

L'hypodermoclyse ou perfusion sous-cutanée est une méthode d'administration lente de solutés et/ou de médicaments par introduction d'une aiguille ou d'un cathéter dans le tissu sous-cutané. Elle est particulièrement intéressante chez les patients dont l'abord veineux est difficile et entraîne moins de risque d'infection systémique que la perfusion intraveineuse, c'est pourquoi elle est très utilisée en gériatrie, notamment dans la prévention et le traitement de la déshydratation [1,2].

Lors de l'enquête nationale de prévalence de 2006, la proportion de patients porteurs de cathéters veineux sous-cutanés était de 0,5 % chez les patients de moins de 65 ans contre 5,3 % chez les patients de 65 ans et plus [3]. Un jour donné en 2012, 3,1 % des 300330 patients hospitalisés étaient porteurs d'une perfusion sous-cutanée; 15 % pour les séjours en soins de longue durée [4]. En 2009, l'Observatoire du risque infectieux en gériatrie et la Société française d'hygiène hospitalière ont émis des recommandations concernant la prévention des infections liées aux cathéters sous-cutanés. Ils soulignent que le sujet âgé doit bénéficier d'une attention particulière lorsqu'un accès sous-cutané est mis en place du fait de la baisse de l'immunité liée à l'âge, de co-morbidités pouvant majorer le risque infectieux. Par ailleurs, ils demandent de préférer la voie sous-cutanée à la voie intraveineuse chaque fois que possible [5]. En France, le Programme national d'actions de prévention des infections associées aux soins (Propias) 2015 insiste sur la prévention des infections associées aux actes invasifs, et recommande de renforcer la promotion d'audit des pratiques professionnelles [6]. Dans notre établissement, un protocole concernant la pose et la gestion de ces perfusions existe depuis 2011. Il a été diffusé auprès des professionnels de santé par l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière mais n'avait pas fait l'objet d'une évaluation.

L'objectif de notre travail était de rapporter les résultats d'une enquête des pratiques par questionnaire réalisée au niveau du pôle de gériatrie clinique de notre établissement concernant l'utilisation, la pose et la gestion des cathéters sous-cutanés.

Matériel et méthode

Le pôle de gériatrie clinique de notre établissement est composé de deux Ehpad, deux soins de suite et de réadaptation, trois unités de soins de longue durée et trois unités de médecine gériatrique aiguë avec un total de 490 lits.

Traçabilité de la pose et de la surveillance des perfusions sous-cutanées

Un jour donné en décembre 2015, nous avons évalué la traçabilité de la pose, de la surveillance quotidienne ainsi que la durée du maintien du cathéter chez les patients porteurs d'une perfusion sous-cutanée. Une fiche de recueil (Annexe I*) a été établie puis complétée par les enquêteurs du service d'hygiène hospitalière. Les éléments à renseigner étaient le nombre de cathéters sous-cutanés dans le service, la date et le lieu de pose, la traçabilité de la pose et de la surveillance de chaque cathéter.

Enquête sur les pratiques de pose et de gestion des perfusions sous-cutanées

L'enquête s'est déroulée entre le 22 mars et le 12 avril 2016 dans huit services du pôle de gériatrie clinique. Il a été choisi de réaliser une enquête par auto-question-

naire. Le questionnaire (Annexe II*) a été réalisé à partir du protocole diffusé dans l'établissement « Pose et gestion d'une perfusion sous-cutanée ou hypodermoclyse ». Ce référentiel est accessible en version papier dans chaque unité de soins ainsi qu'en version informatique sur le portail intranet de l'établissement. La pose et la gestion de ce dispositif relevant d'un acte infirmier, l'évaluation a porté uniquement sur les infirmiers diplômés d'État (IDE) des services concernés, avec un objectif de 75 % de réponses au questionnaire.

L'évaluation ciblait neuf points : la connaissance du protocole diffusé par le service d'hygiène, le type de cathéter utilisé, la rotation du site de pose du cathéter, le type d'antisepsie cutanée, le port des gants à usage unique, le type de pansement utilisé, la technique de manipulation des bouchons et des robinets, le changement des bouchons lors de leur manipulation et la raison de dépose la plus fréquente du cathéter. Le questionnaire a été testé dans un service afin de s'assurer de la bonne compréhension des critères par les personnels infirmiers. Les questionnaires anonymes ont été distribués aux personnels infirmiers, puis les cadres de santé des services se chargeaient de les renvoyer au service d'hygiène hospitalière une fois complétés. La saisie et l'analyse des résultats ont ensuite été effectuées à l'aide du logiciel Excel®.

Résultats

Traçabilité de l'utilisation des perfusions sous-cutanées

Un jour donné, 25 % des patients hospitalisés étaient porteurs d'un cathéter sous-cutané. Un seul service disposait d'une traçabilité sur papier de la pose et aucun service ne traçait la surveillance quotidienne. La pose avait été effectuée dans le service où était hospitalisé le patient et datait de moins de 96 heures pour l'ensemble des cathéters.

Enquête sur les pratiques de pose et de gestion des perfusions sous-cutanées

Sur les 91 IDE intervenant dans les huit services, 70 ont répondu au questionnaire (taux de participation de 77 % variant de 47 à 100 % selon le service). Les résultats généraux montrent une méconnaissance de l'existence du protocole puisque moins de la moitié des personnels ont déclaré le connaître (Tableau I). Les personnels utilisent des cathéters courts ou des cathéters courts sécurisés dans les services qui en disposent (le dispositif sécurisé a été mis à disposition des services durant la période de l'enquête). Les aiguilles épicrâniennes ne sont pas utilisées. La rotation des sites d'insertion à chaque changement de cathéter est une pratique déclarée par 65 des 70 répondants.

* Disponibles sur demande auprès de la rédaction.

Tableau I – Conformité des réponses des infirmières aux critères évalués lors de l'audit.

Items	Effectif (n = 70)	(%)
1- Connaissance de l'instruction	29	41
2- Utilisation d'un cathéter court	68	97
3- Rotation systématique du site de pose	65	92
4- Antisepsie cutanée en quatre temps	22	31
5- Port de gants systématique	28	40
6- Utilisation d'un pansement transparent	68	97
7- Manipulation systématique des bouchons et robinets à l'aide d'une compresse stérile imprégnée d'un antiseptique alcoolique	55	79
8- Changement systématique du bouchon lors de sa manipulation	59	84

Concernant l'antisepsie cutanée, une minorité des personnels réalisait une antisepsie en quatre temps telle que préconisée dans le protocole de notre établissement (22/70), onze déclaraient réaliser une antisepsie en deux temps et 37/70 une antisepsie en un temps. Seulement dix-sept professionnels ont déclaré utiliser un antiseptique en solution alcoolique et 37 utilisaient une simple application d'alcool à 70°. Le port de gants à usage unique n'était systématique que pour 40 % des personnels (n = 28), seize ont déclaré en porter souvent, treize parfois et treize ont déclaré ne jamais en porter lors de la pose d'un cathéter sous-cutané. La grande majorité des IDE utilisait un pansement transparent (68/70). Enfin, 79 % des personnels interrogés ont déclaré toujours manipuler les bouchons et robinets avec une compresse stérile imprégnée d'un antiseptique alcoolique ou d'alcool. Concernant les raisons de dépose autres que la fin d'utilisation, les plus fréquemment citées étaient une complication locale (douleur, inflammation) ou un œdème (49 fois) et l'arrachage (48 fois).

Discussion

La perfusion sous-cutanée est un acte invasif très répandu dans certains contextes de soins car il s'agit d'une technique simple, efficace et à faible risque si utilisée correctement. Dans la littérature, peu d'études se sont intéressées au risque infectieux lié aux cathéters sous-cutanés : une étude portant sur 4 500 perfusions sous-cutanées rapporte un cas d'infection au niveau du site de ponction [7] ; en 1990, sur 58 patients, deux cas d'infection locale ont été décrits [8] ; en 2004, sur 57 patients, deux ont présenté une inflammation locale résolutive sous traitement antibiotique [9]. Selon les études, une complication locale est rapportée dans 11 à 16 % des patients [9-11]. Ainsi, les complications infectieuses associées à ce dispositif sont peu fréquentes. Les recommandations nationales pour la prévention du risque infectieux se basent sur le fait que peu d'études traitent du risque infectieux lié aux cathéters sous-

cutanés et qu'une étude prospective randomisée n'a pas mis en évidence de majoration du risque infectieux par rapport aux cathéters veineux périphériques [12]. Elles proposent de respecter les mêmes précautions d'hygiène que pour la pose et la gestion des cathéters veineux périphériques [5].

Dans notre établissement, cette méthode de perfusion est utilisée dans de nombreux services avec une utilisation majoritaire en gériatrie. Notre travail nous a permis d'évaluer la mise en œuvre de recommandations pour prévenir le risque infectieux associé aux cathéters sous-cutanés dans cette population. Nous avons choisi d'effectuer une enquête par auto-questionnaire avec un bon taux de participation car nous voulions connaître les pratiques d'un plus grand nombre de professionnels IDE, un audit observationnel plus difficile à mettre en place n'aurait pas permis d'être suffisamment exhaustif.

La durée de pose est fondamentale dans la prévention du risque infectieux, il est donc très satisfaisant d'observer que cette durée est systématiquement respectée dans les services enquêtés. La durée de 96 heures à ne pas dépasser a été proposée par extrapolation ou similitude avec les recommandations pour les voies veineuses périphériques chez l'adulte. Des études anciennes rapportaient des durées de maintien très variables mais LAMANDÉ en 2004 préconisait un changement quotidien de l'aiguille épicroténienne pour limiter le risque infectieux avec des dispositifs métalliques [13].

L'ensemble des soignants utilise des pansements transparents recommandés pour faciliter la surveillance du site d'insertion du cathéter. L'hypodermoclyse est une technique qui nécessite une surveillance, notamment pour s'assurer de la bonne tolérance et de l'absence de réaction locale : œdème, rougeur, hématome au site d'injection. La survenue d'une complication locale doit conduire au changement de site [13,14].

Concernant la connaissance du protocole, sa réactualisation à la suite de ce travail et des nouvelles recommandations nationales pour l'antisepsie chez l'adulte sera l'occasion de le présenter aux équipes en insistant sur des axes à améliorer identifiés dans notre travail [15].

Il est apparu nécessaire d'améliorer les pratiques concernant le port de gants pour la pose des cathéters sous-cutanés qui n'est déclaré que par moins de la moitié des IDE. Ces résultats sont proches de ceux déclarés en 2011 lors de l'audit national précautions standard où 52 % des personnels soignants interrogés déclaraient toujours porter des gants pour la pose ou le retrait d'un cathéter veineux périphérique [16]. Les soignants semblent attribuer un risque d'accident d'exposition au sang (AES) plus faible aux abords non vasculaires alors que le risque d'AES existe aussi pour les perfusions sous-cutanées : la surveillance AES-Raisin (Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales AES) 2014 recensait 105 AES lors de la pose de cathéter sous-cutané [17]. La surveillance des contaminations profes-

sionnelles par le VIH, le VHC et le VHB chez le personnel de santé rapporte huit cas de séroconversions VHC par des aiguilles sous-cutanées entre les années 1991 et 2009 [18]. Ce sont aussi des arguments pour ne plus utiliser les aiguilles métalliques.

La réalisation de l'antisepsie cutanée n'était pas conforme aux préconisations du protocole mis à disposition des professionnels enquêtés puisque seulement un tiers d'entre eux disait réaliser une antisepsie cutanée en quatre temps. Lors de l'actualisation de notre protocole, la prise en compte des nouvelles recommandations concernant l'antisepsie chez l'adulte va faciliter le respect des bonnes pratiques, notamment pour systématiser l'utilisation d'un antiseptique en solution alcoolique [15]. Dans un audit observationnel conduit en gériatrie en 2011 dans des hôpitaux lyonnais, sur 76 observations de poses de cathéter sous-cutané, la préparation cutanée en cinq temps utilisant un antiseptique alcoolique était respectée dans 78 % des poses. Le port des gants était observé dans 73 % des poses [19]. Le risque d'infection par contamination intraluminaire du cathéter semble également bien maîtrisé par la gestion correcte des lignes de perfusion pour plus de 75 % des professionnels.

Concernant la gestion des hypodermoclyses, plusieurs outils de formation sont mis à la disposition des équipes opérationnelles d'hygiène par le réseau Arlin-Cclin (Association régionale de lutte contre les infections nosocomiales - Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales) : formation en ligne, analyse de scénario clinique et plaquette [20].

Conclusion

Notre travail a montré que la perfusion sous-cutanée est un acte fréquemment réalisé dans notre établissement et a permis d'évaluer la conformité des pratiques déclarées à notre référentiel. Si la durée de pose du cathéter et la gestion des lignes de perfusion semblent bien maîtrisées, la traçabilité, l'antisepsie et le port des gants à usage unique pour la protection des professionnels doivent progresser. Nos perspectives suite à ce travail sont donc d'actualiser le référentiel de l'établissement, de proposer un outil d'aide à la traçabilité et de former les professionnels en utilisant un des outils mis à disposition par le réseau Arlin-Cclin. La réalisation d'une nouvelle enquête à distance, basée sur notre nouveau référentiel, permettra d'évaluer l'impact de notre action sur les pratiques des soignants.

Références

- 1- ROCHON PA, GILL SS, LITNER J, *et al.* A systematic review of the evidence for hypodermoclysis to treat dehydration in older people. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1997; 3: M169-176.
- 2- REMINGTON R, HULTMAN T. Hypodermoclysis to treat dehydration: a review of the evidence. *J Am Geriatr Soc* 2007; 12: 2051-2055.
- 3- LIETARD C, LEJEUNE B, ROTHAND-TONDEUR M, *et al.* Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales. Résultats dans la population des sujets de 65 ans et plus, France, 2006. *BEH* 2009; 31-32: 344-348.
- 4- RÉSEAU D'ALERTE, D'INVESTIGATION ET DE SURVEILLANCE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES (RAISIN). Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux en établissements de santé, France, mai-juin 2012 Résultats. Accessible à : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-infectieuses/2013/Enquete-nationale-de-prevalence-des-infections-nosocomiales-et-des-traitements-anti-infectieux-en-etablissements-de-sante-France-mai-juin-2012> (Consulté le 01-02-2017).
- 5- SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'HYGIÈNE HOSPITALIÈRE (SFHH). Prévention des infections en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes. *Hygiènes* 2010; 1: 1-88.
- 6- MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES, DE LA SANTÉ ET DES DROITS DES FEMMES. Instruction n° DGOS/PF2/DGS/RI1/DGCS/2015/202 du 15 juin 2015 relative au Programme national d'actions de prévention des infections associées aux soins (Propias) 2015.
- 7- SCHEN RJ, SINGER-EDELSTEIN M. Hypodermoclysis. *JAMA* 1983; 13: 1694-1695.
- 8- BRUERA E, LEGRIS MA, KUEHN N, *et al.* Hypodermoclysis for the administration of fluids and narcotic analgesics in patients with advanced cancer. *J Pain Symptom Manage* 1990; 4: 218-220.
- 9- ARINZON Z, FELDMAN J, FIDELMAN Z, *et al.* Hypodermoclysis (subcutaneous infusion) effective mode of treatment of dehydration in long term care patients. *Arch Gerontol Geriatr* 2004; 2: 167-173.
- 10- HUSSAIN NA, WARSHAW G. Utility of clysis for hydration in nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 1996; 8: 969-973.
- 11- YAP LK, TAN SH, KOO WH. Hypodermoclysis or subcutaneous infusion revisited. *Singapore Med J* 2001; 11: 526-529.
- 12- SLESACK G, SCHNÜRLE JW, KINZEL E, *et al.* Comparison of subcutaneous and intravenous rehydration in geriatric patients: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc* 2003; 2: 155-160.
- 13- LAMANDÉ M, DARDANE-GIRAUD V, RIPAULT H, *et al.* Utilisation de l'hypodermoclyse en gériatrie : étude prospective sur six mois. *Age Nutr* 2004; 2: 103-107.
- 14- SCHEN RJ, SINGER-EDELSTEIN M. Subcutaneous infusions in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1981; 12: 583-585.
- 15- SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'HYGIÈNE HOSPITALIÈRE (SF2H). Antisepsie de la peau saine avant un geste invasif chez l'adulte. Recommandations pour la pratique clinique. *Hygiènes* 2016; 2: 1-88.
- 16- GROUPE D'ÉVALUATION DES PRATIQUES EN HYGIÈNE HOSPITALIÈRE (GREPHH). Audit précautions standard. Rapport national 2011. GREPHH, 2011. Accessible à : www.grephh.fr/PrecautionsStandard-GREPHH.html (Consulté le 01-02-2017).
- 17- SANTÉ PUBLIQUE FRANCE. Surveillance des accidents avec exposition au sang dans les établissements de santé français. Réseau AES-Raisin, France - Résultats 2013-2014. Accessible à : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-infectieuses/2016/Surveillance-des-accidents-avec-exposition-au-sang-dans-les-etablissements-de-sante-francais> (Consulté le 01-02-2017).
- 18- GROUPE D'ÉTUDE SUR LE RISQUE D'EXPOSITION DES SOIGNANTS (GERES). LOT F, ABITEBOUL D. Surveillance des contaminations professionnelles par le VIH, le VHC et le VHB chez le personnel de santé. Situation au 31 décembre 2009. GERES, 2010. Accessible à : www.geres.org/03_aesri/03_epir.htm (Consulté le 01-02-2017).
- 19- CENTRE DE COORDINATION DE LA LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES (CCLIN) SUD-EST. HOSPICES CIVILS DE LYON. Audit sur les perfusions sous cutanées en gériatrie. Accessible à : http://cclin-sudest.chu-lyon.fr/ZoneNord/2012/decembre_2012/3_Audit_catheter_sous_cutane.pdf (Consulté le 01-02-2017).
- 20- CENTRE DE COORDINATION DE LA LUTTE CONTRE LES INFECTIONS NOSOCOMIALES (CCLIN) SUD-EST. Formation en ligne « Voie sous-cutanée ». Accessible à : <http://cclin-sudest.chu-lyon.fr/formationenligne/cvp/cvp.html> (Consulté le 01-02-2017).

Conflit potentiel d'intérêts aucun.