

Zeitschrift: Revue économique et sociale : bulletin de la Société d'Etudes Economiques et Sociales
Herausgeber: Société d'Etudes Economiques et Sociales
Band: 69 (2011)
Heft: 2: Economie de l'urgence et immédiateté

Artikel: Apprendre dans l'urgence
Autor: Arial, Marc / Benoît, Damien
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-283615>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 19.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

APPRENDRE DANS L'URGENCE

MARC ARIAL

Institut universitaire romand de Santé au Travail

Marc.Arial@hospvd.ch

DAMIEN BENOÎT

ergonomic.ch

dbenoit@ergonomic.ch

> Nous avons effectué une étude dans le but d'investiguer les stratégies utilisées par les ambulanciers pour préserver leur santé. Parmi les stratégies que nous avons identifiées, celles contribuant au maintien et au développement des compétences nous ont semblé particulièrement intéressantes car elles permettent de réduire le stress lié à la peur de l'erreur. Elles permettent aussi aux ambulanciers «d'apprivoiser l'urgence» en leur donnant la possibilité de jouer un rôle actif face aux difficultés rencontrées. Nous présentons quelques-unes de ces stratégies dans cet article.

Mots clés: urgence, compétences, ambulanciers, stress, santé mentale, analyse de l'activité.

INTRODUCTION

Le métier d'ambulancier se caractérise par la présence de nombreux facteurs pouvant porter atteinte à la santé. Une étude sur le travail dans le secteur de la santé au Royaume-Uni conclut que la profession d'ambulancier présente la proportion la plus élevée de personnes quittant la profession avant l'âge de la retraite pour des raisons de santé (Rodgers, 1998). Selon Öhman et al. (Ohman, Bylund, & Bjornstig, 2002), les ambulanciers ont le plus haut taux de déficiences (physique et psychique confondues) de toutes les professions médicales. Des études américaines montrent que le taux d'accidents mortels au travail chez les ambulanciers correspond à plus du double de celui de la population de travailleurs (anonymous, 2003; Maguire, Hunting, Guidotti, & Smith, 2005; Maguire, Hunting, Smith, & Levick, 2002). Par exemple, des risques sont présents en raison de la conduite de véhicules ou de la prise en charge de patients psychologiquement instables pouvant être dangereux (Mechem, Dickinson, Shofer, & Jaslow, 2002). Les Troubles musculosquelettiques, notamment les maux de dos, sont aussi particulièrement fréquents dans cette population de travailleurs et travailleuses (Crill & Hostler, 2005; Hogg & Ellis, 1990; Okada, Ishii, Nakata, & Nakayama, 2005; Sterud, Hem, Ekeberg, & Lau, 2008). Le contact avec des substances biologiques pouvant être contaminées constitue aussi un danger. L'utilisation de seringues, la pose de voies veineuses, constituent des tâches particulièrement à risque pour des piqûres accidentelles. A titre d'exemple, la fréquence des situations potentiellement dangereuses pour une contamination à l'hépatite-C est élevée mais le taux de conta-

mination demeure relativement faible pour des populations d'ambulanciers (Boal, Hales, & Ross, 2005).

Des études récentes suggèrent que les problèmes relatifs à la santé mentale touchent de façon particulière ces collectifs professionnels. Certaines de ces études se sont intéressées à des problèmes psychiques liés à la survenue d'événements traumatisants lors d'interventions pré-hospitalières (Regehr, Hill, & Glancy, 2000; Regehr, Goldberg, & Hughes, 2002; Regehr, Goldberg, Glancy, & Knott, 2002; Rodgers, 1998). Plus généralement, il semble que les populations de travailleurs pré-hospitaliers soient particulièrement touchées par des problèmes de dépression, de syndrome de stress post-traumatique et de fatigue (Alexander & Klein, 2001; van der Ploeg & Kleber, 2003). Les problèmes de santé mentale constituent des enjeux majeurs: ces problèmes sont d'une part caractérisés par un risque important de chronicisation et de co-morbidité (Kessler, Ormel, Demler, & Stang, 2003; The WHO World Mental Health Survey Consortium, 2004). D'autre part, ils augmentent les risques d'erreurs chez les personnes qui en souffrent (Kessler et al., 2006) et constituent à ce titre un enjeu important pour la sécurité des patients.

De nombreux modèles théoriques ont été développés pour tenter de comprendre les relations entre d'une part, les facteurs de risques et les facteurs de préservation de la santé et, d'autre part, les effets sur la santé. Le modèle théorique le plus connu concernant ce type de facteurs est celui élaboré par Karasek (Karasek & Theorell, 1990). Selon ce modèle, les exigences élevées de la tâche peuvent être compensées par une latitude importante qui permettrait notamment à l'individu de s'aménager des marges nécessaires à la préservation de sa santé. La capacité de régulation de l'action semble au cœur du processus de préservation. L'interprétation des conditions d'exécution du travail, selon leur potentiel à favoriser ou à empêcher la régulation de l'activité par le travailleur, pourrait permettre d'appréhender la prévention des accidents et des maladies professionnelles en donnant un rôle actif voire stratégique aux travailleurs.

Nous avons effectué une étude afin d'investiguer les stratégies utilisées par les ambulanciers afin de préserver leur santé. Les stratégies dont il est question dans notre étude peuvent être définies comme des plans, des méthodes ou des séries de manœuvres ou de stratagèmes destinés à l'atteinte d'un but ou d'un résultat précis (Faye & Falzon, 2009). Les stratégies peuvent viser la performance du système de travail ou l'aménagement du travail en fonction des besoins et préférences des individus. Ces stratégies peuvent viser par exemple à sauver du temps, à diminuer la pénibilité physique de certaines tâches, l'adaptation de l'activité en raison de problèmes de santé ou de conditions particulières (i.e. fatigue, handicap, etc.).

Parmi les stratégies que nous avons identifiées, celles contribuant au maintien et au développement des compétences nous ont semblées particulièrement intéressantes. D'une part, elles permettent d'améliorer la qualité des soins. À ce titre, elles contribuent aussi à réduire le stress lié à la « peur de l'erreur » chez l'ambulancier. D'autre part et plus subtilement, elles permettent d'« apprivoiser » l'urgence en donnant aux ambulanciers un rôle actif face aux difficultés rencontrées. Certaines compétences développées concernent aussi la santé et la sécurité du travail (ex. savoir-faire de prudence). Nous avons choisi de présenter de façon détaillée quelques unes de ces stratégies de maintien et développement des compétences que nous avons observées chez des collectifs d'ambulanciers.

MÉTHODE

Dans un premier temps, une phase qualitative centrée sur l'observation du travail réel a été effectuée. Au cours de cette phase, les chercheurs ont accompagné des équipages d'ambulanciers pour la durée entière de la journée de travail et pour une moyenne d'environ une semaine par équipage. Les analyses des données d'observation ont été réalisées en équipe multidisciplinaire. Lorsque la situation le permettait, les interventions ont été filmées. La possibilité de filmer les interventions dépendait des critères d'exclusion définis en accord avec la Commission d'éthique du CHUV, de l'accord du patient, du jugement de l'observateur quant au caractère approprié d'une telle mesure et de l'accord des ambulanciers. Des séquences vidéo ont été utilisées dans le cadre d'entretiens en auto-confrontation (Mollo & Falzon, 2004) qui visaient 1- à mieux comprendre les stratégies utilisées et 2- à valider certaines conclusions des analyses. L'auto-confrontation permet de confronter les participants à leur propre activité et ainsi de révéler les processus cognitifs qui sous-tendent cette activité, ces processus étant difficilement identifiables par l'observation. De plus, l'utilisation d'enregistrements vidéo a permis d'effectuer l'analyse à plusieurs personnes, ce qui a été fort utile dans la présente étude. 7 rencontres d'analyse en auto-confrontation d'environ 2 heures chacune ont été effectuées. Ces séances se sont déroulées en présence d'un chercheur et du binôme ambulancier ayant effectué l'intervention filmée. Le visionnement du film était interrompu, soit lorsqu'un des ambulanciers avait un commentaire à faire, soit pour permettre au chercheur de poser des questions concernant les stratégies utilisées lors de l'intervention. Les observations ont été effectuées dans 11 services pour un total de 416 heures d'observation et 70 interventions. L'analyse de l'activité réelle de travail a été effectuée à travers diverses thématiques comme le travail d'équipe, l'organisation, la charge physique, le sens du travail, les compétences, etc. Une deuxième phase par questionnaire a aussi été effectuée mais les résultats de cette démarche ne sont pas abordés dans le présent article.

RÉSULTATS

Le développement et le maintien des compétences sont essentiels pour les ambulanciers. Ces professionnels évoluent dans des environnements toujours différents et les raisons pour lesquelles les patients ont recours à leurs services se caractérisent par une grande diversité. De plus, les compétences sollicitées peuvent différer beaucoup d'une intervention à l'autre. Dans une intervention d'urgence pré-hospitalière, les enjeux peuvent être vitaux pour le patient et la prise en charge de ce dernier repose souvent entièrement sur les compétences du binôme. Il convient aussi de noter que les techniques et les technologies utilisées évoluent constamment et rapidement. Cela accentue encore davantage l'importance du développement et du maintien des compétences pour ces professionnels.

Différents moyens sont utilisés par les administrations publiques pour s'assurer des compétences suffisantes des ambulanciers en regard des soins prodigués aux patients. Par exemple, des médecins conseils assurent une forme de surveillance et de coaching au sein des services ambulanciers. Cela permet d'assurer un niveau élevé de compétences des ambulanciers quant aux aspects médicaux impliqués dans la prise en charge pré-hospitalière. De nombreuses formations continues sont aussi offertes par les structures d'enseignement dans le domaine. Les exigences quant à la formation de base qu'un ambulancier diplômé ou un technicien ambulancier doit avoir ont aussi été grandement augmentées au cours des dernières années.

Dans certains services, un ambulancier assure un suivi des fiches d'interventions remplies par ses collègues afin de diagnostiquer d'éventuels besoins de formation ou de perfectionnement. Plusieurs services organisent aussi des activités internes de formation comme des simulations ou la mise à disposition de quizz informatisés. Des revues spécialisées sont aussi mises à disposition des ambulanciers qui désirent perfectionner leurs connaissances dans différents domaines pertinents à la prise en charge pré-hospitalière. Une part importante du travail des ambulanciers consiste donc en des activités de préparation, de vérifications et d'anticipation visant à être prêts lorsque survient l'urgence. Nous avons choisi de ne pas aller plus loin dans la description de ces aspects : sans être exhaustive, l'énumération de ces éléments prescrits ou volontaires montre bien la grande diversité des moyens d'améliorer certaines connaissances et compétences ; elle en illustre aussi l'importance pour la profession d'ambulancier, notamment en ce qui concerne les aspects relatifs à la qualité technique de la prise en charge des patients.

Le développement et le maintien des compétences chez les ambulanciers vont bien au-delà des moyens mentionnés au paragraphe précédent. Nous avons choisi de nous intéresser à cette thématique à partir d'une perspective centrée sur l'activité réelle. Cela permet notamment d'appréhender l'intervention et ses suites comme des opportunités de favoriser le maintien et le développement des compétences des ambulanciers. Cela montre aussi que les compétences des ambulanciers sont bien loin de se limiter aux seuls aspects techniques. Une stratégie abondamment utilisée par les ambulanciers pour améliorer leurs compétences concerne la discussion avec les collègues des aspects rencontrés lors d'interventions. Ces discussions se font habituellement de façon informelle. Un ambulancier suivi souligne par exemple l'importance de pouvoir poser des questions sans avoir peur d'être ridicule et que la bonne ambiance dans un service est cruciale à ce niveau. Certains services misent aussi sur des débriefings techniques plus formalisés. Il convient aussi de mentionner que le temps d'attente entre les interventions est souvent utilisé par les ambulanciers pour discuter d'interventions passées.

Le fait que le travail des ambulanciers s'effectue normalement en équipe implique aussi une constante confrontation des pratiques entre collègues. Cette confrontation des pratiques et les discussions qui en découlent semblent beaucoup plus riches que la simple discussion a posteriori d'aspects spécifiques vécus en intervention puisque l'ensemble des éléments (contexte d'intervention, données du problème, etc.) sont partagés de façon synchrone. Des services de petite taille ou le recours à des équipes fixes favorisent l'établissement d'un référentiel commun aux équipiers. Cependant, cela limite grandement le potentiel de la confrontation des pratiques entre équipiers puisque ces derniers sont toujours les mêmes. Plusieurs ambulanciers mentionnent travailler de façon occasionnelle (comme auxiliaire) dans d'autres services. Cela constitue un avantage quant à la confrontation des pratiques dans un tel contexte puisque cette confrontation déborde les frontières organisationnelles. La loi distingue l'emploi d'ambulancier diplômé de celui de technicien. Par exemple, la responsabilité de la prise en charge du patient est donnée à l'ambulancier diplômé (en l'absence d'un médecin). Le rôle de l'ambulancier diplômé est celui de «leader». C'est lui qui dirige la prise en charge. Le terme «leader» signifie plus concrètement dans le jargon professionnel des ambulanciers «diriger l'intervention et s'occuper du patient». En deux mots, c'est l'ambulancier qui «lead» qui pose les questions au patient, qui décide des examens à effectuer

et qui ultimement décide de transporter ou non le patient à l'hôpital. Le rôle prescrit du technicien est de prêter assistance à l'ambulancier diplômé, notamment pour l'anticipation et la préparation de l'évacuation du patient et d'assurer la conduite de l'ambulance. Il est aussi à disposition pour effectuer certains examens ou préparer le matériel nécessaire pour effectuer ces examens. Nos observations ont montré des pratiques différentes des rôles prescrits. Ainsi, le «lead» est fréquemment partiellement transféré au technicien ambulancier. La responsabilité de l'intervention demeure entre les mains de l'ambulancier diplômé mais les tâches effectuées sont échangées entre le technicien et l'ambulancier diplômé. Cet échange de rôle est une pratique coopérative qui présente de nombreux avantages. Par exemple, elle permet la confrontation des pratiques et des connaissances entre les équipiers et en stimule éventuellement la discussion. Cette remise en question des pratiques et leur amélioration constante semble favorable à la qualité des soins prodigués aux patients. La présence de deux ambulanciers diplômés au sein d'un même équipage favorise cette interchangeabilité des équipiers pour effectuer les rôles de leader et d'assistance.

Plusieurs ambulanciers expérimentés ont mentionné que la capacité de prendre ses distances par rapport aux protocoles et consignes existantes constituait une marque de compétence. Un ambulancier mentionne par exemple que chaque intervention comporte des zones grises et qu'à force de faire ce métier on devient expert pour agir à l'intérieur de ces zones grises. Se distancier des prescriptions et des façons de faire standardisées peut prendre plusieurs formes. Un ambulancier mentionne en auto-confrontation avoir fait un effort pour camoufler dans la discussion avec le patient les questions prévues dans un protocole. Les informations ont donc été reçues dans un ordre différent des protocoles appris ce qui implique une charge cognitive supplémentaire. Cette stratégie permettrait de rendre l'intervention plus personnelle, plus «sympa». Cela permettrait de donner un sens moins technique et plus humain à l'intervention. Un autre ambulancier explique avoir préféré ne pas poser de voie veineuse périphérique à une patiente âgée malgré une suspicion de déshydratation. L'ambulancier explique son choix en mentionnant que la patiente «semblait plutôt bien» et que les conditions d'asepsie de l'hôpital seraient plus adéquates pour la pose de cette voie. Toujours selon cet ambulancier, un novice dans le métier aurait certainement posé une voie sur les lieux mêmes de l'intervention ou dans l'ambulance. Ce geste aurait été justifié médicalement et aurait permis au novice de pratiquer ce geste dans des conditions idéales. Lors d'une intervention pour malaise avec perte de conscience, un ambulancier désengage rapidement l'équipe SMUR après avoir constaté que la patiente simulait la perte de conscience. Selon les deux ambulanciers impliqués dans cette intervention, un ambulancier novice aurait fort probablement appliqué les protocoles appris à la lettre et n'aurait pas envisagé cette possibilité de simulation par la patiente. Dans l'ensemble, ces stratégies améliorent la prise en charge du patient et permettent de rendre les interventions plus agréables ou plus riches de sens. Elles permettent aussi dans certains cas d'éviter des charges physiques comme le fait de porter le patient avec la civière. Ce fut d'ailleurs le cas dans le dernier exemple mentionné. On peut aussi voir ces stratégies comme moyens mis en œuvre par les ambulanciers pour s'approprier leur travail, dans le but notamment de s'aménager des possibilités d'expression d'une pratique qui soit authentique et personnelle.

Lors de certaines interventions, la survie du patient nécessite la réalisation rapide d'une succession d'actions précises. Cependant, la majorité des interventions réalisées en contexte

pré-hospitalier ne sont pas de ce type et comportent habituellement une certaine marge de manœuvre temporelle. Cette marge de manœuvre permet aussi de pratiquer des gestes techniques (par exemple sous supervision d'un collègue expérimenté) à un rythme permettant une réflexion critique en vue d'améliorer ces gestes.

De nombreuses stratégies visant à obtenir des informations sur la qualité de la prise en charge une fois l'intervention terminée ont été observées. Ces stratégies visent surtout un retour d'information concernant le diagnostic médical effectué à l'hôpital. Des demandes explicites au personnel des urgences (infirmières, médecins) ont été observées à de nombreuses reprises. Selon plusieurs ambulanciers, ce retour doit être technique et il serait préférable de ne pas savoir «ce que devient le patient» afin d'éviter un engagement émotionnel pouvant être difficile à porter à moyen et long terme. Des moyens plus formalisés permettant un retour technique sur la qualité de l'intervention ont été mentionnés (sans avoir fait l'objet d'observation). Ces moyens sont par exemple la mise à disposition par le personnel médical de l'hôpital d'un journal de bord précisant les diagnostics des patients transportés par les ambulanciers.

Quelques services ayant fait l'objet de nos observations utilisent le temps d'attente des ambulanciers en les affectant à diverses tâches dans le service des urgences de l'hôpital où ils sont rattachés. Cette pratique présente des avantages certains en regard des opportunités de pratiquer certains gestes, de constater les suites de la prise en charge de leurs patients, et de maintenir et développer des connaissances médicales. Une partie seulement des tâches observées permet toutefois d'atteindre ces objectifs. Ainsi, on ne peut que questionner la valeur pédagogique de tâches comme le nettoyage de vomi dans la salle d'attente ou le transfert de patients décédés à la morgue.

La formation de novices semble aussi permettre aux ambulanciers experts de formaliser leur savoir en le transmettant. Presque tous les services ayant fait l'objet de nos observations accueillent fréquemment des stagiaires et des ambulanciers en formation. En plus de permettre une formalisation des savoirs et une réflexion critique des pratiques en cours, le fait de participer à la formation de novices contribue aussi à la valorisation de l'ambulancier expert par la reconnaissance de ses compétences.

QUELQUES LIMITES

La méthode utilisée dans notre étude permet difficilement d'identifier des modalités concrètes de maintien et de développement des compétences autres que techniques. Par exemple, les compétences relationnelles permettant d'intervenir efficacement auprès de patients ayant des troubles psychiques ont été constatées chez de nombreux ambulanciers. D'autres ambulanciers ont aussi vanté les compétences de certains de leurs collègues à ce niveau. Les exemples de l'expression de ces compétences sont nombreux mais les processus par lesquels ces compétences sont développées par les ambulanciers sont restés relativement obscurs. Selon plusieurs ambulanciers, ces compétences se développent «avec la pratique». Une méthode misant sur des observations se déroulant sur une durée plus longue ou le recours à des observations ponctuelles multiples (plusieurs observations du même ambulancier) à différents moments de sa carrière pourrait permettre de mieux comprendre ces processus et les stratégies qu'ils sous-tendent.

CONCLUSION

Le développement et le maintien des compétences sont essentiels pour les ambulanciers. Ces professionnels évoluent dans des environnements toujours différents et les raisons pour lesquelles les patients ont recours à leurs services se caractérisent par une grande diversité. De plus, les compétences sollicitées peuvent différer beaucoup d'une intervention à l'autre. Dans une intervention d'urgence pré-hospitalière, les enjeux peuvent être vitaux pour le patient et la prise en charge de ce dernier repose souvent entièrement sur les compétences du binôme. Il convient aussi de noter que les techniques et les technologies utilisées évoluent constamment et rapidement. Cela accentue encore davantage l'importance du développement et du maintien des compétences pour ces professionnels.

Malgré le caractère urgent des interventions des ambulanciers, force est de constater que ces derniers sont en mesure de s'aménager des marges de manœuvre. Ces marges sont notamment utilisées pour développer et maintenir des compétences. Ces mécanismes suggèrent que les urgences pré-hospitalières impliquent des pratiques de préparation et d'anticipation. Ces pratiques sont cruciales et sont loin d'être confinées aux seules contingences immédiates de la situation.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Alexander, D. A. & Klein, S. (2001). Ambulance personnel and critical incidents: impact of accident and emergency work on mental health and emotional well-being. *British Journal of Psychiatry*, 178, 76-81.

anonymous (2003). From the Centers for Disease Control and Prevention. Ambulance crash-related injuries among Emergency Medical Services workers--United States, 1991-2002. *JAMA*, 289, 1628-1629.

Boal, W. L., Hales, T., & Ross, C. S. (2005). Blood-borne pathogens among firefighters and emergency medical technicians. *Prehospital Emergency Care*, 9, 236-247.

Crill, M. T. & Hostler, D. (2005). Back strength and flexibility of EMS providers in practicing prehospital providers. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 15, 105-111.

Faye, H. & Falzon, P. (2009). Strategies of performance self-monitoring in automotive production. *Applied Ergonomics*.

Hogya, P. T. & Ellis, L. (1990). Evaluation of the injury profile of personnel in a busy urban EMS system. *American Journal of Emergency Medicine*, 8, 308-311.

Karasek, R. A. & Theorell, T. (1990). *Healthy work, stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books.

Kessler, R. C., Akiskal, H. S., Ames, M., Birnbaum, H., Greenberg, P., Hirschfeld, R. M. et al. (2006). Prevalence and effects of mood disorders on work performance in a nationally representative sample of U.S. workers. *American Journal of Psychiatry*, 163, 1561-1568.

Kessler, R. C., Ormel, J., Demler, O., & Stang, P. E. (2003). Comorbid mental disorders account for the role impairment of commonly occurring chronic physical disorders: results from the National Comorbidity Survey. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, 45, 1257-1266.

Maguire, B. J., Hunting, K. L., Guidotti, T. L., & Smith, G. S. (2005). Occupational injuries among emergency medical services personnel. *Prehospital Emergency Care*, 9, 405-411.

Maguire, B. J., Hunting, K. L., Smith, G. S., & Levick, N. R. (2002). Occupational fatalities in emergency medical services: A hidden crisis. *Annals of Emergency Medicine*, 40, 625-632.

Mechem, C. C., Dickinson, E. T., Shofer, F. S., & Jaslow, D. (2002). Injuries from assaults on paramedics and firefighters in an urban

emergency medical services system. *Prehospital Emergency Care*, 6, 396-401.

Mollo, V. & Falzon, P. (2004). Auto- and allo-confrontation as tools for reflective activities. *Applied Ergonomics*, 35, 531-540.

Ohman, U., Bylund, P. O., & Bjornstig, U. (2002). Impairing injuries among medical personnel. *Western Journal of Nursing Research*, 24, 788-802.

Okada, N., Ishii, N., Nakata, M., & Nakayama, S. (2005). Occupational stress among Japanese emergency medical technicians: Hyogo Prefecture. *Prehospital & Disaster Medicine*, 20, 115-121.

Regehr, C., Goldberg, G., Glancy, G. D., & Knott, T. (2002). Posttraumatic symptoms and disability in paramedics. *Canadian Journal of Psychiatry - Revue Canadienne de Psychiatrie*, 47, 953-958.

Regehr, C., Goldberg, G., & Hughes, J. (2002). Exposure to human tragedy, empathy, and trauma in ambulance paramedics. *American Journal of Orthopsychiatry*, 72, 505-513.

Regehr, C., Hill, J., & Glancy, G. D. (2000). Individual predictors of traumatic reactions in firefighters. *Journal of Nervous & Mental Disease*, 188, 333-339.

Rodgers, L. M. (1998). A five-year study comparing early retirements on medical grounds in ambulance personnel with those in other groups of health service staff. Part I: Incidences of retirements. *Occupational Medicine (Oxford)*, 48, 7-16.

Sterud, T., Hem, E., Ekeberg, O., & Lau, B. (2008). Health problems and help-seeking in a nationwide sample of operational Norwegian ambulance personnel. *BMC Public Health*, 8, 3.

The WHO World Mental Health Survey Consortium (2004). Prevalence, Severity, and Unmet Need for Treatment of Mental Disorders in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *JAMA*, 291, 2581-2590.

van der Ploeg, E. & Kleber, J. (2003). Acute and chronic job stressors among ambulance personnel: predictors of health symptoms. *Occupational & Environmental Medicine*, 60, i40-i46.