



Examen de la littérature IPHMI

Vous tenir au courant de la littérature et des études actuelles sur le pré hospitalier

Vol. 1. 9

1. **Coupez et déchirez ou coupez seulement versus les techniques et pratiques habituelles dans l'enlèvement des vêtements de patient traumatisé.** Sibley A, Jain T, Nicholson B, Atkinson P. *Le CanadJEmergMed.* 2018; 20 (4): 600-605.
2. **Efficacité des interventions pédagogiques pour le contrôle de l'hémorragie à destination du grand public dans l'étude « Accès public et apprentissage du garrot tourniquet (PATTS) ».** Un essai clinique randomisé. Goralnick E, Chauma MA, McCarty JC, et coll. *Jama Surg.* 2018; 153 (9): 791-799.
3. **Caractéristiques, gestion préhospitalière et devenir des patients évalués pour hypoglycémie: recours répétés aux soins préhospitaliers ou aux urgences.** Sinclair J.E., Austin m, Froats m, et coll. *Soins Emerg prehosp.* Publié en ligne Sep 2018.
4. **Contre-mesures médicales d'urgence en cas d'exposition de masse à des agents neurotoxiques: utilisation d'alternatives pharmaceutiques au stockage d'antidotes dans la communauté.** Schwartz m, Sutter m, Eisnor D, Kirk m. *Préparation à la santé publique en catastrophe.* Publié en ligne octobre 2018

1. **Coupez et déchirez ou coupez seulement versus les techniques et pratiques habituelles dans l'enlèvement des vêtements de patient traumatisé.** Sibley A, Jain T, Nicholson B, Atkinson P. *Canad J Emerg med.* 2018; 20 (4): 600-605.

L'exposition rapide d'un patient traumatisé par les intervenants pré hospitaliers, est primordiale pour réaliser correctement l'évaluation primaire. Aucune norme n'existe en ce qui concerne la meilleure technique pour enlever rapidement les vêtements. Le but de cette étude était de comparer deux techniques d'enlèvement de vêtements, par rapport à la pratique paramédicale habituelle en utilisant des ciseaux standards, pour voir si l'une des techniques était plus rapide.

Cette étude a été randomisée, chronométrée, observée, en comparant deux techniques différentes utilisant de nouveaux ciseaux paramédicaux, couper et déchirer (CED) et couper seul (CS), pour enlever les vêtements d'un patient traumatisé, par rapport aux pratiques habituelles qui en utilisant des ciseaux paramédicaux standards (STD). Au total, 24 personnes (8 par groupe) ont été recrutées pour participer à l'étude. 23 des participants sont inclus dans l'étude. Un participant a été retiré de l'étude en raison d'une l'omission de suivre le protocole. Les participants se composaient d'étudiants paramédicaux pour les groupes CED et CS et de paramédicaux diplômés en activité pour le groupe (STD). Un mannequin adulte corps entier identique placé sur un lit standard a été utilisé et habillé en vêtements de type

Institut international de médecine préhospitalière

similaire pour chaque tentative. Le chronométrage a été débuté lorsque le dispositif de coupe a touché les vêtements et a été arrêté lorsque les vêtements du patient/mannequin ont été complètement enlevés et un logroll effectué pour exposer le dos. Sur la base des observations chronométrées, la technique de la CED (temps moyen de 104 secondes) était plus rapide que la technique STD (temps moyen de 124 secondes) ou que la technique CS (temps moyen de 136 secondes).

L'étude comporte un certain nombre de biais. Le nombre total de participants est faible. Le mannequin utilisé ne reproduit pas les différences d'anatomie rencontrées lors des interventions réelles. L'étude n'a pas reproduit l'environnement traditionnel que la plupart des intervenants pré hospitaliers rencontrent lors de l'évaluation d'un patient traumatisé. Alors que les mannequins étaient habillés avec différents types de matériaux, les vêtements en cuir ou en tissus très épais n'ont pas été testés, ainsi qu'aucun vêtements humides comme ce serait le cas si ils étaient imbibés de sang. Cette étude ne traite pas non plus de la question importante qui consiste à tenter de conserver des éléments de preuve lorsqu'on retire les vêtements, tels que des trous provoqués par un couteau ou une balle.

Bien que cette étude ait examiné deux techniques spécifiques (CED & CS) par rapport aux pratiques habituelles des ambulanciers expérimentés, elle n'a pas pu reproduire les facteurs importants rencontrés par les soignants lors de l'évaluation et lors du traitement des patients traumatisés. Sur la base de cette étude, il serait difficile de conseiller un changement spécifique dans la pratique de déshabillage du patient traumatisé. Même si cette étude a démontré que la technique «Couper et déchirer» était légèrement plus rapide (environ 30 secondes), il n'en demeure pas moins que les intervenants devraient choisir la technique pour enlever les vêtements en fonction du patient, du type de vêtements portés, de l'environnement, et des ressources disponibles et que les intervenants devraient savoir utiliser plus qu'une technique. Aucune technique n'a pu être mise en avant comme «norme d'or» pour l'enlèvement des vêtements, et une seule technique peut s'avérer irréalisable selon le type de patient ou selon les conditions rencontrées par les intervenants pré hospitaliers.

2. Efficacité des interventions pédagogiques pour le contrôle de l'hémorragie à destination du grand public dans l'étude « Accès public et apprentissage du garrot tourniquet (PATTS) ».. GoralnickE, ChaudharaMa, McCartyJC,et coll. Jama surg. 2018; 153 (9): 791-799.

Avec le récent intérêt porté d'un point de vue national, sur le contrôle de l'hémorragie, suite aux fusillades de masse, et la question de la mise en route rapide de traitement pour toutes victimes notamment celles présentant des hémorragies massives, identifier des méthodes d'enseignement optimales basées sur des cours nationalement standardisés, ainsi que définir quand faire ces gestes qui sauvent, sont d'une importance primordiale.

Cette étude d'observation randomisée a été menée dans un grand complexe sportif du Massachusetts d'avril 2017 à août 2017 en utilisant les employés et le personnel du stade. 562 (562) participants ont été inclus dans l'étude. 97 (97) des participants ont été exclus en raison d'une formation préalable au contrôle des hémorragies. Les bénévoles restants ont été randomisés en 4 groupes: (1) groupe témoin (aucune instruction, aucune formation), (2) groupe avec kits d'instructions audio sur les lieux, (3) groupe avec des cartes-éclair (fiches réflexes) remises sur les lieux, et (4) groupe ayant bénéficié du cours contrôle des saignements (B-CON) de l'American College of Surgeons (ACS). Il n'y a pas de différence statistique démographique entre les quatre (4) groupes. L'étude a également évalué ce qui restait de l'expérience, 3 à 9 mois après la formation. L'évaluation a été jugée comme positive si le garrot tourniquet était posé de manière correcte.

Des quatre groupes, le groupe qui a suivi le cours B-con a le taux d'application correcte du garrot le plus élevé à 87,7%. Le groupe de contrôle a le score le plus bas avec 16,3%, et les groupes audio et fiche réflexe ont respectivement 23,0% et 19,7%. Il n'y a pas de différence statistique entre le groupe témoin (pas d'instruction ou de point d'entretien) ni les groupes audio ou fiche réflexe. La principale raison,

Institut international de médecine préhospitalière

pour tous les groupes, de l'incapacité à atteindre l'objectif, à savoir l'application correcte du garrot, a été un garrot pas suffisamment serré pour contrôler efficacement les saignements. Il est à noter que moins de la moitié des participants aux groupes audio ou fiche réflexe, ont effectivement utilisé les conseils fournis.

Après l'évaluation initiale, les trois groupes non B-con ont reçu une formation B-con standard. Les participants ont ensuite été réévalués 3-9 mois après leur formation initiale, la pose correcte du garrot étant le seul déterminant de la rétention des compétences acquises. Globalement, 303 des 465 participants ont été réévalués. De ceux retestés 54,5% ont appliqué le garrot correctement après l'entraînement.

Les résultats de cette étude montrent de manière évidente, que la formation didactique en face à face, avec réalisation pratique du geste appris les mains sur le plastron (application des compétences psychomotrices) avait des résultats aux tests initiaux et aux tests de rétention, plus élevés que les trois autres groupes. Cette étude a également montré que les instructions audio ou par fiches réflexes ne modifient peu ou pas le taux de poses réussies du garrot par rapport au groupe contrôle.

Il y a eu beaucoup de discussion au sujet de la longueur optimale de la formation de contrôle d'hémorragie pour le grand public. Cette étude montre clairement que la combinaison de cours et de pratique de compétences fournis dans le cours B-CON (Bleeding Control) de l' ACS a été supérieure à la fois aux fiches réflexes et aux instructions audio de style DSA. Il y a un certain nombre de points supplémentaires à considérer:

1. la principale raison de l'échec à l'application du garrot était une tension inappropriée (trop lâche). Ceci est cohérent avec d'autres études, et la question du serrage correct doit être renforcée dans toutes les formations « pose de garrot ».
2. l'intervalle de re-formation optimal, ou revalidation des acquis, est inconnu et une étude plus approfondie serait utile.
3. bien que les instructions qui ont été données par fiches réflexes ou par message audio n'ont pas montré de meilleurs résultats par rapport au groupe de contrôle, plusieurs autres options doivent être évaluées:

O un groupe utilisant l'Emergency Medical Dispatch guide en temps réel.

O un groupe qui combine la formation initiale de B-con avec des informations audio ou des fiches réflexes, pour tenter de diminuer le taux de perte des compétences de 33,2% lors du deuxième test d'évaluation des acquis restant.

3. Caractéristiques, gestion préhospitalière et résultats chez les patients évalués pour l'hypoglycémie: répétition de l'accès aux soins préhospitaliers ou d'urgence. Sinclair J.E., Austin M, Les FroatsM, et al.

Prehosp Emerg Care. Publié en ligne Sep 2018.

À l'heure actuelle, le Canada n'a pas de protocole de traitement ou de laisser sur place, pour les personnels pré hospitaliers, lorsqu'ils interviennent chez des patients diabétiques qui présentent une hypoglycémie. En outre, la sécurité de cette pratique reste incertaine. Enfin, le coût associé à l'évaluation préhospitalière, au traitement et au transport ainsi que le coût du passage dans les services d'urgence des patients, qui souvent ne reçoivent aucun traitement supplémentaire, posent question. Cette étude a été réalisée pour décrire les caractéristiques, la gestion et les devenir des patients souffrant d'hypoglycémie, traités par des ambulanciers, ainsi que pour déterminer les indicateurs qui permettraient de prédire, quels patients sont à risque de recourir à nouveau aux services préhospitaliers ou aux services d'urgence dans les 72 heures, suivant la première l'évaluation paramédicale.

Un examen rétrospectif des rapports d'interventions préhospitaliers du service paramédical d'Ottawa (Canada) et des dossiers de quatre services d'urgence situés à Ottawa (Canada), a été mené

Institut international de médecine préhospitalière

sur une période de 12 mois (du 1er janvier 2011 au 31 décembre 2011). La sélection des patients est basée sur les facteurs suivants ; des adultes (âgés de 18 ans ou >) qui ont au moins un taux de glucose sanguin documenté inférieur à 0,72g/L (4,0 mmol/L) avec ou sans antécédents de diabète et qui ont été évalués par des paramédicaux, quel que soit le traitement ou le mode de transport. Un total de 1 177 patients a été identifié, satisfaisant les critères initiaux d'inclusion. Après avoir appliqué des critères d'exclusion (âge inférieur à 18 ans, nécessité d'une intervention active sur les voies respiratoires, absence de signes vitaux, présence d'une maladie chronique à un stade terminale), l'échantillon final pour l'étude est de 791 patients.

Sur les 791 patients évalués et traités par des paramédicaux pour l'hypoglycémie, 235 patients (29,7%) ont refusé le transport, alors que 556 patients (70,3%) ont été transportés vers l'un des quatre services d'urgence participants. Le taux de glycémie moyen lors de l'évaluation préhospitalière est de 0,50g/L (2,8 mmol/L). Il est intéressant de noter que 487 patients (61,6%) ont des antécédents de diabète et 343 patients (46,1%) sont sous insuline, tandis que 304 n'ont pas rapporté d'antécédent de diabète. Sur les 556 patients transportés vers un service d'urgence, 134 (24,1%) ont été hospitalisés, 9 (1,6%) sont morts aux urgences (septicémie, infarctus du myocarde, hémorragie intracérébrale), et 383 (68,9%) ont été autorisés à regagner leur domicile depuis les urgences, et 29 (5,2%) sont partis sans être vu par un médecin ou sont partis contre avis médical. Sur les 383 patients rentrés à domicile depuis les urgences, 199 (51,9%) n'ont pas bénéficié de traitement/gestion supplémentaire dans le service, à l'exception d'une mesure de contrôle de la glycémie. Un total de 43 (5,4%) patients a eu de nouveau recours à des soins préhospitaliers et/ou aux urgences, dans les 72 heures suivant l'événement hypoglycémique initial. Sur les 43 patients « récidivistes », 8 patients (18,6%) l'ont été pour un nouvel épisode hypoglycémique. L'analyse a montré que par rapport aux patients qui n'ont pas reconsulté dans les 72 heures, ceux qui ont eu besoin d'une nouvelle prise en charge, avaient comme particularités des antécédents de convulsions et de dépendance à l'alcool, étaient plus susceptibles d'avoir reçu un gel de glucose oral par les ambulanciers, et n'étaient pas sous l'insuline.

En raison de la nature rétrospective de l'étude, il est possible que des événements indésirables aient pu être manqués. La valeur de glycémie définissant l'hypoglycémie pour cette étude était plus faible que les valeurs traditionnelles dans les études antérieures(de 0,72g/L ou moins versus 0,80g/L ou moins). Des patients ayant eu besoin de soins dans les 72 heures après le premier épisode hypoglycémique, peuvent avoir été manqués, s'ils ont été transportés par d'autres moyens dans des structures de soins autres que les services d'urgences de l'étude.

Cette étude a montré que les patients ayant un événement hypoglycémique préhospitalier, en particulier ceux sous insuline, étaient moins susceptibles d'avoir de nouveau recours à des soins pré hospitaliers ou en service d'urgence, après leur traitement initial par des ambulanciers. En outre, un nombre significatif de patients traités pour hypoglycémie par les ambulanciers, et transportés au service des urgences, ont regagné leur domicile sans traitement supplémentaire. Ces résultats suggèrent que le traitement et le retour à domicile des patients souffrant d'un épisode hypoglycémique, peuvent être sûrs et appropriés. Des études supplémentaires devraient être envisagées pour établir les conditions préalables à la prise en charge des patients afin de soutenir des protocoles de traitement et de « laisser sur place » par les ambulanciers, afin de diminuer les passages non justifiés dans les services d'urgence, afin de diminuer les coûts associés au transport et à la consultation aux urgences, ainsi qu'à identifier les causes de l'hypoglycémie chez les patients sans diabète documenté.

- 4. Contre-mesures médicales d'urgence en cas d'exposition de masse à des agents neurotoxiques: utilisation d'alternatives pharmaceutiques au stockage d'antidotes dans la communauté.** Schwartz m, Sutter m, Eisnor D, Kirk m. Préparation à la santé publique en désastre med. Publié en ligne octobre 2018

Institut international de médecine préhospitalière

Avoir un stock médical suffisant d'antidotes pour la prise en charge de plusieurs victimes empoisonnées par un agent neurotoxique inhibant l'acétylcholinestérase, lors d'une exposition chimique massive, est un défi pour toutes les communautés. Bien qu'il existe actuellement des agents pharmaceutiques de première ligne (atropine, diazépam, Pralidoxime) disponibles pour traiter l'exposition aux agents neurotoxiques, ils sont limités en nombre et peuvent ne pas suffire pour une exposition à grande échelle. Des agents pharmaceutiques alternatifs, des voies d'administration et des dispositifs de livraison doivent être explorés.

Un groupe de travail spécial d'experts a été convoqué et a procédé à un examen des articles publiés et a discuté des agents pharmaceutiques alternatifs qui satisfaisaient aux exigences de mise en place de stratégies de contre-mesures médicales d'urgence de santé publique (Public Health Emergency Medical Countermeasures Enterprise ou PHEMCE) pour les agents neurotoxiques. Les éléments de preuve disponibles ont été examinés et discutés pour appuyer l'utilisation d'antidotes de première ligne non traditionnels et de nouvelles voies d'administration en cas d'une exposition à grande échelle à un agent nerveux inhibant l'acétylcholinestérase. Les alternatives à l'atropine incluent le CYCLOPENTOLATE, le glycopyrrolate, le propanthéline et l'ipratropium ou le Tiotropium. Les benzodiazépines alternatives au diazépam comprennent le midazolam et le lorazépam.

L'utilisation d'agents pharmaceutiques alternatifs (plus facilement disponibles) et l'utilisation de voies d'administration alternatives, peuvent être bénéfiques lors de la prise en charge de plusieurs patients lors d'une exposition à grande échelle à un agent neurotoxique. Malheureusement, la plupart des programmes pré hospitaliers ne seront pas en mesure d'utiliser les résultats de ce groupe d'étude sans implication des directions médicales locales et sans procéder à des changements de protocoles locaux. En outre, la plupart des médicaments alternatifs ne sont pas couramment disponibles sur les véhicules pré hospitaliers basiques.