

## **L'organisation de la formation aux premiers secours pédiatriques dans le canton de Vaud**

Shamphavi Kannan, Philéas Monteventi, Keyvan Moser, Marion Neyroud, Cindy Vera-Solis

### **Introduction**

En cas d'arrêt cardio-respiratoire (ACR) chez l'enfant, une réanimation cardio-pulmonaire (RCP) rapide et correcte améliore drastiquement la survie<sup>(1)</sup>. Souvent, c'est la personne présente et responsable de l'enfant qui est amenée à effectuer une RCP<sup>(2)</sup>.

Les sources ont tendance à s'accorder sur l'importance de l'entourage des enfants dans la prise en charge BLS (*basic life support*) pour la récupération neurologique<sup>(3)</sup>. Les enfants passant la majorité de leurs journées à l'école, ce sont souvent les enseignants qui sont amenés à être les premiers acteurs pour la RCP. Pourtant, selon certaines études, les connaissances en BLS pédiatrique (pBLS) des enseignants peuvent être insuffisantes<sup>(4)</sup>. Il est également souvent encouragé de former les parents<sup>(5)</sup> et les autres catégories de responsables d'enfants<sup>(2)</sup>. Néanmoins, les données concernant les ACR chez l'enfant restent limitées et les directives actuelles restent fondées de manière prédominante sur le consensus d'avis d'experts plutôt que sur des études scientifiques validées<sup>(6)</sup>. Les recommandations américaines préconisent de former un maximum de personnes au BLS<sup>(3)</sup>. Dans le canton de Vaud, les recommandations existantes sont en partie basées sur ces directives américaines<sup>(7),(3),(4)</sup>.

Dans l'optique de faire un état des lieux de l'organisation actuelle, nous avons cherché à savoir quels sont les moyens de formation à la réanimation cardio-respiratoire de base pour les personnes s'occupant d'enfants de quatre à dix ans (de la première à la sixième année Harmos) dans le canton de Vaud.

### **Objectifs et Méthodes**

Notre objectif principal était de comprendre l'organisation de la formation au pBLS chez plusieurs catégories de personnes s'occupant d'enfants dans le canton de Vaud ainsi que les obstacles éventuels rencontrés. Par la suite, nous les avons comparées dans le but de relever d'hypothétiques différences.

Pour ce faire, nous avons réalisé douze entretiens semi-dirigés auprès de représentants de milieux médicaux, de garde d'enfants, familiaux et politiques : Association Cantonale Vaudoise des Ambulanciers (ACVA), responsable du 144, pédiatre, Unité de promotion de la santé et prévention en milieu scolaire (PSPS), écoles en plaine et à la montagne, Société Pédagogique Vaudoise (SPV), accueils parascolaires en ville et à la campagne, structure d'accueil en milieu familial, Service de l'éducation physique et du sport (SEPS) et association de grands-parents. Lors de ces entretiens, les thématiques suivantes ont été abordées : l'accès au pBLS, les directives, le financement et l'intérêt porté aux formations pBLS. Les entretiens ont été enregistrés avec l'accord des personnes interrogées afin de remplir une grille d'analyse et d'en extraire les résultats.

### **Résultats**

Il ressort principalement de ces entretiens que la formation au BLS est obligatoire pour le corps médical et paramédical ainsi que pour les moniteurs de Jeunesse et Sport et les enseignants pour les sports aquatiques. Cette obligation semble respectée dans ces domaines.

Nous avons relevé que les enseignants des écoles vaudoises ont la possibilité de suivre une formation BLS pendant leurs études à la Haute École Pédagogique (HEP). Des *refreshs* du BLS sont organisés par la HEP, par l'établissement scolaire selon les recommandations vaudoises<sup>(7)</sup> ou par une école de premiers secours. Dans certaines écoles, ce *refresh* a lieu en début d'année scolaire pour les nouveaux enseignants et tous les trois à quatre ans pour les autres collaborateurs. Ces cours sont généralement financés en partie par le canton de Vaud et par la commune ou par l'établissement scolaire. La complexité de l'organisation générale de ces formations pour les directions est un obstacle aux formations. En revanche, il existe un diaporama fourni par le canton aux infirmiers scolaires pour faciliter et standardiser ces formations.

Les structures d'accueil parascolaire (SAP) n'ont pas de recommandations cantonales. Celles de la ville de Lausanne ont des recommandations communales préconisant un *refresh* tous les deux ans, financé par la commune. D'autres SAP s'organisant elles-mêmes, rencontrent des difficultés telles qu'une sensibilisation insuffisante à la problématique, un manque d'information et un financement à leur charge. Concernant l'accueil en milieu familial, l'organisation dépend des structures.

Les parents d'enfants à risque d'ACR peuvent être formés par les pédiatres. Les autres parents et les grands-parents peuvent se former sur une base volontaire.

Tous ces intervenants, excepté dans le milieu familial, ont relevé au sein de leur structure un intérêt et une demande chez la majorité de leurs collaborateurs.

## **Discussion**

Nous avons donc observé que la formation au pBLS est obligatoire seulement pour certains professionnels. Nous avons également pu souligner des disparités dans la présence de recommandations ou de directives entre les différentes structures accueillant des enfants. Pourtant, nous pouvons reconnaître que les recommandations facilitent grandement l'organisation de cet enseignement. Nous avons également relevé, à travers nos entretiens, de légères différences dans la formation pBLS en fonction de la situation géographique (plaine et montagne, campagne et ville). Naturellement, nous n'avons rencontré qu'un panel réduit de représentants entraînant de ce fait un biais de représentativité. De plus, ce travail porte principalement sur les réponses du milieu professionnel résultant d'un manque de représentants du milieu familial.

Des projections effectuées au niveau cantonal pour évaluer l'impact de l'application des standards sanitaires des entreprises aux écoles ont montré qu'il n'est financièrement pas possible de former tout le monde au pBLS. De surcroît, il semble qu'il y ait peu de différences dans le pronostic neurologique des enfants pris en charge par des personnes formées au pBLS et celles qui ne le sont pas mais qui sont dirigées par le 144<sup>(8)</sup>. Il est d'ailleurs ressorti de la majorité des entretiens que l'appel au 144 se trouve au cœur des formations. Afin de valoriser son importance, un projet pilote avec les infirmiers scolaires a été mis en place dans le but d'harmoniser les formations dans les écoles vaudoises. La fondation "first responders", qui forme des volontaires au BLS, pourrait aussi être une solution à la différence de pronostic des ACR selon les régions géographiques et améliorerait la prise en charge. Pour l'avenir, la centrale 144 vaudoise espère promouvoir l'utilisation du canal vidéo des téléphones mobiles afin de faciliter la prise en charge et d'améliorer les conseils et l'évaluation de l'état du patient par les régulateurs de la centrale.

La population des quatre à dix ans est l'une des moins à risque de faire un ACR. De plus, en raison de leurs étiologies<sup>(9)</sup>, le BLS est moins adapté à ces situations. Les directives, lorsqu'elles existent, semblent plutôt découler d'un consensus philosophico-politique en faveur de la certification BLS d'un grand nombre de personnes au lieu de former un *pool* d'experts atteignables en tout temps. On peut donc s'interroger sur le rapport coût/bénéfice d'effectuer des formations plus ou moins systématiques au pBLS.

## **Références**

- (1): López-Herce J, et al. Outcome of out of hospital cardiorespiratory arrest in children. *Pediatr Emerg Care*. 2005 Dec; 21(12): 807-15. DOI: 10.1097/01.pec.0000190230.43104.a8
- (2): Chang I, Kwak YH, Shin SD, Ro YS, Kim DK Characteristics of bystander cardiopulmonary resuscitation for paediatric out-of-hospital cardiac arrests: A national observational study from 2012 to 2014. *Resuscitation*. 2017 Feb;111:26-33. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2016.11.007.
- (3): Fuchs SM and AAP COMMITTEE ON PEDIATRIC EMERGENCY MEDICINE. Advocating for Life Support Training of Children, Parents, Caregivers, School Personnel, and the Public. *Pediatrics*. 2018;141(6):e20180705 DOI: 10.1542/peds.2018-0705
- (4): Lubrano R. et al. Competence assessment of pre-elementary school teachers before and after a pediatric basic life support course for lay rescuers. *Am J Emerg Med*. 2014 Feb;32(2):187-9. DOI: 10.1016/j.ajem.2013.11.020.
- (5): Knapp JF, Pyles LA; American Academy of Pediatrics Committee on Pediatric Emergency Medicine. *Pediatrics*. 2004 Dec;114(6):1676. DOI: 10.1542/peds.2004-2020
- (6): de Caen A, Maconochie I. Pediatric CPR targets: Do rescuers measure up to the task? *Resuscitation*. 2015 Aug;93:A5-6. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2015.06.001.
- (7): Unité PSPS, DSAS. Premiers secours et premiers soins en milieu scolaire: Recommandations générales. [En ligne] Lausanne: État de Vaud; 2017 [cité le 19 juin 2019]. Disponible: [https://www.vd.ch/fileadmin/user\\_upload/organisation/dfj/sesaf/odes/fichiers\\_pdf/Recommandations\\_1erSecours\\_1erSoins\\_dec\\_2016.pdf](https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/organisation/dfj/sesaf/odes/fichiers_pdf/Recommandations_1erSecours_1erSoins_dec_2016.pdf)
- (8): Goto Y, Maeda T, Goto Yu. Impact of Dispatcher-Assisted Bystander Cardiopulmonary Resuscitation on Neurological Outcomes in Children With Out-of-Hospital Cardiac Arrests: A Prospective, Nationwide, Population-Based Cohort Study. *J Am Heart Assoc*. 2014 Apr 30;3(3):e000499. DOI: 10.1161/JAHA.113.000499.
- (9): Johnson MA, et al. Demographics, bystander CPR, and AED use in out-of-hospital pediatric arrests. *Resuscitation*. 2014 Jul;85(7):920-6. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2014.03.044.

## **Mots clés**

BLS ; Pédiatrique ; RCP ; Formation ; Premiers secours.



# Kids aren't alright!

## L'organisation de la formation aux premiers secours pédiatriques dans le canton de Vaud

Shamphavi Kannan, Philéas Monteventi, Keyvan Moser, Marion Neyroud, Cindy Vera-Solis

### Introduction

En cas d'arrêt cardio-respiratoire (ACR) chez l'enfant, une réanimation cardio-pulmonaire (RCP) rapide et correcte améliore drastiquement la survie<sup>(1)</sup>. Souvent, c'est la personne présente et responsable de l'enfant qui est amenée à effectuer une RCP<sup>(2)</sup>.

Les *guidelines* actuelles de formation BLS pédiatriques (pBLS) sont fondées sur le consensus d'avis d'experts plutôt que sur des études scientifiques validées<sup>(3)</sup>.

Ce qui nous a conduits à nous demander *quels sont les moyens de formation en réanimation cardio-respiratoire de base (BLS) pour les personnes s'occupant d'enfants de 4 à 10 ans dans le canton de Vaud.*

### Objectifs et Méthodes

- Etat des lieux de l'organisation de la formation au BLS pédiatrique dans le canton de Vaud
- Identification des barrières éventuelles à cette organisation
- Comparaison de l'organisation de la formation au pBLS entre différentes structures
- Réalisation d'une revue de littérature et de 12 entretiens semi-dirigés avec des représentants des groupes ci-dessous analysés de manière qualitative

## Politique

### Unité de promotion de la santé et de prévention en milieu scolaire (PSPS)

- Edicte les recommandations
- Projet pilote (cf. discussion)

## Milieu scolaire

### Direction d'établissement scolaire

- Détermine la politique sanitaire de son établissement

### Infirmiers scolaires

- Formation pBLS obligatoire
- Organisation de la formation pour les enseignants

### Enseignants

- Formation pBLS possible pendant leurs études
- *Refreshs* selon lieu de travail ou à la Haute Ecole Pédagogique (HEP)
- Formation obligatoire pour les sports aquatiques

## Professionnels santé

### Pédiatres

- Formation PALS (pediatrics advanced life support)
- *Refreshs* dépendent du lieu de travail

### Ambulanciers

- Formation au pBLS pendant leurs études
- *Refreshs* tous les deux ans
- Habilités à donner des cours de pBLS



### Régulateurs téléphoniques

- Formation pendant leurs études
- *Refreshs* tous les deux à trois ans
- Communiquent les instructions par téléphone pour un résultat équivalant à une formation pBLS<sup>(5)</sup>

## Parascolaire

### Accueil familial de jour (mamans de jour)

- Recommandations cantonales
- *Refreshs* selon les institutions

### Structures d'accueil parascolaire

- Pas de recommandations cantonales mais communales parfois
- *Refreshs* tous les deux ans à Lausanne par exemple

### Moniteurs Jeunesse et Sport

- Formation obligatoire pour les sports aquatiques

## First Responders

### Toute personne volontaire<sup>(4)</sup>

- Formation pBLS obligatoire
- *Refreshs* tous les deux ans

## Famille

### Parents et Grands-parents

- Formation par les pédiatres pour les parents d'enfants à risque d'ACR
- Pour les autres, sur base volontaire

## Formateurs privés

### Ecoles de premiers secours

- Proposent des formations

## Discussion

### Disparités

- Dans la présence de recommandations ou directives entre les différentes structures

### Barrières

- Le financement à la charge de la structure
- Le manque de sensibilisation à la problématique
- La complexité organisationnelle

### 144

- L'appel au 144 est le message principal de toutes les formations
- Pour l'avenir, promouvoir l'utilisation du canal vidéo des téléphones mobiles pour faciliter et améliorer la prise en charge

### First Responders

- Solution potentielle à la différence de pronostic des ACR entre les régions proches ou plus éloignées des hôpitaux
- Diminution du délai de la prise en charge

### Projet Pilote du PSPS

- Tendance à l'harmonisation de la formation
- Deux infirmières scolaires instructrices BLS-AED forment des enseignants de plusieurs établissements
- Dans un souci d'efficacité, elles ciblent la formation sur la sensibilisation plutôt que sur la certification

### Limites de ce travail

- Le panel réduit d'acteurs interviewés induit un biais de représentativité

## Conclusion

La population des 4 à 10 ans est l'une des moins à risque d'être la cible d'un BLS<sup>(6)</sup>. De plus, il y a peu de différences dans le pronostic neurologique des enfants pris en charge par des personnes formées au pBLS et celles qui ne le sont pas mais qui sont dirigées par le 144<sup>(5)</sup>.

Il semble néanmoins qu'en agissant sur la démystification de l'appel au 144 ainsi

qu'en rationalisant la formation des enseignants, nous mettons en place les moyens pour avoir des résultats qui nous semblent satisfaisants.

On peut questionner l'utilité de continuer à encourager les formations pBLS au vu du rapport coût/bénéfice.



### Remerciements, contact et références

Nous tenons à remercier notre tutrice, la Dre Céline Fischer-Fumeaux, pour ses précieux conseils et son suivi professionnel tout au long de notre travail ainsi que toutes les personnes qui ont accepté de répondre à nos questions ou qui nous ont apporté leur aide. Pour de plus amples informations, veuillez contacter keyvan.moser@unil.ch.  
 (1): López-Herce J, et al. Outcome of out of hospital cardiorespiratory arrest in children. *Pediatr Emerg Care*. 2005 Dec; 21(12): 807-15. DOI: 10.1097/01.pec.0000190230.43104.a8  
 (2): Chang I, Kwak YH, Shin SD, Ro YS, Kim DK Characteristics of bystander cardiopulmonary resuscitation for paediatric out-of-hospital cardiac arrests: A national observational study from 2012 to 2014. *Resuscitation*. 2017 Feb;111:26-33. DOI:10.1016/j.resuscitation.2016.11.007.  
 (3): de Caen A, Maconochie I. Pediatric CPR targets: Do rescuers measure up to the task? *Resuscitation*. 2015 Aug;93:A5-6. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2015.06.001.  
 (4): Fondation first responders [En ligne], [cité le 26 juin 2019]. Disponible: <https://fondation-first-responders.ch/fr>  
 (5): Goto Y, Maeda T, Goto Yu. Impact of Dispatcher-Assisted Bystander Cardiopulmonary Resuscitation on Neurological Outcomes in Children With Out-of-Hospital Cardiac Arrests: A Prospective, Nationwide, Population-Based Cohort Study. *J Am Heart Assoc*. 2014 Apr 30;3(3):e000499. DOI: 10.1161/JAHA.113.000499.  
 (6): Johnson MA, et al. Demographics, bystander CPR, and AED use in out-of-hospital pediatric arrests. *Resuscitation*. 2014 Jul;85(7):920-6. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2014.03.044.