

Transport intrahospitalier des patients de soins critiques

Le transport lui aussi est critique

21 mars 2024

Ça peut aussi vous arriver

Événement 1

ARRÊT D'ALIMENTATION EN OXYGÈNE AU COURS D'UN TRANSPORT INTRAHOSPITALIER ENTRAÎNANT LA SURVENUE D'UN ARRÊT CARDIAQUE

Un patient quinquagénaire est hospitalisé en réanimation à la suite d'un accident de moto ayant causé une fracture instable du rachis lombaire. Il est intubé, ventilé, sous sédation, porteur d'une sonde vésicale thermométrique. Le patient est transporté vers le service d'imagerie pour réaliser une imagerie par résonance magnétique (IRM) pré-opératoire du rachis lombaire. Il est sous ventilateur de transport alimenté par une bouteille d'oxygène. Dans le local d'IRM, au moment de l'installation, il est constaté une cyanose du patient. Un arrêt cardiaque survient qui est rapidement récupéré. Dans les suites, il apparaît une encéphalopathie post-anoxique.

Que s'est-il passé ? Cause immédiate

Au cours du transport, la bouteille d'oxygène alimentant le ventilateur s'est vidée.

Pourquoi est-ce arrivé ? Causes profondes, barrières absentes ou défailtantes

- Une nouvelle marque de bouteilles d'oxygène avait été introduite récemment dans le service de réanimation, or :
 - il n'y avait pas eu de formation de tout le personnel à leur utilisation ;
 - la lecture de la capacité d'oxygène restante était jugée plus difficile par les médecins.
- Au départ de la réanimation, la bouteille d'oxygène était remplie aux deux tiers de sa capacité. Or, la fraction inspirée d'oxygène (FiO_2) lors du transport était élevée (80 %), entraînant une forte consommation d'oxygène.
- À l'arrivée en salle de préparation avant IRM, alors que le ventilateur de transport était toujours raccordé à la bouteille d'oxygène, un temps important a été perdu pour :
 - vérifier la compatibilité de la sonde vésicale thermométrique et finalement la retirer ;
 - changer le système multiparamétrique de surveillance de transport entre le matériel du service de réanimation et le matériel amagnétique du service d'IRM.
- Il n'existait pas de raccord d'oxygène suffisamment long pour connecter le ventilateur de transport sur une prise murale d'oxygène.
- Lors de l'épuisement des réserves d'oxygène, l'affichage sur le ventilateur de la FiO_2 mesurée est passé de 80 % à 21 % mais aucune des alarmes visuelle et sonore n'a été perçue.
- Il n'existait pas de procédure sur le transport des patients vers le service d'IRM (liste de vérification avant départ du service de réanimation, compatibilité des matériels utilisés, raccord d'oxygène long pour branchement sur une prise murale).

ERREUR DE MONTAGE DU CIRCUIT DE VENTILATION LORS D'UN TRANSPORT INTRAHOSPITALIER ENTRAÎNANT LA SURVENUE D'UN ARRÊT CARDIAQUE

Un patient sexagénaire est hospitalisé en réanimation pour des accidents vasculaires cérébraux. Il est sous ventilation mécanique. Devant des difficultés de réveil, il est transporté vers le service d'imagerie pour réaliser une IRM cérébrale à la recherche de nouveaux accidents vasculaires. Pendant l'examen, survient un arrêt cardiaque récupéré après des manœuvres de réanimation.

Que s'est-il passé ? Cause immédiate

Il y a eu une erreur de montage du circuit de ventilation manuelle.

Pourquoi est-ce arrivé ? Causes profondes, barrières absentes ou défaillantes

- Une ventilation manuelle a été utilisée pendant l'examen, en l'absence de disponibilité d'un ventilateur IRM-compatible.
- Le schéma de montage du circuit de ventilation n'était pas connu et pas accessible (absence de document informatisé ou de version papier affichée dans la réserve de matériel).
- Il n'y avait pas en permanence un circuit de ventilation pour l'IRM prêt à l'emploi dans la réserve de matériel.
- Le circuit avait été monté par un aide-soignant de l'équipe de remplacement, aidé par un infirmier, et n'avait pas été vérifié par un médecin senior.
- Le personnel médical et paramédical était en nombre réduit.
- Il n'y avait pas dans le service de réanimation de procédure de transport intrahospitalier des patients intubés et ventilés.
- Il n'y avait pas eu de formation récente du personnel paramédical à la physiologie et aux techniques de ventilation.

CONNEXION SUR UN VENTILATEUR À L'ARRÊT LORS DE L'ADMISSION D'UN PATIENT VENTILÉ ENTRAÎNANT LA SURVENUE D'UN ARRÊT CARDIAQUE MORTEL

Un patient sexagénaire est hospitalisé en service de médecine intensive réanimation, intubé, ventilé. Un transport par service mobile d'urgence et de réanimation (SMUR) aller-retour est réalisé pour une coronarographie. Au retour dans le service, le patient est installé sur le lit de réanimation et branché au ventilateur de réanimation. Lors du branchement des fils du cardioscope de réanimation, un arrêt cardiaque est constaté. Après des manœuvres de réanimation, l'arrêt cardiaque est récupéré mais récidive et conduit au décès.

Que s'est-il passé ? Cause immédiate

Le patient a été déconnecté du ventilateur de transport du SMUR et connecté au ventilateur de réanimation à l'arrêt.

Pourquoi est-ce arrivé ? Causes profondes, barrières absentes ou défaillantes

- Il y avait eu un changement d'équipe paramédicale de réanimation entre le départ du patient à la coronarographie et son retour en réanimation.
- Le ventilateur de réanimation n'avait pas été laissé en marche sur « ballon test » en attendant l'arrivée du patient.
- Le transfert du patient a été réalisé dans la chambre et non pas dans le sas de transfert, et la répartition des tâches entre l'équipe du SMUR et l'équipe paramédicale de réanimation n'a pas été anticipée.
- L'équipe du SMUR a débranché la surveillance cardiaque du patient pour le transfert du patient du brancard vers le lit.
- Après le branchement du patient sur le ventilateur de réanimation, la spirométrie expiratoire n'a pas été vérifiée.
- La liste de vérification d'ouverture de chambre n'était pas renseignée et le contrôle du ventilateur n'était pas tracé.
- Il n'y avait pas de procédure d'utilisation des ventilateurs dans le service de réanimation.

Mots clés : soins critiques – réanimation – transport intrahospitalier – ventilation

Pour que cela ne se reproduise pas

Le transport intrahospitalier est une composante à part entière de la prise en charge des patients de soins critiques. Il est nécessaire pour l'admission des patients, la réalisation des examens diagnostiques d'imagerie et des interventions chirurgicales ou de médecine interventionnelle et est banalisé. Les risques liés au transport des patients de soins critiques ne doivent pas être méconnus, ils peuvent être majeurs. Le risque est d'autant plus important que les patients sont plus lourdement équipés (cathéters, ventilation mécanique, assistance circulatoire, drains) et traités (FiO₂ élevée, vasopresseurs, sédation). La surveillance continue, qui est la règle en service de soins critiques, ne doit pas s'interrompre pendant le transport.

La fréquence des événements indésirables au cours du transport de patients de soins critiques est très variable et des complications menaçant le pronostic vital sont signalées dans 6,7 % à 16,8 % des transports.

Les causes de ces événements sont en rapport avec le matériel ou le personnel (mauvaise communication, défaut de surveillance, mauvais réglage des matériels, malposition du circuit de ventilation ou du patient). Les services ne disposent pas toujours d'une procédure et de moyens adaptés.

Des recommandations de bonnes pratiques ont été émises par les sociétés savantes de soins critiques françaises et de nombreux pays, notamment utiliser un oxymètre de pouls pour les patients à risque d'hypoxémie et un capnomètre en cas de ventilation mécanique.

- **Toujours évaluer la nécessité d'un transport intrahospitalier et la balance bénéfices/risques.**
- **Toujours assurer la continuité de la surveillance instaurée dans le service de soins critiques.**
- **Toujours organiser le transport intrahospitalier : personnel formé disposant des traitements d'urgence, procédure, matériel, liste de vérification, possibilité d'appel d'urgence.**

La collection « Flash sécurité patient »

La collection « Flash sécurité patient » sensibilise les professionnels de santé à la gestion des risques à partir d'événements indésirables associés aux soins (EIAS) auxquels ils ont été confrontés, et qui sont toujours liés à une succession de dysfonctionnements. **La HAS ne modifie pas et n'interprète pas ces EIAS déclarés dans les bases de retour d'expérience nationales par les professionnels et sélectionnés dans les FSP.** Ce flash s'intéresse à la survenue d'événements indésirables lors du transport intrahospitalier de patients de soins critiques.

Pour en savoir plus

Haute Autorité de Santé. [Déclarer les événements indésirables graves associés aux soins \(EIGS\)](#). Saint-Denis La Plaine: HAS; 2022.

Haute Autorité de Santé. [Flash sécurité patient](#). Saint-Denis La Plaine: HAS; 2021.

Haute Autorité de Santé. [Certification des établissements de santé pour la qualité des soins](#). Version 2024. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2023.

Haute Autorité de Santé. [Évaluation de la fonction transport intrahospitalier selon le référentiel de certification](#). Saint-Denis La Plaine: HAS; 2020.

Sécurité des patients suisses, Olga F. [Transport intrahospitalier des patients atteints de maladies graves](#). Recommandations. Zürich: Sécurité des patients suisses; 2014.

Quenot JP, Milési C, Cravoisy A, Capellier G, Mimoz O, Fourcade O, et al. [Transport intrahospitalier des patients à risque vital \(nouveau-né exclu\)](#). Ann Fr Anesth Reanim 2011;30(12):952-6.

Warren J, Fromm RE, Jr., Orr RA, Rotello LC, Horst HM. [Guidelines for the inter- and intrahospital transport of critically ill patients](#). Crit Care Med 2004;32(1):256-62.