

## Taux de piqûres

Le nombre d'accidents rapporté au nombre de matériels délivrés a permis de comparer les taux de survenue de piqûres avec SI et seringues SC (tableau).

Tableau

### Risque de piqûre selon le dispositif d'injection SC

Dispositif	Nombre de piqûres	Nombre de matériels délivrés	Taux de piqûres	RR (IC 95 %)
SI	53	242 835	21,8 / 100 000	5,67 (4,03-7,98)
Seringue SC	87	2 261 082	3,8 / 100 000	1

Le risque d'accident par piqûre apparaît très significativement supérieur pour les SI ( $p < 10^{-6}$ ).

## DISCUSSION

Les accidents avec SI représentent ici près de 40 % des piqûres lors d'injections SC notifiées. Même si une éventuelle sous-déclaration des accidents est possible dans l'enquête, les piqûres lors d'injections SC représentent 9,8 % des piqûres déclarées, une proportion comparable à celles retrouvées dans d'autres enquêtes prospectives. Ainsi, 12 % des piqûres sont le fait d'aiguilles SC dans le réseau de surveillance des AES du CCLIN Paris-Nord [2], et les piqûres lors des injections SC représentent 13 % des piqûres dans l'enquête Géres réalisée en 1999-2000 [3]. La fréquence des piqûres, rapportée au nombre de dispositifs délivrés, apparaît plus de 5 fois supérieure pour les SI, comparée à celle des seringues standard. Les dénominateurs retenus sont source d'incertitude (les seringues peuvent être utilisées pour d'autres gestes, les stylos peuvent être apportés par les patients...), mais le taux de piqûres estimé pour les seringues SC (3,8 / 100 000 matériels délivrés) est du même ordre que celui calculé dans l'enquête Géres 1999-2000 (3,4 / 100 000 gestes réalisés) [3].

Ces données complètent les résultats déjà présentés [1]. Les accidents avec SI représentaient un tiers des accidents survenus lors d'injections SC. La majorité des accidents sont survenus après le geste pour les deux types de dispositifs, mais la part d'accidents après le geste et lors de la phase de recapuchonnage/désadaptation de l'aiguille, était bien supérieure pour les SI que pour les seringues ( $p < 0,001$  et  $p < 10^{-6}$  respectivement). Le seul bénéfice retrouvé avec les SI était un pourcentage plus faible d'accidents pendant le geste, à l'introduction ou au retrait de l'aiguille à travers la peau.

Si les piqûres avec aiguilles SC sont à très faible risque de transmission du VIH, elles présentent un risque plus important de transmission du VHC et 3 cas français de séroconversion professionnelle VHC ont ainsi été décrits [4]. Par ailleurs, la prévalence de l'hépatite C semble plus élevée chez les patients les plus susceptibles de recevoir une injection SC (diabétiques, personnes âgées) (5). Ce risque est à considérer tout particulièrement en cas de traitements par l'interféron chez des patients infectés par le VHC.

# Évaluation de l'efficacité d'une mesure de prévention des accidents d'exposition au sang au cours du prélèvement de sang veineux

N. Louis<sup>1</sup>, G. Vela<sup>2</sup> et le Groupe Projet

<sup>1</sup>Cellule d'hygiène, Centre hospitalier, Cannes - <sup>2</sup>Département d'ergonomie, Centre hospitalier, Cannes

## INTRODUCTION

La piqûre accidentelle par aiguille est la première cause d'accident d'exposition au sang (AES). Les circonstances et les dispositifs médicaux les plus fréquemment impliqués sont les prélèvements veineux de sang aux fins de diagnostic biologique effectués avec des aiguilles creuses [1]. Au Centre hospitalier de Cannes (850 lits, 1 350 agents hospitaliers), il est effectué, sur la base des commandes, environ 45 000 prélèvements veineux à l'aiguille par an. En 1998, ces dispositifs ont été impliqués dans 16 (soit 35 pour 100 000 aiguilles) des 69 AES impliquant une aiguille creuse. L'analyse des déclarations d'accident a montré que ces AES survenaient majoritairement au cours de l'élimination du dispositif dans un conteneur. Parmi les différentes solutions de prévention possibles, la mise en place d'aiguilles de prélèvement veineux de sécurité a été retenue et acceptée par la Direction de l'hôpital après consultation du CLIN (Comité de lutte contre les infections nosocomiales) et des médecins référents AES. L'objectif de cette mesure était de diviser par 3 le nombre d'AES liés aux prélèvements. Un bilan de l'efficacité et de l'acceptation des dispositifs par le personnel de soin a été fait après six mois d'utilisation.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

Une aiguille de prélèvement de sécurité a été sélectionnée sur la base de critères émis par le Géres au nombre desquels figure une

Il faut noter que 70,2 % des accidents avec SI se sont produits en dehors des Services de médecine interne et de diabéto-endocrinologie, révélant une utilisation qui dépasse le cadre de l'éducation du patient dans les services spécialisés référents.

## CONCLUSION

Les stylos injecteurs actuels exposent l'opérateur à un risque élevé de piqûre lors de la réalisation d'injections SC, risque qui semble bien supérieur à celui lié à l'utilisation de seringues non sécurisées. Il est pour le moment souhaitable de déconseiller l'utilisation des SI par un tiers (soignant ou entourage du patient) quand le patient n'est pas en état de s'autoadministrer le traitement, en regard du risque d'exposition au sang. Il faut notamment recommander aux soignants d'utiliser des seringues, en privilégiant les dispositifs de sécurité existants : seringues sécurisées, protecteurs d'aiguilles. A défaut, le dévissage de l'aiguille du SI doit impérativement être réalisé à l'aide d'un dispositif permettant de réduire le risque de piqûre (tulipe de désadaptation, encoches de collecteur, pince...).

Il apparaît urgent de développer des dispositifs sécurisés mieux adaptés : SI pourvus d'un système intégré sécurisant l'étape de désadaptation de l'aiguille, systèmes injecteurs hybrides réunissant les qualités d'une seringue protégée de dernière génération (mise en sécurité automatique, usage unique) et d'un SI (confort d'utilisation, précision du dosage).

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Pellissier G, Miguères B, Abiteboul D, Lolom I, Gabriel S, Bouvet E et le Géres. L'utilisation de stylos injecteurs par les soignants, une pratique à risque d'exposition au sang. *BEH* 2001, 38 :185-186.
- [2] Tarantola A, Miguères B, Prevot MH, Fleury L, Lot F, Astagneau P, Brucker G, Bouvet E et le Géres. Accidents exposant au sang et aiguilles sous-cutanées - un axe majeur de prévention. Communication Poster. 4<sup>e</sup> Conférence Internationale de la CIST sur la santé des travailleurs de la santé ;29 septembre-1<sup>er</sup> octobre 1999, Montréal, Canada.
- [3] Abiteboul D, Lamontagne F, Lolom I, Tarantola A, Descamps JM, Bouvet E et le Géres. Evolution de l'incidence des accidents exposant au sang chez le personnel infirmier en France de 1990 à 2000. *BEH* 2002 ; 51 : 256-259.
- [4] Lot F, Miguères B, Yasdanpanah A, Tarantola A, Abiteboul D, Domart M, Bouvet E. Séroconversions professionnelles par le VIH et le VHC chez le personnel de santé en France, le point au 30 juin 2001. *BEH* 2002 ;12 :49-51.
- [5] Sadoul JL, Kézachian B, Strouder F, Canivet B, Benzaken S. La prévalence d'une sérologie positive pour l'hépatite C est plus élevée dans une population de patients diabétiques non sélectionnés. Communication Poster. Réunion scientifique de l'ALFEDIAM, 19-23 mars 1997, Amiens, France.

## REMERCIEMENTS

Nous remercions les correspondants des centres ayant participé à l'enquête : les Hôpitaux d'Albi, Apt, Berck-Sur-Mer, Brive, Briis-sous-Forges, Cavillon, Dax, Dole, Dreux, Evreux, Gap, Issoire, Laon, Luçon, Montbeliard, Neufchâteau, Pertuis, Sarlat, St-Amand-Montrond, St-Denis, St-Etienne, Strasbourg, Thonon-les-Bains, Tourcoing.

activation de la sécurité unimanuelle, irréversible, sonore et la plus précoce possible par rapport au geste [2].

Le dispositif médical de sécurité retenu se compose d'une gaine en plastique rigide disposée dans l'axe du biseau de l'aiguille que le préleveur rabat d'un doigt dès la sortie de l'aiguille de la veine. La mise en sécurité irréversible est confirmée par un signal sonore « clic ».

La mise en place et la formation du personnel ont été faites entre octobre et décembre 1999. La période d'essai, prévue pour une durée de six mois, a démarré le 1<sup>er</sup> janvier 2000.

Les critères de performance retenus ont été, d'une part, le nombre d'AES liés aux prélèvements veineux entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 30 juin 2000 sur déclaration volontaire et, d'autre part, le point de vue des utilisateurs. Pour ce dernier critère, un questionnaire individuel portant sur quatre points (fréquence d'utilisation des dispositifs de sécurité, modifications de la technique de prélèvement, identification d'un autre risque d'accident et sentiment global de sécurité pour le soignant) a été rempli trois mois après le début de l'essai.

## RÉSULTATS

Durant la période d'essai, 1 seul AES par piqûre accidentelle avec une aiguille de prélèvement veineux a été déclaré. L'aiguille était celle d'une unité de prélèvement à ailette. La baisse

est considérée comme significative puisqu'elle est passée de 35 à 4,4 pour 100 000 aiguilles ( $p < 0,001$ ).

Sur les 257 questionnaires individuels envoyés, 147 ont été retournés dont 142 exploitables (55,25 %).

Plus de la moitié (58 %) du personnel infirmier a utilisé de manière systématique les aiguilles de sécurité, un peu plus d'un tiers (34,5 %) l'a fait en alternance avec des unités de prélèvement à ailette. Enfin les 7,5 % restant se sont servis quasi exclusivement d'adaptateurs à embout luer™ pour prélever à partir d'un cathéter veineux (Service des urgences). La grande majorité des utilisateurs ont jugé qu'il n'y avait ni modification de la technique de prélèvement (97,6 %), ni risque nouveau pour le préleveur (94,5 %) ou pour le patient (99,2 %) et que ce type de dispositif était indispensable (96 %). Les remarques et commentaires du personnel infirmier indiquent également que la mise en place doit s'accompagner d'une formation à leur utilisation et à leur élimination.

## DISCUSSION

Cette réflexion s'étant mise en place en 1999, l'année 1998 a été choisie comme année de référence et les différents AES catégorisés à partir du document de déclaration. A l'issue de la période d'essai, l'objectif de diminution par 3 du nombre d'AES a été atteint avec une totale acceptation du dispositif.

Les conséquences psychologiques d'un AES, même non contaminant, sont suffisantes pour justifier l'adoption de mesures de prévention et de prise en charge qui, de plus, sont maintenant codifiées et obligatoires [2-6].

Au cours de l'année suivante, le nombre global d'AES a continué à baisser. Il reste cependant prudent d'envisager des formations de rappel après la mise en place de tels dispositifs.

L'aspect financier ne doit cependant pas être totalement ignoré. L'utilisation de ce système de sécurité pour le prélèvement de sang représente un surcoût de 9 261 € par an soit 0,21 € par prélèvement. Le coût moyen du suivi biologique et de la prophylaxie antivirale d'un des 16 AES a été évalué à 4 939,65 €. Sur cette base, le surcoût n'est pas totalement compensé mais les coûts des arrêts de travail et surtout les conséquences économiques potentielles d'une infection professionnelle ne sont pas pris en compte. Selon le Service de médecine du travail, le montant d'une pension annuelle d'invalidité, pour ce type d'accident, varie de 3 800 à 10 000 €. En incluant ce facteur, l'investissement est justifié et a conduit à

envisager l'extension des systèmes de sécurité aux autres dispositifs médicaux comme les microperfuseurs et les cathéters (les unités de prélèvement à ailettes étant déjà du type sécurité) en commençant par ceux comportant une aiguille creuse considérés comme les plus à risque (7).

## CONCLUSION

L'utilisation d'aiguilles de sécurité a permis de diminuer de façon significative et au-delà de l'objectif fixé le nombre d'AES sans modifier la gestuelle du prélèvement ni créer de nouveaux risques. Les remarques du personnel indiquent que la mise en place doit s'accompagner d'une formation à leur utilisation et à leur élimination et il est prudent d'envisager des séances de rappel. L'efficacité de cette mesure, tant sur le plan humain qu'économique, a entraîné une réflexion au sein de l'hôpital pour muter d'autres dispositifs médicaux vers leurs homologues « sécurité ».

## RÉFÉRENCES

- [1] Géres (Groupe d'étude sur le risque d'exposition des soignants aux agents infectieux). Incidence des accidents exposant au sang chez le personnel infirmier en France métropolitaine, 1999-2000, résultats d'une enquête multi centrique dans 32 hôpitaux. *BEH* 2002 ; 51 : 256-259.
- [2] Circulaire DGS-DH 98/249 du 20 avril 1998 relative à la prévention de la transmission des agents infectieux véhiculés par le sang ou les autres liquides biologiques.
- [3] Code du travail. Article L230 (91-1414) du 31 décembre 91 modifiant le code du travail et le code de santé publique en vue de favoriser la prévention des risques professionnels et portant transposition de la directive 89/391/CEE.
- [4] Circulaire DGS-DH-DRT 81 du 25 septembre 1995 relative à l'obligation de l'employeur de mettre à la disposition des agents des moyens de protection individuelle et des matériels de sécurité
- [5] Circulaire DGS-DH 98/554 du 1<sup>er</sup> septembre 1998 relative à la collecte des objets piquants tranchants, souillés.
- [6] Comité technique national des infections nosocomiales. 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales. Recommandations 55 et 56. Ministère de l'emploi et de la solidarité - Direction Générale des hôpitaux - Imprimerie nationale 1999 2<sup>e</sup> édition 121 pages.
- [7] Abiteboul D., Forestier-Auter A-F, Domart M., Laville M-F, Touche S., Bouvet E., Leprince A., Conso F. Accidents avec exposition au sang - I - Prise en charge des professionnels de santé. *Concours médical* 2000 ; 122 : 471-8

# Formation continue sur la Gestion des risques en milieu de soins - 21-23 mai 2003, Marseille 14<sup>e</sup> journée du Géres - 22 mai 2003

## Comité scientifique et d'organisation

D. ABITEBOUL, E. BOUVET, A. BOYER, V. CHAUDIER-DELAGE, P. COUTURIER, J. M. DESCAMPS, B. DEWAZIERES, J. FABRY, F. GABRIEL, A. GUEY, B. GUIMBAUD, P. JAMBOU, B. MIGUERES, G. PELLISSIER, J.-F. QUARANTA, P. VEYRES

### Mercredi 21 mai 2003

#### Gestion des risques liés aux personnes âgées

Coordonnateur : Dr P. Couturier (CHU Grenoble)

##### Matin

- Epidémiologie des risques dans les établissements pour personnes âgées
- Risques liés à l'immobilisation : recommandations liées à la prévention des escarres
- Risque infectieux pulmonaire : place de la vaccination, pourquoi et pour qui ?
- Risques liés aux troubles psycho-comportementaux : place des nouvelles technologies

##### Après-midi

- Risques infectieux nosocomiaux : éléments matériels indispensables à l'hygiène et à la qualité des soins
- Risques de chutes : architecture, ergonomie et aides techniques pour la prévention
- Risques iatrogènes : du respect de la prescription à la dispensation des médicaments
- Gestion des risques en établissement de personnes âgées : des indicateurs et une organisation pour une politique de qualité

##### Ateliers

- Gestion de l'immobilisation
- Isolement septique du malade dépendant

### Jeudi 22 mai 2003

#### Gestion des risques liés aux AES, 14<sup>e</sup> Journée du Géres (Groupe

d'étude sur le risque d'exposition des soignants aux agents infectieux)

Coordonnateur : Dr D. Abiteboul (Hôpital Bichat - AP-HP)

##### Matin

- Référentiel, instances et professionnels concernés
- Le médecin du travail : rôle, interaction avec les différentes instances

Renseignements et inscriptions : SMAREX Entretiens d'HYGIENES - 37 avenue Général de Gaulle - 69300 CALUIRE - email : [info@smarex.fr](mailto:info@smarex.fr)

Informations scientifiques : HYGIENES Laboratoire d'Epidémiologie et Santé Publique

Université Claude Bernard Lyon 1 - 8, avenue Rockefeller - 69373 LYON cedex 08 - Tél : 04 78 77 28 17 - email : [hygienes@lyon-sud.univ-lyon1.fr](mailto:hygienes@lyon-sud.univ-lyon1.fr)

Langue de la formation : français (une traduction simultanée pourra être mise en place sur demande pour des groupes de 30 personnes au minimum)

- Responsabilités juridiques de l'employeur et des personnels de santé
- Bilan 20 ans après les premières actions

##### Après-midi

- Matériels de sécurité : impact, nouveaux concepts
- Coût / Efficacité des mesures de prévention et de prise en charge des AES
- Impact du dispositif prophylaxie post-exposition au VIH
- Evaluation de l'application des recommandations de prise en charge après exposition au VHC et au VHB
- Conduites à tenir après exposition à d'autres agents pathogènes que VIH, VHC, VHB

##### Ateliers

- Matériels de sécurité : principes, intérêts et utilisation

### Vendredi 23 mai 2003

#### Vigilances et gestion des risques

Coordonnateur : A. Guey (HCL)

##### Matin

- Des vigilances réglementaires vers la gestion des risques liés aux produits de santé
- Instauration du concept de gestion des risques dans les établissements de soins
- Gestion des risques : point de vue de l'assureur
- Approche pluridisciplinaire de la gestion des risques

##### Après-midi

- Méthodologie de la gestion des risques
- Expérience de mutualisation régionale d'un outil de gestion des risques et d'analyse globale des données
- Pièges à éviter dans la gestion des risques au sein d'un établissement de soins
- Synthèse

##### Ateliers

- Utilisation de logiciels de gestion des risques.