

Travailler physiquement en soins préhospitaliers d'urgence, est-ce suffisant pour garder la forme ?



Philippe Corbeil
Professeur titulaire,
Département de kinésiologie,
Faculté de médecine,
Université Laval
philippe.corbeil@kin.ulaval.ca



Francis Lalime
Chargé d'enseignement,
Département de kinésiologie,
Faculté de médecine,
Université Laval
francis.lalime@kin.ulaval.ca



Jérôme Prairie
Chargé d'enseignement,
Département de kinésiologie,
Faculté de médecine,
Université Laval
jerome.prairie@kin.ulaval.ca

À l'intérieur d'un logement au deuxième étage d'un immeuble sans ascenseur, une personne nécessitant des soins préhospitaliers a été immobilisée sur une planche dorsale en vue de son transport jusqu'à la civière installée près de l'ambulance. En évacuant le patient par les escaliers, les deux techniciens ambulanciers paramédics (TAP) devront le soulever et le transporter. L'effort fourni risque d'être considérable pour les deux TAP. S'ils pouvaient éliminer ces soulèvements, le feraient-ils ?

Lors d'une étude menée en 2017, plusieurs TAP ont dit craindre une réduction de maintenance de charges lourdes durant leur travail. Ils associent cette réduction à une diminution de leurs capacités physiques (ex. : forces musculaires) et donc, à un accroissement de leur vulnérabilité face au développement de troubles musculosquelettiques (TMS) dans les situations nécessitant le déploiement de force musculaire excessive.

Par exemple, un TAP expérimenté qui constate que de jeunes collègues se blessent nous dit : « Moins tu travailles physiquement dans les tâches courantes du travail, moins tu es fort, et plus les chances que tu te blesses sont élevées. » Est-ce bien vrai ? Est-ce que ces efforts sont suffisants pour garder les TAP en forme, c'est-à-dire maintenir, voire améliorer leur condition physique ?

Mythe ou réalité ?

Les situations difficiles physiquement, rapportées par les TAP qui ont participé à notre étude sur le terrain, n'ont pas été vécues uniquement par les plus jeunes, les travailleurs de petite taille, ou ayant une faible condition physique.

Ce n'est pas toujours les mêmes qui forcent plus. Ce qui est prévisible, c'est que ces situations difficiles peuvent survenir. Ce qui est imprévisible, c'est quand cela va arriver, et dans quel contexte ils auront à déployer une force élevée.

Le processus de maintien ou d'amélioration de la condition physique s'appuie notamment sur le principe théorique de surcompensation (**figure 1**). Ce principe fondamental de l'entraînement physique stipule qu'en stressant le corps par un effort physique au-delà de sa capacité de tolérance, et donc en créant une fatigue suffisamment im-



Photo : iStock.com / Jessie Desmarais

portante d'un point de vue fonctionnel, il devra récupérer sa perte de fonction pendant un certain temps. Lorsque cette période est suffisante, le corps aura non seulement retrouvé son état initial de repos, mais il aura également tendance à « surcompenser » sa récupération, c'est-à-dire à augmenter sa capacité au-delà de ce qu'elle était avant de subir le stress.

Le principe de surcompensation

LA ZONE DE FATIGUE (I)

Chaque individu possède ses propres limites en matière de capacité à générer un travail avant l'apparition de la fatigue. Plus le travailleur possède des capacités physiques élevées, plus la charge de travail (fréquence, durée et intensité) devra être importante pour engendrer une fatigue significative. À l'inverse, un individu avec de faibles capacités physiques aura à fournir une plus faible charge de travail pour atteindre cette condition de fatigue.

Dans chaque intervention préhospitalière, les TAP doivent réaliser des soulèvements, pousser ou tirer des charges (inertes ou humaines). La fréquence et la durée de ces mouvements ne sont pas très élevées, mais l'intensité est au rendez-vous. En effet, l'entrée et la sortie du patient dans l'ambulance à l'aide de la civière peuvent nécessiter le déploiement d'une force de 363 N¹ en équipe (équivalent à soulever un enfant de 10-11 ans) ou de 657 N seul. L'utilisation de la planche dorsale, par exemple, pour déplacer un patient a été associée à un état de fatigue plus important qu'un déplacement du patient en civière.

LA ZONE DE RÉCUPÉRATION (II)

Notre étude terrain a permis d'analyser des contextes de travail extrêmement variés et la fréquence des situations de travail requérant un effort physique modéré ou faible est importante. Le cumul des efforts physiques, bien

La prévention des TMS est mieux servie par l'élimination des situations de travail impliquant le soulèvement...

que possible, est peu fréquent au cours d'un quart de travail, car la fréquence des interventions préhospitalières propose de longues périodes de récupération : un laps de temps moyen de 2,2 heures à Montréal et de 2,8 heures à Québec a été observé entre deux interventions.

LA ZONE DE SURCOMPENSATION (III)

Pour maintenir ses qualités musculaires de force et d'endurance, il faut assurer une charge de travail suffisante. Dans cette optique, il est possible de réduire le volume de ses entraînements (fréquence ou durée), mais il faut absolument que l'intensité soit suffisamment élevée pour entraîner une fatigue, c'est-à-dire une difficulté à continuer l'effort momentanément.

Pour améliorer ses qualités musculaires, il faut songer à augmenter le volume ou l'intensité des entraînements ou de la charge de travail. Optimalement et afin de permettre à l'individu d'augmenter ses qualités musculaires, les entraînements ou le travail devraient avoir lieu lorsque le corps est en meilleure forme, soit lors des périodes de surcompensation de l'organisme. Ces périodes sont influencées par des facteurs liés au sommeil et à la nutrition.

Les TAP vivent plusieurs situations de travail requérant un effort physique perçu « difficile » (près de 10 % des interventions préhospitalières), voire « très difficile » (~1 % des interventions préhospitalières). Toutefois, le caractère imprévisible de ces situations de travail requérant un effort physique élevé et une fatigue fonctionnelle expose rarement les TAP à des périodes de surcompensation (avec ou sans

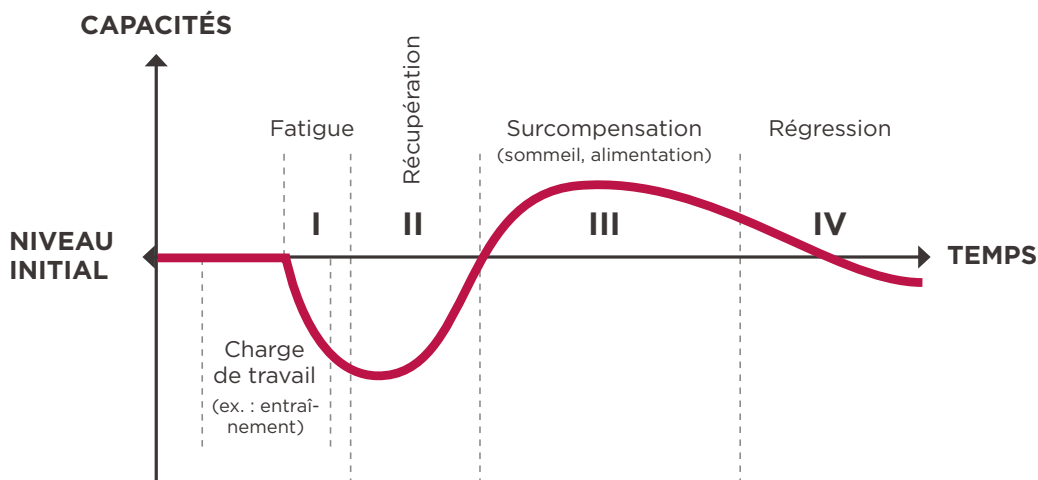


Figure 1.
Le principe théorique
de surcompensation.

effort physique). Les activités et tâches du travail de TAP (et l'organisation du travail) n'offriraient donc pas les conditions suffisantes pour maintenir les qualités musculaires des travailleurs dans le temps.

LA ZONE DE RÉGRESSION (IV)

La zone de régression représente la perte des acquis au fil du temps. Elle se produit lorsque les charges d'entraînement sont inférieures aux séances précédentes et/ou trop espacées dans le temps. Elle peut aussi se produire durant des périodes d'entraînement excessif dont les périodes de récupération sont trop courtes, ce qui augmente la fatigue et diminue les capacités physiques.

Des mesures préventives avant tout

Doit-on favoriser le soulèvement pour assurer un maintien de la condition physique des TAP? La réponse à cette question est non! La prévention des TMS est mieux servie par l'élimination des situations de travail impliquant le soulèvement, plutôt que de compter sur ces situations de travail pour maintenir les TAP «entraînés».

Cette position ne constitue aucunement un plaidoyer en faveur de la banalisation de la condition physique du travailleur. Au contraire, les aptitudes physiques des TAP modulent leur capacité à générer un travail exigeant physiquement. Meilleures elles sont, plus l'effort perçu sera faible. Les risques de blessure sont également plus faibles pour un travailleur qui effectue une manutention de charge à 15 % de sa capacité maximale comparativement à 85 % de sa capacité maximale.

Néanmoins, l'application de mesures préventives visant à réduire les TMS lors des soulèvements qui toucheraient tous les TAP est une option à prioriser.

La civière électrique offre un net avantage lorsqu'elle peut être positionnée à proximité d'un patient requérant un déplacement avec assistance.

À l'aide d'équipements

Les équipements intégrés dans les interventions pré-hospitalières d'urgence ont permis, dans la mesure où ils fonctionnent bien et sont adaptés à l'environnement, de diminuer l'exposition des travailleurs à des situations problématiques pouvant causer des TMS.

La civière électrique offre un net avantage lorsqu'elle peut être positionnée à proximité d'un patient requérant un déplacement avec assistance. Les mécanismes d'ajustement de la civière permettent d'éliminer plusieurs contraintes liées aux soulèvements de charges. L'ajout des glissières à la civière-chaise facilite la descente d'escalier lorsque les marches sont droites, régulières et suffisamment larges.

Promouvoir un mode de vie actif

Le déconditionnement physique peut devenir une condition problématique dans la mesure où le travailleur déconditionné est exposé à une situation de travail exigeante physiquement. Dans ce type de situation, le maintien ou l'amélioration des capacités physiques constitue une option pour minimiser l'effort physique ressenti durant le travail et ainsi lutter contre le développement de TMS. C'est pourquoi nous encourageons les employeurs à favoriser la promotion d'une pratique régulière d'activités physiques structurées auprès de ces travailleurs en leur offrant des moyens facilitants pour y parvenir.

Nous voyons également un avantage à ce que les TAP adoptent ou maintiennent un mode de vie actif, intégrant un volume suffisant d'activités physiques récréatives modérément intenses pour tirer avantage des bienfaits reconnus d'une pratique régulière d'activités physiques, notamment sur le sommeil, le stress et la gestion du poids. ■

REMERCIEMENTS

Merci à Dominique Larouche (conseillère en SST, ASSTSAS), Maité Tanguay (TAP, CTAQ, et étudiante à la maîtrise en kinésiologie, Université Laval) et Loriane Bernard (kinésiologue et ergonome certifiée AE, Entrac) pour leurs commentaires et suggestions apportés au texte.

RÉFÉRENCE

1. N = Newton, unité de mesure de force.



Photo : iStock.com / Nicolas McComber