

Le transport du patient en isolement

M. DESTRUHAUT¹, T. MAUPIN²

1. Introduction

Les transports sont multiples lors de la prise en charge des patients : transport intrahospitaliers, interhospitaliers, extrahospitaliers. Les diverses missions du transport sanitaire sont assujetties à un strict respect de la réglementation au niveau de la sécurité et de l'hygiène. Les soins au cours du transport forment un maillon de la chaîne de la prise en charge des patients et ne doivent pas comporter d'insuffisances qui risqueraient de compromettre les efforts effectués par d'autres soignants dans d'autres lieux. Ainsi, la mise en place de règles lors des transports des patients septiques et contaminés est indispensable.

2. Définir le patient contaminé

Personne atteinte par un agent contaminant : Nucléaire, Radiologique, Biologique, Chimique (1).

Le patient peut être contaminé mais pas obligatoirement malade ou intoxiqué.

3. Contamination nucléaire et radiologique

Le radioélément peut être ou non déposé sur la victime (de façon localisée ou sur toute la peau). La contamination est externe et/ou interne (inhalation, ingestion,

1. M. Destruhaut, ambulancier SMUR CHU Bordeaux. E-mail : mathieu.destruhaut@chu-bordeaux.fr
2. Thierry Maupin (cadre de pôle IADE-Annecy). Tél. : 04 50 63 66 47/06 08 27 57 12.
E-mail : tmaupin@ch-annecy.fr

blessure). Dans le cas d'une contamination externe, il faudra éviter que la contamination ne se transforme en contamination interne par inhalation, ingestion ou effraction cutanée. Une fois incorporés, les radionucléides se comportent comme des métaux lourds avec pour cible les poumons, le foie, les reins... Les risques sont liés à la forme et à la nature du radioélément, à la durée de l'intervention. Il faut différencier une irradiation d'une contamination. La dose absorbée conditionne la prise en charge.

4. Contamination biologique

L'agent contaminant est infectieux (virus, bactéries, parasites, toxines) ou non (ricine par exemple). Deux situations existent : soit l'agent infectieux est identifié (ex. : grippe), soit il n'est pas identifié et alors les mesures et précautions seront maximales.

5. Contamination chimique

Les symptômes sont variables suivant les propriétés physico-chimiques du toxique, sa toxicité, le mode de pénétration (respiratoire, digestif, cutané, oculaire), la concentration et le temps d'exposition.

6. Contaminations associées

Chimiques, chimique et biologique, chimique et nucléaire.

7. Définir le patient septique

Patient atteint par un agent biologique infectieux (virus, bactéries, parasites) et qui présente des signes cliniques et paracliniques qui sont fonction de cet agent. Selon le type d'agent infectieux, le patient est contagieux ou non. Le mode de pénétration peut être respiratoire, digestif ou cutané. Le patient peut présenter des signes de gravité notamment des troubles hémodynamiques. La prise en charge est conditionnée par le type d'agent rencontré : protection des intervenants, décontamination du patient et des matériels utilisés et orientation vers le service adapté (2, 3).

8. Risque infectieux et transport sanitaire

Le transport présente des risques de dissémination d'agents infectieux. Le transport peut mettre en contact (direct ou indirect) des sujets contagieux avec d'autres patients ou des personnels. La gravité liée à ce contact est majorée quand les

sujets sont fragilisés ou plus sensibles aux infections (prématurés, personnes, âgées, immunodéprimés...). Ce risque peut être dû à la contamination des véhicules sanitaires par des agents pathogènes, à la charge de travail (multiplication des rotations, actes de soins lourds,...), aux types des patients transportés, à la pratique d'actes de soins dans un espace réduit, à la méconnaissance ou au non respect des précautions à appliquer, au manque d'information sur l'état du patient. La gestion du risque infectieux lié au transport sanitaire fait partie intégrante du travail des ambulanciers. La prévention de ce risque nécessite le respect des certaines règles (précautions standard, précautions complémentaires) et l'élaboration de protocoles spécifiques (4).

9. Précautions « standard »

Leur objectif est double : la protection du personnel et la protection du patient. Elles doivent être appliquées pour tous les patients par tous les professionnels de santé. On doit considérer tout patient comme porteur potentiel d'agents infectieux. Le personnel doit avoir une hygiène corporelle correcte avec notamment des cheveux propres, courts ou attachés, des ongles courts, sans vernis et des mains et poignets nus sans bijoux.

L'hygiène des mains est indispensable : la désinfection se fait avec un produit hydroalcoolique en cas de mains non souillées. Si les mains sont souillées, il faut au préalable les laver avec un savon doux. L'hygiène des mains est à faire avant tout soin, avant et après tout contact avec un patient même en cas de port de gants, avant d'enfiler des gants et après le retrait des gants, entre deux patients et entre deux activités. Le lavage des mains doit être immédiat en cas de contact avec des liquides potentiellement contaminants. Il faut porter des gants en cas de contact avec du sang ou des liquides biologiques, des plaies ou des muqueuses, du matériel souillé et systématiquement si l'on est soi-même porteur de lésions cutanées. En l'absence de point d'eau dans le véhicule, il est nécessaire de se laver les mains avant de prendre le véhicule de transport et après l'avoir quitté ; avec utilisation de solution hydroalcoolique en cours du transport en respectant le temps de contact et l'utilisation des gants non poudrés. Il faut porter un masque, des lunettes, une surblouse lorsqu'il y a un risque de projection. Il faut faire attention lors de toute manipulation d'instruments piquants ou tranchants potentiellement contaminés (ne jamais plier ou recapuchonner les aiguilles, jeter immédiatement les aiguilles et autres instruments piquants ou coupants dans un conteneur adapté, imperforable). Il faut utiliser chaque fois que possible du matériel à usage unique. En cas d'utilisation de matériel réutilisable, il faut vérifier que les procédures d'entretien sont appropriées au type de matériel et au type de soin (désinfection, stérilisation) avant de les utiliser et décontaminer immédiatement les instruments utilisés. Les instruments et les surfaces souillées par du sang ou un autre liquide biologique doivent être nettoyés avec de l'eau de Javel fraîchement diluée à 10 %, ou un autre désinfectant efficace. Les déchets sont à éliminer dans des emballages étanches, transportés et éliminés selon des filières définies. Le nettoyage et la désinfection de l'environnement se fait avec un déter-

gent désinfectant par essuyage humide régulièrement et en cas de souillure. Le personnel soignant à bord d'un véhicule sanitaire doit par ailleurs connaître et appliquer les procédures de gestion d'un accident exposant au sang (AES) (5).

10. Précautions « complémentaires »

Elles dépendent de l'agent infectieux et de la localisation de l'infection. Selon le mode de transmission de la maladie, on distingue 3 groupes de précautions particulières qui sont mises en œuvre séparément ou associées : précautions « contact », « air » et « gouttelettes ». L'objectif est de faire barrière à la diffusion de l'agent infectieux, connu ou présumé, à partir du patient ou de son environnement immédiat.

Précautions « Air » (« A ») : leur but est de prévenir la transmission aéroportée (ex. : tuberculose) par de fines particules de taille inférieure à 5 microns. Elles comprennent le port obligatoire d'un masque par le personnel se trouvant dans le véhicule sanitaire et le port obligatoire d'un masque par le patient au cours du transport.

Précautions « Gouttelettes » (« G ») : elles préviennent la transmission par des gouttes (ex. : méningite à méningocoque) de taille supérieure à 5 microns (salive ou sécrétions des voies aériennes supérieures). Elles comprennent le port d'un masque pour le personnel intervenant autour du malade et le port obligatoire d'un masque par le patient au cours du transport .

Précautions « Contact » (« C ») : elles préviennent la transmission par contact (ex. : gale). Elles comprennent le port de gants non stériles au cours des contacts avec le patient, le lavage des mains après avoir ôté les gants ou l'utilisation d'une solution hydroalcoolique (ne plus toucher l'environnement du malade après avoir ôté les gants et s'être lavé les mains), le port de surblouse en cas de contact avec le patient ou avec des surfaces ou matériels pouvant être contaminés, l'utilisation maximale d'instruments à usage unique ou réservés exclusivement au patient (6).

D'une façon plus générale, l'isolement septique implique le lavage hygiénique ou la désinfection des mains (avant et après installation du patient sur le brancard), le port de gants et d'une surblouse en cas de contact direct avec le patient (à enlever dès que le patient est installé sur le brancard), le port de masque en cas de risque de projection, l'usage d'un drap à usage unique ou drap nettoyé après le transport, le recours à une couverture changée ou nettoyée après chaque transport. En cas de plaie infectée, celle-ci doit être recouverte par un pansement.

11. Risques NRBC autres qu'infectieux et transport sanitaire

11.1. Contamination chimique

Deux tenues de protection chimique pour les soignants résistantes aux toxiques de guerre ainsi qu'aux nombreux toxiques industriels :

- tenue TYCHEM F, masque taille unique appareil respiratoire filtrant, 2 cartouches filtrantes (elles assurent une protection contre les gaz et vapeurs organiques et les gaz et vapeurs inorganiques), paire de sur bottes, paire de gants butyle, paire de gants coton, ruban adhésif large « tarlatane » ;
- tenue TOM sable (tenue filtrante outre mer), masque appareil respiratoire filtrant, 2 cartouches filtrantes polyvalentes, paire de sur bottes, paire de gants butyle.

11.2. Contamination radionucléaire

L'objectif est d'éviter de disséminer les poussières radioactives (confiner au maximum les victimes), d'éviter que le contaminé ne se recontamine (protection respiratoire et charlotte pour la victime), d'éviter de se contaminer lors de la manipulation du blessé (protection adaptée des intervenants à la zone de danger). Les soignants doivent se protéger du risque de contamination interne et externe. Le transport de la victime se fait sous double enveloppe : housse de protection et housse de transport. Les intervenants doivent adapter leur tenue en fonction de la situation accidentelle, des moyens disponibles et de l'endroit où ils se trouvent.

La tenue de protection radiologique peut être :

- au mieux : une tenue TYVEK (antipoussière) ou TYCHEM F étanche, masque filtrant FFP2 ou FFP3, lunettes anti projection, sur bottes, 2 paires de gants vinyle ;
- sinon, une tenue de bloc manches longues avec masque filtrant FFP2 ou FFP3, visière ou lunette et deux paires de gants.

Les intervenants doivent avoir un dosimètre. Après déshabillage, il faut s'assurer de l'absence de contamination (détection externe obligatoire) et prendre une douche. Les intervenants doivent être suivis par la médecine du travail.

11.3. Contamination biologique

Deux concepts à appliquer : d'une part, les précautions « standard » pour tout soignant, tout patient et lors de tout soin, d'autre part, les précautions complémentaires qui complètent les précautions standard et ont pour but de prévenir la diffusion des agents infectieux à partir d'un patient infecté ou porteur identifié à des individus non infectés et non porteurs.

Tenue de Protection Biologique : deux tenues possibles :

- tenue TYVEK blanche avec capuche, masque filtrant FFP1, FFP2, FFP3, paire de lunettes couvrantes, paire de gants vinyle UU, produit hydro alcoolique, poche DASRI (Déchet d'Activités de Soins à Risques Infectieux) ;
- surblouse, charlotte, masque filtrant FFP1, FFP2, FFP3, paire de lunettes couvrantes, paire de gants vinyle UU, PHA, poche DASRI ;
- utilisation possible de la cagoule de fuite Scott® (dotation du HFDS = 10 cagoules par SAMU).

Pour le patient, on peut utiliser deux types de brancard :

- brancard bulle : lit de confinement destiné au transport des patients devant être isolés pour être acheminer de l’ambulance de réanimation au service receveur. Il évite la contamination lors du trajet du patient vers le futur service ;
- brancard de type CTMP (Caisson de transport en Milieu Protégé) : caisson de confinement destiné au transport des patients. Le CTMP permet d’effectuer des transports terrestres ou aériens avec une autonomie de 24 heures. Il permet également le suivi médical du patient en protégeant le malade ou l’environnement extérieur de toute contamination croisée.

12. Présenter les mesures de désinfection et de décontamination de l’AR

L’entretien doit permettre d’assurer à la fois une propreté visuelle mais aussi sur le plan microbiologique en réduisant la charge microbienne à travers des opérations de désinfection, d’interrompre la contamination croisée (les véhicules de transport sanitaire et leur équipage peuvent être source de contamination du patient transporté et inversement un patient disséminateur peut contaminer le véhicule et son équipage) et enfin d’évaluer l’efficacité des procédures mises en œuvre en matière de réduction des populations microbiennes. L’atteinte de ces objectifs sera fonction des techniques utilisées, du matériel et des produits employés (7).

12.1. Matériels et produits de bionettoyage

- chiffonnette ;
- un détergent (décolle les salissures et dégraisse) et un désinfectant (tue ou inhibe les germes) ou mieux encore un détergent-désinfectant (possède les 2 propriétés) prêts à l’emploi (par exemple en pulvérisation) ;
- conteneurs adaptés pour éliminer les déchets (sacs de différentes couleurs pour déchets ménagers et DASRI, conteneur spécifique pour matériel piquant ou tranchant) ;
- balai, deux seaux, raclette, serpillière.

12.2. Procédures d’entretien après chaque intervention

Cet entretien est sous la responsabilité de l’équipage transporteur. Il est important de commencer par le plus propre et d’aller vers le plus sale afin de limiter la contamination des surfaces déjà nettoyées. Il faut respecter les indications, les concentrations utiles et le mode d’emploi des produits utilisés. Pour effectuer cet entretien, il est nécessaire : de se laver les mains et de porter des gants avant de débiter la procédure, d’utiliser du papier absorbant suivi d’un nettoyage à l’aide d’une solution détergente désinfectante en cas de souillure biologique sur sol, d’évacuer les draps souillée dans un sac fermé en attente d’acheminement à la blanchisserie selon la procédure d’entretien du linge, d’évacuer le matériel à usage

unique, les déchets d'activité de soins et les déchets ménagers selon la filière adaptée, d'éliminer les objets piquants ou tranchants dans un collecteur spécifique fermé de manière provisoire, d'évacuer les dispositifs médicaux utilisés pour bionettoyage et stérilisation éventuelle, de nettoyer et désinfecter le brancard et toutes les surfaces avec les chiffonnettes imprégnées de solution détergente désinfectante, suivant les services, de nettoyer et désinfecter les chiffonnettes, et de se laver les mains, de remplacer le linge et le petit matériel de soins utilisés.

12.3. Entretien quotidien

Cet entretien doit être effectué une fois par jour, suivant le protocole de service, sous la responsabilité de l'ambulancier et systématiquement après le transport de patients relevant de précautions d'isolement septique ou avant le transport de patients immunodéprimés. La procédure de nettoyage doit comporter en plus des étapes déjà citées dans la partie entretien entre chaque intervention les actions suivantes : dépoussiérage de la cabine puis de la cellule sanitaire (essuyage humide des surfaces hautes, balayage humide ou aspiration du sol), nettoyage et désinfection à l'aide d'une solution détergente désinfectante et d'une chiffonnette des surfaces hors sol de la cellule sanitaire et de la cabine conducteur, vérification du matériel nettoyé et désinfecté et réapprovisionnement si nécessaire, nettoyage et désinfection des tiroirs et des placards vidés, élimination des chiffonnettes, puis retrait de la surblouse et des gants.

12.4. Entretien hebdomadaire

Cet entretien doit inclure en plus le nettoyage extérieur du véhicule. Le nettoyage des vitres est également réalisé au cours de cette opération. À noter que la désinfection complète doit être effectuée une fois par semaine et après le transport d'un patient suspect d'une maladie contagieuse.

13. Conclusion

Les transports de patients en isolement sont limités au maximum et ne sont effectués que s'ils sont indispensables. La formation des personnels est un préalable à la bonne compréhension et à l'application des recommandations pour le transport du patient en isolement qui sont contraignantes. L'information des équipes prenant en charge ce type de transport est indispensable pour éviter à la fois la contamination des intervenants et la contamination des autres patients transportés par la suite par ces intervenants. Malheureusement, les informations ne sont pas toujours disponibles et/ou données à l'équipe qui transporte. Les précautions « standard » sont mises en place pour tout patient. Ces mesures de protection génèrent des réactions psychologiques chez le patient et son entourage et chez les soignants ; ceci implique une formation des équipes. L'information du patient, lorsqu'elle est possible, est indispensable et peut aller jusqu'au soutien psychologique. La cohérence entre tous les intervenants de l'équipe pluridisciplinaire facilite cette prise en charge et permet de bien faire participer et mieux responsabiliser les patients.

14. Annexes

14.1. Classes d'efficacité FFP1, FFP2, FFP3

Masque FFP1 : ils sont capables d'arrêter la poussière uniquement. Leur utilisation est essentiellement dans le bâtiment pour se protéger de la poussière ou autres particules. Cette classe 1 atteint une filtration d'aérosols de 80 % maximum.

Masque FFP2 : la classe 2 doit avoir un pouvoir de filtration supérieur à 94 %. Ce masque est souvent utilisé dans l'industrie pour se protéger des poussières dangereuses comme le verre, les poudres chimiques. Il est également utilisé en prévention contre les différents virus de la grippe.

Masque FFP3 : c'est la classe de haute protection. La filtration des aérosols doit être supérieure à 99 %.

Références

1. Circulaire relative à la doctrine nationale d'emploi des moyens de secours et de soins face à une action terroriste mettant en œuvre des matières radioactives n° 800/SGDSN/PSE/PPS du 18 février 2011.
2. Hygiène et transports sanitaires, C-CLIN Sud-Ouest 2003.
3. Hygiène des véhicules de transport sanitaire, C-CLIN Est 2004.
4. Stratégies de réponse face à une menace d'agression par les agents de la peste, du charbon ou de la tularémie guide peste – charbon – tularémie « pct » annexe au plan biotox, Ministère de la Santé et des Solidarités, 2007.
5. Circulaire DGS/DH - N° 98/249 du 20 avril 1998 relative à la prévention de la transmission d'agents infectieux véhiculés par le sang ou les liquides biologiques lors des soins dans les établissements de santé.
6. Recommandations d'isolement septique en établissement de soin – Ministère de l'Emploi et de la Solidarité – CTIN – SFHH 1998.
7. Avis de la Société Française d'Hygiène Hospitalière relatif à l'utilisation de l'eau de Javel dans les établissements de soins. Juin 2006. http://www.sfhh.net/telechargement/recommandations_avisjavel.pdf