

Systemes de gestion des événements et de communication dans les unités néonatales de soins intensifs

Note informative|N° 4-15

Juillet 2015

UETMIS - CHU Sainte-Justine

Note informative

SYSTÈMES DE GESTION DES ÉVÉNEMENTS ET DE COMMUNICATION

La gestion des alarmes requiert une **priorisation** de ces dernières selon leur niveau d'urgence (haute, moyenne ou basse priorité) via un **système de gestion des alarmes** (SGE) afin que des alertes puissent être envoyées aux personnes concernées. Cette gestion dynamique des priorités génère donc des **cascades d'alarmes**.

Un SGE permet la priorisation des alarmes et la notification d'alertes aux destinataires via des outils de communication mobiles.

Une **cascade d'alarmes** peut se définir comme étant le processus par lequel les informations relatives à une alarme sont relayées au personnel soignant (notification) pour garantir une prise en charge adéquate.¹

La **notification** consiste en la **transmission de l'alerte ou de l'information relative à une alarme au personnel soignant**. Elle implique à la fois les outils technologiques de renforcement des alarmes et les procédures exécutées par le personnel.²

Les **technologies de renforcement des alarmes** permettent d'acheminer les signaux d'alarme visuels et sonores et l'information relative aux alarmes au personnel soignant, vers des **outils de communication mobiles** (tels que téléavertisseurs, téléphones sans fil, badges de communication,...).² Elles facilitent également la **communication entre professionnels** lors du processus de prise en charge des alarmes (accusé de réception de notification, relai d'une alarme vers un autre destinataire, information sur le type d'alarme).

Ainsi, un **SGE complet et fiable** devrait être assez souple pour permettre :

- l'identification du niveau de priorité et le type des alarmes,
- l'identification des destinataires d'alarmes
- et l'initiation rapide de la procédure adéquate.

STRATÉGIES POUR UNE GESTION OPTIMALE DES ALARMES

Selon les données de la littérature, il apparaît clairement que la gestion des alarmes est un processus complexe et exigeant quelle que soit la technologie choisie pour assister les cliniciens. Les stratégies envisagées pour minimiser les risques liés aux alarmes devraient donc intégrer les **dimensions technologique, humaine, organisationnelle et opérationnelle**. Ainsi, toute stratégie de gestion des alarmes devrait minimalement prendre en compte les points suivants :³

- Les alarmes sont-elles suffisamment audibles pour alerter le personnel quel que soit l'endroit où il se trouve, spécialement quand le nombre d'alarmes est élevé?

- Existe-t-il des **moyens de communication adéquats** pour échanger les informations relatives aux alarmes entre les membres du personnel et pour faciliter les mécanismes de réponse?
- Le personnel sur l'unité est-il suffisant pour gérer un grand nombre d'alarmes?
- Les équipements médicaux sont-ils configurés pour minimiser le nombre d'alarmes intempestives?
- Le personnel a-t-il reçu une formation adéquate sur la prise en charge des alarmes?

SUR LE PLAN TECHNOLOGIQUE

Il est essentiel de proposer des solutions technologiques fiables pour **intégrer et gérer les alarmes** et offrir des **moyens de communication efficaces** au personnel pour assurer des mécanismes de réponse adéquats (systèmes de notification et de relai des alarmes, systèmes de communication sans fil, mains libres).^{1,2,6-7} Le système de notification fournissant l'information relative aux alarmes devrait notamment préciser l'identité du patient, la raison de l'alarme et son degré de priorité.

Il est essentiel d'avoir des outils de communication efficaces pour assurer des mécanismes de réponse adéquats.

Les critères suivants devraient être considérés lors de la sélection des appareils de notification :^{2,9}

- Communication bidirectionnelle et possibilité de générer des accusés de réception;
- Transmission en temps réel des données des moniteurs physiologiques;
- Différenciation des alarmes;
- Possibilité de relayer les alarmes selon différents protocoles de distribution (transfert des alarmes critiques à toutes les infirmières, transfert des alarmes de moindre priorité à l'infirmière assignée au patient);
- Possibilité de transférer les alarmes vers plusieurs systèmes de communication (téléavertisseurs, téléphones intelligents, badges de communication).

SUR LE PLAN HUMAIN

Le **réglage des paramètres** des appareils médicaux et le **processus de réponse** aux alarmes (**communication entre professionnels**, procédures) sont les 2 facteurs humains sur lesquels il est essentiel d'agir pour améliorer la qualité des soins et la sécurité des patients.¹⁰ Il est donc d'autant plus important de miser sur une **technologie de communication efficace, conviviale et répondant bien aux besoins** des professionnels.

SUR LES PLANS ORGANISATIONNEL ET OPÉRATIONNEL

Le **support de l'organisation** auprès des professionnels est primordial. Il peut se traduire par la reconnaissance du niveau de complexité qu'exige le processus de gestion des alarmes et par l'**allocation des ressources humaines et financières** nécessaires au développement de solutions efficaces.²⁶ Ainsi, pour une prise en charge optimale des alarmes, il est capital d'améliorer l'organisation du travail. Ceci passe notamment par :

- une **définition claire des responsabilités** de chacun vis-à-vis de la prise en charge des alarmes et du **relai des informations** relatives aux alarmes (assignation des patients et **relai des alertes**);^{3,11-15}

Par ailleurs, des **stratégies opérationnelles** visant à optimiser l'utilisation des nouvelles technologies sont à privilégier. Ainsi, l'**évaluation des risques associés aux alarmes** devrait permettre :

- de réduire le nombre d'alarmes auquel le personnel est exposé;
- d'optimiser le processus de réponse aux alarmes;
- d'améliorer le **relai de l'information sur les alarmes** entre les professionnels.

EXPÉRIENCE D'AUTRES CENTRES HOSPITALIERS PÉDIATRIQUES

Les données d'un **exercice de balisage** portant sur l'environnement de travail de 3 unités néonatales nord-américaines au regard de la technologie permettent de confirmer l'**importance des systèmes de communication** utilisés conjointement avec un système de gestion des événements.

En effet, 2 des unités néonatales (*Rainbow Babies Hospital* et *Sunnybrook Hospital*) ont misé sur le système VOCERA. Il s'agit de badges de communication sans fil et mains libres vers lequel les alertes d'alarmes peuvent être dirigées. Ainsi, lorsqu'une infirmière est présente dans une chambre et qu'une alerte lui est envoyée sur son badge VOCERA, elle peut vérifier les signes vitaux du patient *via* un moniteur physiologique sans avoir à se déplacer (surveillance de plusieurs patients *via* un moniteur). Le système VOCERA sert également de téléphone et simplifie ainsi la communication entre professionnels.

La troisième unité néonatale (*Johns Hopkins Children's Center*) a quant à elle misé sur un système de notification des alarmes *via* des téléavertisseurs.

Il est important de considérer l'**impact de l'organisation physique de l'unité** sur les pratiques infirmières, en particulier sur la **surveillance des patients et la communication entre professionnels**. En effet, pour l'une des unités contactées, il est rapporté que la configuration de l'unité (en chambres individuelles) fait en sorte que les professionnels ont plus de difficulté à se voir. Si auparavant il était facile d'identifier rapidement les professionnels qui avaient besoin d'aide, il est maintenant impératif que ceux-ci demandent explicitement de l'aide, ce à quoi ils n'étaient pas habitués suite au déménagement dans la nouvelle unité. Une période d'adaptation est donc à prévoir. Le recours aux **outils de communication** permet d'accompagner ce changement de pratique (par ex., système VOCERA).

En conclusion, quelle que soit la technologie choisie, SGE et outils de communication mobiles vont de pair pour assurer la qualité et la sécurité des soins donnés aux patients. Par ailleurs, une approche de **gestion du changement** permettrait de bien préparer la transition technologique.

Les données de cette note informative sont issues d'un rapport d'évaluation intitulé : *Monitoring des nouveau-nés et gestion des alarmes des équipements médicaux à l'unité néonatale du CHU Sainte-Justine*. UETMIS CHUSJ, Février 2014, 102p.

Quelques centres pédiatriques ont choisi un système de communication sans fil et mains libres.

RÉFÉRENCES

1. Cvach, M et al. (2013b). *J Nurs Care Qual*. DOI: 10.1097/NCQ.0b013e3182a61887.
2. ECRI (2007). *Health Devices* 36(1):5-21.
3. ACCE Health Technology Foundation (2006). <http://thehtf.org/white%20paper.pdf>
4. Keller JP et al. (2011). *Biomed Instrum Technol* :17-23.
5. Cvach M (2012). *Biomed Instrum Technol* 46:268-277.
6. Swanson J et al. (2013). *Journal of Perinatology* 33(6):466-469.
7. Stevens D et al. (2009). *Journal of Perinatology* 30(5):352-358.
8. Cone SK et al. (2010). *Newborn and Infant Nursing Reviews* 10(2):97-103.
9. ECRI (2002). *Health Devices* 31:397-417.
10. Handyside J et al. (2010). *Clinics in Perinatology* 37:123-140.
11. ECRI (2007b). *Health Devices* 36:73-83.
12. Graham KC et al. (2010). *Am J Crit Care* 19:28-34.
13. Cvach M (2012). *Biomed Instrum Technol* 46:268-277.
14. ECRI (2011). *Health Devices* 40:358-373.
15. Cvach M et al. (2009). <http://initiatives-patientsafety.org/Initiatives2%20.pdf>.




CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier
universitaire mère-enfant
Pour l'amour des enfants


Université
de Montréal

Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS)

CHU Sainte-Justine
3175 Côte Sainte-Catherine
Montréal, Québec
H3T 1C5
Téléphone : 514-345-4931 poste 6495,
poste 7168
