler les cas non urgents a montré que, même si 6,3 % des patients à qui on avait donné leur congé avaient pu être traités dans une clinique de soins primaires, les mêmes raisons de consultation constituent tout de même 88 % des visites aux urgences, ce qui témoigne de la nécessité de procéder à une

évaluation médicale détaillée avant de considérer un réacheminement.¹⁸

3. Révision de la liste des raisons de consultation du SIGDU

Bien que le Groupe de travail national sur l'ÉTG et le SNISA reçoivent de nombreuses demandes pour faire des ajouts ou des modifications aux raisons de consultation du SIGDU, l'objectif consiste à en restreindre le plus possible le nombre afin d'en faciliter l'enseignement et l'adoption à l'ÉTG.

Justification

Dans bien des cas, il est plus facile d'expliquer clairement les raisons de consultation à sélectionner et à appliquer si on comprend le bien-fondé du changement ou de l'ajout. Il a été convenu toutefois qu'il y avait lieu d'effectuer des modifications à la formulation de certaines des raisons de consultation et d'en ajouter trois nouvelles à la lumière des travaux entre le Groupe de travail national sur l'ÉTG et le groupe responsable de l'ÉTG en obstétrique, des changements climatiques et du nombre de services d'urgence qui fournissent des services de suivi médical (voir le tableau 1).

Deux des raisons de consultation ont changé de catégorie. La raison « vérification de plâtre » a été déplacée depuis la catégorie « général et mineur » à la catégorie « orthopédie », et la raison « enlever points/agrafes » n'est plus dans la catégorie « général et mineur », mais dans la catégorie « tégument (peau) ». Il est possible de consulter la liste des raisons de consultation du SNISA-SIGDU (V5.0) qui contient ces changements à l'adresse <http://caep.ca/resources/ctas/cedis> (en anglais).

4. Problèmes liés à la chaleur**Justification**

En sachant que le changement climatique continuera d'entraîner le réchauffement de l'atmosphère et que l'année 2016 s'est révélée la plus chaude jamais enregistrée, les visites liées à la chaleur aux urgences se multiplieront certainement. Les professionnels utilisant l'ÉTG au Japon et en Arabie saoudite avaient déjà relevé cette lacune. Les coups de chaleur sont des cas urgents qui mettent en jeu le pronostic vital. Ils exigent une réanimation et un refroidissement immédiats.

Tableau 1. Raison de consultation nouvelle ou révisée – adultes

| Catégorie de la raison de consultation du SIGDU | Ancienne raison de consultation | Raison de consultation nouvelle ou révisée |
|---|---------------------------------|--|
| Cardiovasculaire | Œdème bilatéral des jambes | Œdème des jambes |
| Environnement | Aucune | Problème lié à la chaleur |
| Gynéco-obstétrique | Aucune | Problèmes post-partum |
| Traumatisme | Trauma majeur – non pénétrant | Polytraumatisme – non pénétrant |
| | Trauma majeur – pénétrant | Polytraumatisme – pénétrant |
| Général et mineur | Aucune | Suivi thérapeutique |
| | Test d'imagerie diagnostique | Test d'imagerie ou analyse sanguine |
| | Résultats de labos anormaux | Résultats de labo ou de test d'imagerie anormaux |

SIGDU: Système canadien d'information de gestion des départements d'urgence

Tableau 2. Nouvelle raison de consultation liée à l'environnement et nouveaux modificateurs

| Raison de consultation | Modificateurs | Niveau de l'ÉTG |
|----------------------------|--|-----------------|
| Problèmes lié à la chaleur | | 1 à 4 |
| | Détresse respiratoire | 1 à 3 |
| | État hémodynamique | 1 à 3 |
| | État de conscience | 1 et 2 |
| | Cotation de la douleur (périphérique) | 3 et 4 |
| | Fragilité | 3 |
| | Température centrale au-dessus de 41°C | 1 |
| | Déshydratation sévère | 1 |
| | Température centrale entre 39 et 41°C | 2 |
| | Déshydratation modérée | 2 |
| | Crampe de chaleur persistante | 3 |
| | Déshydratation légère | 3 |
| | Résorption des crampes de chaleur, bonne hydratation | 4 |

Par ailleurs, l'épuisement par la chaleur peut s'aggraver si on n'évalue pas et si on ne traite pas les patients de manière appropriée.^{19,20} Voir la liste des modificateurs afférents au tableau 2.

5. Révisions à la catégorie gynéco-obstétrique

Justification

Au cours des deux dernières années, le Groupe de travail national sur le triage en obstétrique a tiré parti du travail de l'équipe du London Health Sciences Centre qui a élaboré l'ÉTG en obstétrique. S'il reconnaissait que l'ÉTG incluait les problèmes liés à la grossesse, il jugeait que ce n'était pas suffisant pour répondre aux besoins de la salle d'accouchement. Quand les membres ont communiqué avec ceux du Groupe de travail national sur l'ÉTG pour demander

conseil, l'ancien co-président de celui-ci s'est joint à eux, ce qui a permis aux deux groupes d'échanger et de transférer des connaissances. Le Groupe de travail national sur le triage en obstétrique a adopté les modificateurs associés aux signes vitaux dans l'ÉTG, tandis que certaines révisions à des modificateurs particuliers ont été adoptées et intégrées.²¹ On s'est également rendu compte que l'ÉTG ne couvrait pas les cas survenant après la grossesse, alors on a ajouté la raison de consultation « problèmes post-partum » (voir le tableau 3).

6. Nouveau modificateur lié à la fragilité

Justification

Parce que la pression exercée sur les urgences par le nombre de patients et par la capacité de fournir le service ne diminuera pas, certains groupes de patients risquent d'attendre plus longtemps, ce qui présente pour eux un plus grand risque d'aggraver leur cas ou de souffrir indûment. Pensons par exemple aux personnes âgées fragiles, aux personnes ayant une déficience physique, une déficience cognitive ou une maladie débilitante, de même qu'aux sans-abris, surtout si personne ne les accompagne.

Des études ont montré qu'un long temps d'attente aux urgences mène à des délais dans l'administration d'analgésiques et d'antibiotiques et à une augmentation des taux de mortalité et d'admission au service des soins intensifs. Ce sont les personnes âgées qui sont les plus à risque dans ces cas.²²⁻²⁶ Il arrive de noter chez les patients vulnérables, qui souffrent de démence ou de maladies concomitantes et qu'on laisse patienter dans une salle d'attente, des signes de déshydratation, de douleurs non traitées, de fatigue accrue et d'immobilité, ce qui peut causer la précipitation d'un délirium.^{27,28}

Tableau 3. Nouvelle raison de consultation liée à la gynéco-obstétrique et modificateurs particuliers révisés

| Raison de consultation | Anciens modificateurs particuliers | Modificateurs particuliers révisés | Niveau de l'ÉTG | | | |
|--|--|--|---|--|--|---|
| Problèmes de grossesse >20 semaines | Présence de parties fœtales, prolapsus du cordon ombilical | Présence de parties fœtales ou prolapsus du cordon ombilical | 1 | | | |
| | | Saignement vaginal, 3 ^e trimestre | 1 | | | |
| | Travail actif (contractions \leq 2 min) | Aucun mouvement fœtal ou aucune fréquence cardiaque fœtale | Saignement vaginal actif | 1 | | |
| | | | Convulsion active ou période post-ictale | 1 | | |
| | | | Trauma abdominal – pénétrant durant la grossesse >20 semaines | 1 | | |
| | | | Aucun mouvement fœtal | 1 | | |
| | | | Travail actif (contractions \leq 5 min) | 2 | | |
| | | | Accouchement non planifié ou sans aide | 2 | | |
| | | | Diminution des mouvements fœtaux | 2 | | |
| | | | Céphalée avec ou sans œdème, douleur épigastrique, abdominale ou hypertension | Céphalée avec ou sans œdème, douleur épigastrique, trouble de la vue ou symptôme d'AVC | 2 | |
| | | | Problème post-partum | Travail actif (contractions > 2 min) | Hypertension – TAS >160 et TAD >100 | 2 |
| | | | | | Trauma majeur – non pénétrant – grossesse >20 semaines | 2 |
| | Problèmes de grossesse <20 semaines | Écoulement possible du liquide amniotique | Risque de toxicomanie élevé | 2 | | |
| | | | Travail actif (contractions > 5 min) | 3 | | |
| | | | Saignements antérieurs à la consultation | 3 | | |
| | | | Hypertension – TAS > 140 et TAD > 90 | 3 | | |
| | | | Trauma mineur – aucun trauma abdominal direct | 3 | | |
| | | | Écoulement vaginal | 3 | | |
| | | | Pression sur le bassin avec crampes abdominales, douleur au dos | 2 | | |
| | | | Saignement vaginal abondant avec ou sans grossesse | Saignement vaginal abondant | 2 | |
| Saignement vaginal – SV normaux | | | Saignement vaginal – mineur ou microrragie | Crampes | 3 | |
| | | | | Écoulement vaginal possible | 3 | |
| Problèmes post-partum* | Saignement vaginal – mineur ou microrragie | Saignement vaginal de léger à modéré | 3 | | | |
| | | Microrragie | 4 | | | |
| | | Mucosités ou sécrétions rosées | 5 | | | |
| | | Sécrétions vaginales | 5 | | | |
| | | Convulsion active ou période post-ictale | 1 | | | |
| | | Saignement vaginal actif avec caillots | 2 | | | |
| | | Céphalée avec ou sans œdème, douleur épigastrique, trouble de la vue ou symptôme d'AVC | 2 | | | |
| | | Hypertension – TAS >160 et TAD >100 | 2 | | | |
| | | Frissons, rougeur autour de la plaie ou écoulement purulent | 2 | | | |
| | | Douleur pelvienne avec sécrétions vaginales anormales | 2 | | | |
| | | Incapacité de vidanger la vessie ou dysurie < 72 h post-partum | 2 | | | |
| | | Risque de toxicomanie élevé | 2 | | | |
| | | Saignement d'un rouge vif ou microrragie <5 jours post-partum | 3 | | | |
| | | Céphalée persistante après l'anesthésie péridurale à l'accouchement | 3 | | | |
| | | Céphalée de légère à modérée avec ou sans œdème non dépendant | 3 | | | |
| Hypertension – TAS >140 et TAD > 90 | 3 | | | | | |
| Rougeur autour de la plaie ou œdème avec ou sans écoulement séro-sanguin | 3 | | | | | |
| Saignement ou microrragie avec crampes > 10 jours post-partum | 4 | | | | | |

*Nouvelle raison de consultation du SIGDU, donc avec aucun modificateur particulier aux fins de comparaison.

En ajoutant un modificateur lié à la « fragilité » au niveau 3 de l'ÉTG, le personnel infirmier responsable du triage pourra accorder une priorité plus élevée aux patients normalement triés au niveau 4 ou 5 de l'ÉTG.

Définition du modificateur lié à la fragilité

Tout patient entièrement dépendant pour ses soins personnels, astreint à une chaise roulante, ayant une déficience cognitive qui l'empêche de reconnaître son environnement immédiat ou de comprendre la notion de temps, aux derniers stades d'une maladie terminale, montrant des signes d'émaciation et de faiblesse générale ou, encore, ayant plus de 80 ans, à moins de démontrer une excellente forme physique et mentale.^{29,30}

7. Considérations relatives à l'évaluation gériatrique

Justification

La tranche de population canadienne de plus de 65 ans est celle qui connaît la croissance la plus rapide au Canada. On s'attend à ce qu'elle représente 20 % de la population d'ici 2030, au moment où tous les enfants de l'après-guerre auront 65 ans et pris leur retraite. La croissance des visites aux urgences par les personnes de ce groupe d'âge se fait à la même vitesse, et la complexité des cas, les ressources requises et les taux d'admission les concernant tendent à croître aussi.^{31,32}

Un certain nombre de facteurs contribuent à la difficulté de procéder à un triage approprié pour cette tranche de population et peuvent entraîner un sous-diagnostic de la gravité des cas et un risque accru pour certains patients. Bien que beaucoup de changements concernent le vieillissement et les maladies chroniques, nous nous sommes concentrés sur les trois points suivants :

- i) Le changement dans les mécanismes homéostatiques complique l'interprétation des signes vitaux.
 - a. *Fréquence respiratoire* : Le vieillissement pulmonaire se manifeste par une diminution du retour élastique, une augmentation de l'espace mort et une diminution de la réserve physiologique.³³ Une fréquence respiratoire de plus de 27 respirations par minute se révèle donc plus cruciale que le pouls et la tension artérielle pour déterminer si le patient est en phase critique.³⁴
 - b. *Hémodynamique* : L'épaississement du myocarde, la rigidité de la paroi artérielle et l'hypertension

viennent tous exercer une pression accrue sur le cœur. Un plus grand écart de la pression différentielle et une diminution de la réaction aux catécholamines peut causer l'hypotension orthostatique, même sans l'influence de médicaments.³⁵

Une tension artérielle systolique de moins de 110 mmHg est souvent un signe d'hypotension chez les patients plus âgés, particulièrement chez les victimes de trauma.³⁶ La fréquence cardiaque au repos augmente aussi avec l'âge.³⁷

- c. *Température* : La conjugaison d'un système immunitaire moins robuste et d'une diminution du débit cardiaque et de la masse musculaire fait en sorte que l'organisme des personnes âgées est souvent incapable de produire une réaction fébrile.³⁸ Ainsi, une variation de température aussi subtile soit-elle, y compris l'hypothermie, indique souvent une infection grave.³⁹
 - ii) De nombreux facteurs compliquent l'évaluation de la douleur, y compris les changements dans la perception de la douleur,⁴⁰ le risque accru d'une douleur persistante⁴¹ et la difficulté d'évaluer les patients ayant une déficience cognitive.⁴²
 - iii) Les domaines de soins de santé exigeant des considérations particulières sont notamment les suivants :
 - a. *Les manifestations atypiques de maladies courantes* : Le syndrome coronarien aigu se manifeste plus souvent sans douleur thoracique.⁴³ La septicémie s'accompagne dans la plupart des cas de signes vitaux normaux et de symptômes non spécifiques.⁴⁴ Les personnes âgées souffrant d'une pneumonie sont moins susceptibles de se plaindre de difficultés respiratoires ou de douleur et présenteront moins souvent des signes de réaction fébrile.⁴⁵ En général, les patients souffrant d'un abdomen aigu chirurgical estimeront l'intensité de la douleur à légère.⁴⁶
 - b. *Le déficit cognitif* : selon des études prospectives menées dans des services d'urgence sur des patients de plus de 65 ans et de plus de 70 ans, le taux de delirium est de 9,6 % chez le premier groupe et de 10 % chez le deuxième.^{47,48} Dans une autre étude, on a rapporté que 16 % des patients étudiés présentaient une altération de l'état de conscience tandis que 6 % souffraient à la fois de delirium et de démence.⁴⁸ Un bon

nombre de patients souffrant de delirium avaient été sous-diagnostiqués par le médecin traitant et certains avaient même reçu leur congé. Il serait très important que le personnel infirmier responsable du triage reconnaisse rapidement tout changement perceptible dans le comportement cognitif du patient et en fasse part au reste de l'équipe de soins.

- c. *Chutes et traumatismes* : Le nombre de cas de trauma chez les personnes âgées ne cesse d'augmenter aux urgences, entraînant la morbidité et la mortalité. Au contraire de ce qui se passe chez les cohortes plus jeunes toutefois, les chutes constituent généralement le principal mécanisme traumatique,⁴⁹ souvent en raison d'une faiblesse générale, d'une démarche mal assurée ou d'un problème de vision, d'un problème médical aigu, de médicaments ou d'un problème d'équilibre.⁵⁰ Les revues spécialisées font ressortir qu'on sous-évalue fréquemment la gravité des blessures et l'incidence des maladies concomitantes chez ce groupe de patients, ce qui donne lieu à un triage inapproprié.⁵¹
- d. *Polypharmacie* : On sait que 44 % des hommes et 57 % des femmes de plus de 65 ans aux États-Unis prennent cinq médicaments ou plus par jour, ce qui les rend plus susceptibles aux événements iatrogènes médicamenteux (EIM).⁵² De tels événements comptent pour 10 % des visites aux urgences pour ce même groupe d'âge. Les catégories de médicaments les plus fréquemment responsables de ces cas sont ceux pour traiter les problèmes cardiovasculaires, les diurétiques, les antibiotiques, les hypoglycémifiants, les calmants, les analgésiques opioïdes, les acétylcholinolytiques et les anti-inflammatoires.⁵³

8. Mises à jour de l'ÉTG applicable aux enfants

Le modificateur lié à la fièvre, c'est-à-dire « température de plus de 38,5 °C, semble souffrant » qui se situe au niveau 2 de l'ÉTG et « température de plus de 38,5 °C, ne semble pas souffrant » qui se situe au niveau 3, concernera uniquement les enfants de trois (3) à dix-huit (18) mois, et non plus ceux de trois (3) à trente-six (36) mois comme précédemment. Autrement, l'ÉTG applicable aux enfants demeure le même.

Justification

L'adoption du modificateur lié à la fièvre visait à tenir compte de la tranche de population vulnérable à une septicémie durant l'enfance. Le modificateur lié à la fièvre chez les nourrissons en raison de leur déficit immunitaire relatif demeure au niveau 2 de l'ÉTG. On a noté un changement drastique dans l'incidence des maladies infantiles graves parallèlement à l'intensification des programmes d'immunisation au pays. Afin de tenir compte des changements dans les types d'infection infantile, le modificateur lié à la fièvre, c'est-à-dire pour une température de plus de 38,5 °C, qui visait les enfants jusqu'à trente-six (36) mois concernera dorénavant uniquement les enfants de 3 à 18 mois. Le modificateur lié à la fièvre chez les nouveau-nés jusqu'à l'âge de trois mois, en raison de leur immunodéficience relative demeure au niveau 2 de l'ÉTG.

9. Chefs paramédics du Canada

Le personnel paramédical du Canada utilise plus ou moins systématiquement l'ÉTG lors de ses interventions sur le terrain depuis 2004. Les travaux de recherche montrent une fiabilité interévaluateurs moyenne à bonne entre le personnel paramédical et le personnel infirmier responsable du triage.⁵⁴⁻⁵⁶ En appliquant judicieusement l'ÉTG en soins préhospitaliers, le personnel paramédical est mieux en mesure de prendre une décision clinique et de décider de l'acheminement du patient. Conjugée aux données sur les déploiements, l'ÉTG permet de se fonder sur des données probantes pour affecter les ressources préhospitalières dans l'ensemble du réseau.

L'arrivée de l'Association des chefs des paramédics du Canada (ACPC) comme sixième organisme membre du Groupe de travail national sur l'ÉTG constitue un bon pas en avant dans une démarche pour veiller à ce que le rôle et l'importance de l'ÉTG en soins préhospitaliers soient bien définis. L'ACPC est un partenaire de choix parce qu'il englobe des chefs de file du service paramédical de l'ensemble des provinces et des territoires du Canada dont la mission consiste à accentuer et à harmoniser le leadership de la profession paramédicale au pays.

On se sert officiellement de l'ÉTG en soins préhospitaliers en Nouvelle-Écosse, en Ontario, au Manitoba, en Alberta et en Saskatchewan. On s'en sert aussi de manière moins officielle ailleurs au Canada. Pour mieux comprendre la portée et la nature de l'ÉTG

en soins préhospitaliers, le Groupe de travail national sur l'ÉTG a transmis un sondage en ligne aux gestionnaires et aux formateurs des services paramédicaux d'urgence de l'ensemble des provinces et territoires du Canada. Le sondage portait sur la formation, la collecte des données et les modalités de fonctionnement et d'amélioration de la qualité.

Il importe d'harmoniser les méthodes d'enseignement et de fonctionnement afin de maximiser les bienfaits que revêt l'ÉTG en soins préhospitaliers pour l'ensemble du pays. Le Groupe de travail national sur l'ÉTG est à publier de concert avec l'ACPC une analyse détaillée et une mise à jour de l'ÉTG en soins préhospitaliers.

10. Changements prévus aux fins de formation sur l'ÉTG

Justification

Jusqu'à ce jour, l'enseignement de l'ÉTG s'effectue sous forme de cours d'une journée dispensé par un instructeur ou une équipe d'instructeurs de l'ÉTG. Le cours comporte quatre modules, et les trois derniers couvrent environ 20 études de cas sur lesquels travaillent les apprenants, soit individuellement soit en groupe. L'instructeur anime le cours afin de veiller à ce que tous les apprenants comprennent les principes et puissent choisir la raison de consultation pertinente et établir le bon niveau de triage en appliquant le modificateur approprié. Tant sur la scène nationale qu'internationale, on a demandé d'offrir la possibilité de suivre les cours en ligne et d'obtenir un agrément pour confirmer les compétences en matière d'ÉTG, plutôt que de se voir décerner une simple attestation de participation.

On est à élaborer un cours en ligne afin de faciliter l'accès aux ressources et aux connaissances pédagogiques nécessaires à l'enseignement de l'ÉTG. Le contenu comportera un volet récapitulatif des notions, mais également plusieurs ajouts importants. Le premier ajout est le volet sur les maladies gériatriques et vise les propos abordés précédemment dans le présent document. Le deuxième ajout est une série de modules pour chacune des catégories de raisons de consultation du SIGDU. Les deux ajouts comporteront des exemples de cas afin d'aider à clarifier les principales notions, et chaque partie du module se terminera par une série de questions auxquelles devra répondre l'apprenant avant de passer à la prochaine. Une fois que l'apprenant aura terminé la composante en ligne, la dernière portion du cours, d'une durée de trois ou quatre heures,

s'effectuera avec un instructeur de l'ÉTG en salle de classe ou par téléconférence (vidéoconférence ou webinaire) dans le cas du personnel infirmier responsable du triage en région rurale ou éloignée. À cette occasion, l'instructeur de l'ÉTG enseignera et passera en revue certaines notions clés, mais se concentrera sur l'analyse de cas plus complexes afin de susciter des idées et de favoriser la discussion en vue de déterminer le niveau de triage et la priorité à donner à chaque patient, en sachant que le triage s'effectue en fonction des symptômes observés, non pas en fonction de l'affluence ou d'autres contrariétés visibles aux urgences. Une fois toutes les étapes terminées et le dernier paiement reçu, les candidats recevront l'attestation de leur formation sur l'ÉTG.

CONCLUSIONS

Il va de soi que le personnel des soins d'urgence a à cœur de fournir des soins appropriés dans un délai raisonnable. Pourtant, les périodes d'attente sont inévitables en raison du grand nombre de patients à traiter, des vagues d'arrivée aux urgences et de la capacité restreinte du réseau, surtout en dehors des heures normales. Pour assurer un accès équitable et la sécurité des patients, l'ÉTG a été créée à l'intention du personnel responsable du triage afin de les aider à établir la priorité des patients en fonction de la gravité et du risque, non pas à les réacheminer. Des processus de collaboration nationale et internationale ont mené à l'ajout de trois raisons de consultation à la liste du SIGDU de même qu'à l'ajout de modificateurs. On a également ajouté un modificateur de fragilité au niveau 3 de l'ÉTG afin de mieux protéger les patients les plus vulnérables. On a élaboré du matériel pédagogique en médecine gériatrique afin de résoudre les problèmes de triage des patients plus âgés. Mentionnons en outre que les préoccupations relatives aux maladies infectieuses graves chez les jeunes enfants se sont atténuées grâce aux programmes d'immunisation qui ont entraîné la diminution du risque modéré pour le groupe d'âge de trois (3) à dix-huit (18) mois.

Parmi les autres travaux, notons la révision des ressources pédagogiques et l'arrivée de la représentation de l'Association des chefs de paramédics du Canada au sein du Groupe de travail national sur l'ÉTG. On est par ailleurs à élaborer un cours en ligne destiné à sortir la majeure partie de l'enseignement de la salle de classe et à consacrer ce temps d'enseignement à la discussion

de cas complexes afin de permettre aux apprenants de bien comprendre l'ÉTG et de se familiariser avec l'outil.

Mots clés: Triage, service d'urgence, ÉTG, révisions, SIGDU, présentation de plaintes, éducation, échéances

Conflit d'intérêts: Aucun à déclarer.

RÉFÉRENCES

- Beveridge R, Clark B, Janes L, et al. Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale: implementation guidelines. *CJEM* 1999;1(Suppl):S2-28.
- Council of the Australasian College for Emergency Medicine. Australasian College for Emergency Medicine policy document. National Triage Scale. *Emerg Med* 1994;6:145-6.
- Warren D, Jarvis A, Leblanc L; the National Triage Task Force members. Canadian Paediatric Triage and Acuity Scale: implementation guidelines for emergency departments. *CJEM* 2001;3(Suppl):S1-27.
- Grafstein E, Unger B, Bullard M, et al. Canadian Emergency Department Information System (CEDIS) Presenting Complaint List (Version 1.0). *CJEM* 2003;5:27-34.
- Murray M, Bullard M, Grafstein E. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale implementation guidelines. *CJEM* 2004;6:421-7.
- Grafstein E, Bullard MJ, Warren D, et al. the CTAS National Working Group. Revision of the Canadian Emergency Department Information System (CEDIS) presenting complaint list version 1.1. *CJEM* 2008;10:151-61.
- Warren DW, Jarvis A, LeBlanc L, and members of the CTAS National Working Group. Revisions to the Canadian Triage and Acuity Scale Paediatric Guidelines (PaedCTAS). *CJEM* 2008;10:224-32.
- Bullard MJ, Unger B, Spence J, and members of the CTAS National Working Group. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS) adult guidelines. *CJEM* 2008;10:136-42.
- Bullard MJ, Chan T, Brayman C, and members of the CTAS National Working Group. Revisions to the Canadian emergency department triage and acuity scale (CTAS) guidelines. *CJEM* 2014;16(6):485-9.
- Gratton RJ, Bazaracai N, Cameron I, et al. Acuity assessment in obstetrical triage. *Obstet Gynaecol Can* 2016;38(2):125-33.
- Affleck A, Parks P, Drummond A, et al. Emergency Department overcrowding and access block. *CJEM* 2013;15(6):359-70.
- Afilalo J, Marinovich A, Afilalo M, et al. Nonurgent emergency department patient characteristics and barriers to primary care. *Acad Emerg Med* 2004;11(12):1302-10.
- Han A, Ospina M, Blitz SB, et al. Patients presenting to the emergency department: the use of other health care services and reasons for presentation. *CJEM* 2007;9(6):428-34.
- Vertesi L. Does the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale identify non-urgent patients who can be triaged away from the emergency department? *CJEM* 2004;6(5):337-42.
- Birnbaum A, Gallagher J, Utkewicz M, et al. Failure to validate a predictive model for refusal of care to emergency-department patients. *Acad Emerg Med* 1994;1(3):213-7.
- Lowe RA, Bindman AB, Ulrich SK, et al. Refusing care to emergency department of patients: evaluation of published triage guidelines. *Ann Emerg Med* 1994;23(2):286-93.
- Ng CJ, Liao PJ, Chang YC, et al. Predictive factors for hospitalization of nonurgent patients in the emergency department. *Medicine* 2016;95(26):e4053.
- Raven MC, Lowe RA, Maselli J, et al. Comparison of presenting complaint vs. discharge diagnosis for identifying "non-emergency" emergency department visits. *JAMA* 2013;309(11):1145-53.
- Glazer JL. Management of heatstroke and heat exhaustion. *Am Fam Physician* 2005;71:2133-40.
- Smith JE. Cooling methods used in the treatment of exertional heat illness. *Br J Sports Med* 2005;39:503-7.
- Gratton RJ, Bazaracai N, Cameron I, et al. Acuity assessment in obstetrical triage. *J Obstet Gynaecol Can* 2016;38(2):125-33.
- Bernstein SL, Aronsky D, Duseja R, et al., Society for Academic Emergency Medicine, Emergency Department Crowding Task Force. The effect of emergency department crowding on clinically oriented outcomes. *Acad Emerg Med* 2009;16:1-10.
- Pines JM, Localio AR, Hollander JE, et al. The impact of emergency department crowding measures on time to antibiotics for patients with community-acquired pneumonia. *Ann Emerg Med* 2007;50:510-6.
- Diercks DB, Roe MT, Chen AY, et al. Prolonged emergency department stays of non-ST-segment-elevation myocardial infarction patients are associated with worse adherence to the American College of Cardiology/American Heart Association guidelines for management and increased adverse events. *Ann Emerg Med* 2007;50:489-96.
- Richardson D. Increase in patient mortality at 10 days associated with emergency department overcrowding. *MJA* 2006;184(5):213-6.
- Guttman A, Schull MJ, Vermeulen MJ, et al. Association between waiting times and short term mortality and hospital admission after departure from emergency department: population based cohort study from Ontario, Canada. *BMJ* 2011;342:d2983.
- Inouye SK, Westendorp RGJ, Saczynski JS. Delirium in elderly people. *The Lancet* 2014;383(9920):911-22.
- Fong TG, Tulebaev SR, Inouye SK. Delirium in elderly adults: diagnosis, prevention and treatment. *Nat Rev Neurol* 2009;5(4):210-20.
- Canadian Study on Health & Aging, Revised 2008. , Abellan van kan G, Rolland Y, Bergman H, et al. on behalf of the geriatric advisory panel*The I.A.N.A. task force on frailty assessment of older people in clinical practice. *The J of Nutrit, Health & Aging* 2008;12(1):29-37.
- Rockwood K, Song X, MacKnight C, et al. A global clinical measure of fitness and Frailty in elderly people. *CMAJ* 2005;173(5):489-95.
- Aminzadeh F, Dalziel W. Older adults in the emergency department: a systematic review of patterns of use, adverse outcomes, and effectiveness of interventions. *Ann Emerg Med* 2002;39(3):238-47.
- Samaras N, Chevalley T, Samaras D, Gold G. Older patients in the emergency department: a review. *Ann Emerg Med* 2010;56(3):261-9.

33. Krumpe PE, Knudson RJ, Parsons G, et al. The aging respiratory system. *Clin Geriatr Med* 1985;1(1):143-75.
34. Ridley S. The recognition and early management of critical illness. *Ann R Coll Surg Engl* 2005;87(5):315-22.
35. Gupta V, Lipsitz LA. Orthostatic hypotension in the elderly: diagnosis and treatment. *Am J Med* 2007;120(10):841-7.
36. Brown JB, Gestring ML, Forsythe RM, et al. Systolic blood pressure criteria in the National Trauma Triage Protocol for geriatric trauma: 110 is the new 90. *J Trauma Acute Care Surg* 2015;78(2):352-9.
37. Agelink MW, Malessa R, Baumann B, et al. Standardized tests of heart rate variability: normal ranges obtained from 309 healthy humans, and effects of age, gender, and heart rate. *Clin Auton Res* 2001;11(2):99-108.
38. Sund-Levander M, Grodzinsky E. Time for a change to assess and evaluate body temperature in clinical practice. *Int J Nurs Pract* 2009;15(4):241-9.
39. Keating HJ 3rd, Klimek JJ, Levine DS, et al. Effect of aging on the clinical significance of fever in ambulatory adult patients. *J Am Geriatr Soc* 1984;32(4):282-7.
40. Moore AR, Clinch D. Underlying mechanisms of impaired visceral pain perception in older people. *JAGS* 2004;52:132-6.
41. Gibson SJ, Farrell M. A review of age differences in the neurophysiology of nociception and the perceptual experience of pain. *Clin J Pain* 2004;20:227-39.
42. Zwakhalen SM, Hamers JP, Abu-Saad HH, Berger MP. Pain in elderly people with severe dementia: a systematic review of behavioural pain assessment tools. *BMC Geriatrics* 2006;6:3.
43. Coronado BE, Pope JH, Griffith JL, et al. Clinical features, triage, and outcome of patients presenting to the ED with suspected acute coronary syndromes but without pain: a multicenter study. *Am J Emerg Med* 2004;22(7):568-74.
44. Metlay JP, Schulz R, Li YH, et al. Influence of age on symptoms at presentation in patients with community-acquired pneumonia. *Arch Intern Med* 1997;157:1453-9.
45. Lim WS, Macfarlane JT. Defining prognostic factors in the elderly with community acquired pneumonia: a case controlled study of patients aged ≥ 75 yrs. *Eur Respir J* 2001;17:200-5.
46. Samaras N, Chevalley T, Samaras D, et al. Older patients in the emergency department: a review. *Ann Emerg Med* 2010;56(3):261-9.
47. Elie M, Rousseau F, Cole M, et al. Prevalence and detection of delirium in elderly emergency department patients. *CMAJ* 2000;163:977-81.
48. Hustey FM, Meldon SW. The prevalence and documentation of impaired mental status in elderly emergency department patients. *Ann Emerg Med* 2002;39:248-53.
49. Centers for Disease Control. Falls Among Older Adults: An Overview. Available at: <http://www.cdc.gov/HomeandRecreationalSafety/Falls/adultfalls.html>. Accessed July 19, 2016.
50. Bonne S, Schuerer DJE. Trauma in the older adult: epidemiology and evolving geriatric trauma principles. *Clin Geriatr Med* 2013;29:137-50.
51. Chang DC, Bass RR, Cornwell EE, et al. Undertriage of elderly trauma patients to state-designated trauma centers. *Arch Surg* 2008;8:776-81.
52. Haynes BD, Klein-Schwartz W, Barreuto F. Polypharmacy and the geriatric patient. *Clin Geriatr Med* 2007;23:371-90.
53. Gurwitz JH, Field TS, Harrold LR, et al. Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. *JAMA* 2003;289:1107-16.
54. Murray M, Bondy S. The reliability of the Canadian triage and acuity scale in the prehospital setting: Interrater reliability between paramedics and nurses [abstract]. *CJEM* 2002;4:128.
55. Manos D, Petrie DA, Beveridge RC, et al. Inter-observer agreement using the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale. *CJEM* 2002;4(1):16-22.
56. Leeies M, Weldon E, Strome T, et al. Prehospital application of the Canadian Triage and Acuity Scale by emergency medical service. *CJEM* 2016;19(1):26-31.