

SIMULATION EN MÉDECINE D'URGENCE PÉDIATRIQUE

Dr med. Ioannis Pegiazoglou

Dr. med. Ioannis Pegiazoglou, SWISS MEDI KIDS AG Kinder Permanence, Zürich
Instruktor PAEDSIM und PARDSIM Trauma, UKBB Basel



Ioannis Pegiazoglou

Introduction

La médecine d'urgence pédiatrique est une formation approfondie unique en pédiatrie avec des exigences particulières. Les équipes dans les services d'urgences pédiatriques sont confrontées à des maladies et des blessures les plus variées, touchant à tout l'éventail de la pédiatrie et chirurgie pédiatrique. Cela s'étend de l'enfant à l'aspect en bonne santé avec des parents très inquiets au patient sévèrement malade ou blessé avec une morbidité et mortalité élevées. L'évaluation et stabilisation rapide du patient sont des facultés cruciales que l'urgentiste pédiatre doit maîtriser. Les connaissances médicales de base, combinées à une communication efficace et à de l'assurance dans l'exécution d'interventions spécifiques, représentent d'importantes prémisses. Comme les salles d'opération et les services de soins intensifs, les services d'urgences pédiatriques sont des domaines, où l'on est confronté à des situations critiques peu fréquentes (low-frequency and high stakes events), dont la prise en charge représente un défi particulier. Dans ces domaines cliniques la simulation constitue une modalité d'entraînement mondialement reconnue ^{1) 2)}.

Formation postgraduée basée sur la simulation Simulation in situ

Il est prouvé que la simulation in situ est une méthode qui améliore l'issue de réanimations (médicales ou traumatologiques) de patients pédiatriques ^{5) 6)}. Elle donne la possibilité d'exercer la prise en charge d'enfants critiquement malades ou blessés dans la salle de réanimation de l'institution. Le personnel s'exerce donc dans le même environnement où des patients réels devront être pris en charge dans des situations stressantes.

Toutes les limitations (spatiales et personnelles) du quotidien devront être prises en compte et gérées aussi lors des simulations.

Le défi logistique de la simulation in situ consiste à intégrer les exercices dans le quotidien clinique d'un service d'urgences, sans prêter la prise en charge des patients présents.

Contenus de la formation postgraduée Traumatologie

Les enfants gravement blessés sont très rares en Suisse. Contrairement aux collègues des services d'urgences pour adultes, qui font face presque quotidiennement à des patients gravement blessés, les équipes des services d'urgences pédiatriques même des cliniques universitaires ne sont que rarement confrontées à de tels patients. Ils représentent donc toujours un défi particulier et la simulation de scénarios traumatologiques revêt une importance toute particulière. On peut ainsi notamment passer en revue, dans un environnement sûr (safe environment), l'organisation interdisciplinaire et la collaboration optimale en salle de réanimation entre les différentes disciplines (médecine d'urgence, médecine intensive pédiatrique, chirurgie pédiatrique, éventuellement neurochirurgie) et s'exercer à la prise en charge de patients où le temps est souvent l'élément crucial. Il est en outre possible d'exécuter certaines interventions sur des mannequins et d'acquérir des aptitudes manuelles.

Compétences pratiques

Un autre élément fondamental du curriculum de formation continue en médecine d'urgence pédiatrique sont les interventions invasives. La simulation offre, avec des mannequins spécifiques, la possibilité unique de pouvoir apprendre et perfectionner, dans un contexte sûr et contrôlé, entre autres des gestes touchant aux voies respiratoires (ventilation au masque, mise en place d'un tube nasopharyngé ou oropharyngé, intubation trachéale), l'accès vasculaires et intra-osseux, le traitement d'un pneumothorax ou la mise en place d'un drainage thoracique (figure 1 + 2/ PAEDSIM Trauma, Clinique pédiatrique universitaire des deux Bâle UKBB).

Compétences non techniques

Dans le cadre d'une réanimation les connaissances médicales et les compétences techniques sont deux piliers du traitement. Un troisième, tout aussi important, sont les non-technical skills, compétences se manifestant par une bonne communication et une collaboration efficace. Notamment dans un contexte interdisciplinaire et l'agitation d'une salle de réanimation,

Correspondance:
ioannis.pegiazoglou
@swissmedikids.ch

Formation continue

d'autres éléments importants s'avèrent essentiels pour la réussite d'une réanimation; il est aussi prouvé qu'ils réduisent les erreurs médicales. Entre autres:

- un responsable clairement défini
- une bonne communication (p.ex. closed-loop communication)
- modèle mental partagé concernant l'amélioration du travail d'équipe (conception partagée de la manière d'accomplir les tâches).

Par analogie, les principes CRM (crisis resource management) représentent une part importante des exercices de simulation.

Les entretiens dans des situations difficiles (p.ex. cas de protection de l'enfant, de violence domestique, transmission de mauvaises nouvelles) peuvent faire partie intégrante d'exercices de simulation et donner ainsi aux jeunes collègues l'occasion de connaître ou de développer par eux-mêmes des stratégies pour de telles circonstances ^{7) 8)}.

Réanimation cardiopulmonaire

Plusieurs études démontrent que les compétences en réanimation cardiopulmonaire, concernant la fréquence et l'ampleur des compressions, retombent dans les 6 mois au niveau «pre-training» ⁹⁾. Ces études soutiennent le fait que les exercices de ces aptitudes sont indispensables ^{10) 11)}. La simulation offre les conditions idéales pour pratiquer régulièrement ces gestes. On peut contrôler avec précision la fréquence et l'ampleur de la compression exercée sur le mannequin et donner ainsi un retour en temps réel aux participants.

Debriefing

Un debriefing structuré des exercices de simulation est incontournable pour obtenir un effet formateur ³⁾ ⁴⁾. Dans un environnement sûr et protégé on réfléchit à sa propre efficacité et à celle de l'équipe; la discussion a lieu à l'aide de vidéos et d'un instructeur/animateur formé. Contrairement au simple feedback, donc du retour de la part de l'instructeur aux participants, le debriefing pose les participants au centre de la discussion, la communication a lieu dans les deux sens. Le rôle central du debriefing dans la discussion et la réflexion par les participants sur l'expérience qu'était la simulation, se reflète dans l'expression «simulation is just an excuse to debrief».

En résumé on peut retenir que désormais la simulation s'est établie comme méthode d'entraînement dans de nombreux domaines de la médecine. Elle est incluse dans les cursus de formation postgraduée au Canada, aux USA et en Australie et est partie intégrante des cours Paediatric Advanced Life Support (PALS). En Suisse elle fait partie des examens pour l'obtention de la formation approfondie en médecine d'urgence pédiatrique. Que la simulation ait conquis ses lettres de noblesse dans la formation postgraduée est souligné par le fait que l'année passée, lors de l'assemblée annuelle de la SSP à Lausanne, ont eu lieu pour la première fois les SIMWARS. À cette occasion se sont affrontées des équipes de médecins as-



Figure 1: Ponction d'un pneumothorax

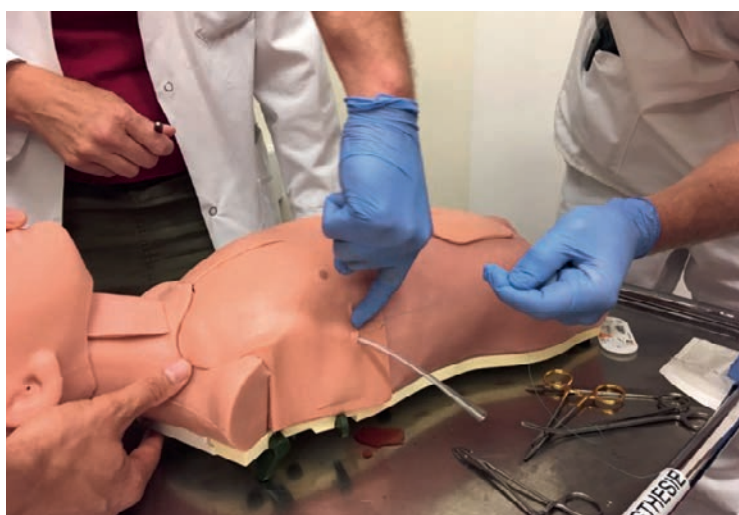


Figure 2: Mise en place d'un drainage thoracique sur le mannequin

sistants de Lausanne, Genève, Berne et Bâle dans un concours mettant en scène des simulations et des compétences pratiques. Une deuxième partie avait lieu cette année au Tessin.

Références

- 1) Allan CK, Thiagarajan RR, Beke D, Imprescia A, Kappus LJ, Garden A, et al. Simulation-based training delivered directly to the pediatric cardiac intensive care unit engenders preparedness, comfort, and decreased anxiety among multidisciplinary resuscitation teams. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2010;140(3):646-52.
- 2) Tan SB, Pena G, Altree M, Maddern GJ. Multidisciplinary team simulation for the operating theatre: a review of the literature. *ANZ J Surg.* 2014;84(7-8):515-22.
- 3) Fanning RM, Gaba DM. The role of debriefing in simulation-based learning. *Simul Healthc.* 2007;2(2):115-25.
- 4) Mackinnon R, Gough S. What can we learn about debriefing from other high-risk/high-stakes industries? *Cureus* 6(4): e174.
- 5) Andreatta P, Saxton E, Thompson M, Annich G. Simulation-based mock codes significantly correlate with improved pediatric patient cardiopulmonary arrest survival rates. *Pediatr Crit Care Med.* 2011;12(1):33-8.
- 6) Steinemann S, Berg B, Skinner A, DiTulio A, Anzelon K, Terada K, et al. In situ, multidisciplinary, simulation-based teamwork training improves early trauma care. *J Surg Educ.* 2011;68(6):472-7.

- 7) Overly FL, Sudikoff SN, Duffy S, Anderson A, Kobayashi L. Three scenarios to teach difficult discussions in pediatric emergency medicine: sudden infant death, child abuse with domestic violence, and medication error. *Simul Healthc*. 2009;4(2):114-30.
- 8) Tobler K, Grant E, Marczynski C. Evaluation of the impact of a simulation-enhanced breaking bad news workshop in pediatrics. *Simul Healthc*. 2014;9(4):213-9.
- 9) Wik L, Myklebust H, Auestad BH, Steen PA. Retention of basic life support skills 6 months after training with an automated voice advisory manikin system without instructor involvement. *Resuscitation*. 2002;52(3):273-9.
- 10) Makker R, Gray-Siracusa K, Evers M. Evaluation of advanced cardiac life support in a community teaching hospital by use of actual cardiac arrests. *Heart Lung*. 1995;24(2):116-20.
- 11) Kaye W. Research on ACLS trainingâ€"which methods improve skill & knowledge retention? *Respir Care*. 1995;40(5):538-46. (discussion 46-9).

L'auteur n'a déclaré aucun lien financier
ou personnel en rapport avec cet article.