



ÉTUDE

L'UTILISATION DE STYLOS INJECTEURS PAR LES SOIGNANTS, UNE PRATIQUE À RISQUE D'EXPOSITION AU SANG

G. Pellissier¹, B. Miguères¹, D. Abiteboul¹, I. Lolom¹, S. Gabriel², E. Bouvet¹ et le GERES¹

INTRODUCTION

Les stylos injecteurs (SI) sont indiqués pour une utilisation individuelle par le patient, dans le cadre de l'auto administration sous-cutanée (SC) d'un médicament (insuline, interferon, apokinon...). Leur utilisation par les soignants doit en principe être limitée à l'éducation du patient.

Dans les faits, un nombre croissant d'accidents percutanés (APC) liés à l'utilisation de SI est déclaré par les soignants et le GERES a été alerté à de nombreuses reprises sur ce problème depuis un an. Les SI, jugés plus pratiques d'emploi et n'entraînant pas de surcoût, tendent à être utilisés par les soignants dans les établissements de soins, préférentiellement aux seringues, lorsque le dosage du principe actif le permet, dans un cadre qui déborde largement l'éducation du patient.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Une enquête rétrospective sur un an (septembre 1999 - septembre 2000) a été conduite au dernier trimestre 2000 dans 26 établissements volontaires du réseau GERES (réseau national de Médecins du Travail et Cadres Hygiénistes hospitaliers qui ont suivi une formation GERES à la prévention des risques professionnels liés aux AES) afin de recenser les APC avec SI, évaluer leur fréquence par rapport à l'ensemble des APC avec systèmes injecteurs SC et documenter leurs circonstances de survenue. Le recueil des données a été réalisé avec une version simplifiée du questionnaire GERES sur les circonstances des expositions accidentelles au sang (l'information sur le patient source et sur la réaction à l'accident du soignant accidenté n'a pas été recueillie), à partir des déclarations d'accidents notifiés en médecine du travail. La saisie et l'analyse des données ont été réalisées à l'aide du logiciel Epi Info (CDC, OMS).

RÉSULTATS

La moitié (13) des établissements ayant participé à l'enquête ont déclaré des APC liés à l'utilisation de SI. 57 APC avec SI ont été enregistrés sur un an. Ils représentent 50,0 % de l'ensemble des APC lors d'injections SC déclarés dans ces 13 établissements sur la même période et 33,3 % des APC lors d'injections SC déclarés dans

les 26 hôpitaux participants. 56 des 57 APC avec SI sont liés à l'utilisation de SI d'insuline.

Des accidents ont été enregistrés dans la plupart des services, mais ils sont localisés pour une grande part dans les services de médecine, toutes spécialités confondues (57,9 % des APC), ainsi qu'en gériatrie, moyen et long séjours (17,6 % des APC) (tableau 1).

Plus de la moitié (51,5 %) des APC enregistrés dans les services de médecine se sont produits en Médecine Interne et en Diabétologie-Endocrinologie. Les deux tiers des accidents enregistrés en chirurgie sont survenus dans des services de Chirurgie Orthopédique.

Tableau 1

Répartition des APC par service		
Service	N	%
Médecine	33	57,9
Gériatrie, Moyen et Long Séjour	10	17,5
Chirurgie	6	10,5
Consultations, HAD	5	8,8
Réanimation, Urgences	3	5,3
Total	57	100

Les accidents concernent essentiellement les infirmières (78,9 %) et les élèves infirmières (17,5 %).

Les accidents surviennent en majorité sur le lieu de soins : chambre ou lit du patient (64,6 %), poste de soins (20,9 %). Mais 12,5 % des APC se sont produits dans le couloir. Pour 9 APC, le lieu de survenue n'a pas été renseigné (NR).

La piqûre a été jugée profonde dans 31,6 % des cas. 77,4 % des APC ont eu lieu sur une peau non protégée par un gant (4 NR) et dans 44,4 % des cas, un collecteur n'était pas disposé à portée de main (12 NR) lors de la réalisation de l'injection.

Le mécanisme de survenue des APC avec SI diffère de celui des APC enregistrés avec les autres systèmes injecteurs (seringues) (tableau 2). 59,7 % des APC avec SI se sont produits lors de la désadaptation ou du recapuchonnage de l'aiguille, contre seulement 10,6 % dans le cas des seringues ($p < 10^{-7}$).

1. Groupe d'Etude sur le Risque d'Exposition des Soignants aux agents infectieux. Faculté de Médecine Xavier Bichat, 16, rue Henri Huchard, 75870 Paris Cedex 18.

2. CREES, Cercle de Réflexion en Evaluation Economique de Santé, 8 Villa Heitz, 94120 Fontenay-Sous-Bois

Tableau 2

Comparaison des mécanismes de survenue des APC en fonction du système injecteur		
Mécanisme de l'APC	APC avec SI	APC avec seringues SC
Introduction à travers la peau	—	12,3 % (n = 14)
Retrait à travers la peau	7,0 % (n = 4)	21,1 % (n = 24)
Recapuchonnage	31,6 % (n = 18)	8,8 % (n = 10)
Désadaptation de l'aiguille	28,1 % (n = 16)	1,8 % (n = 2)
Manipulation, dépose transitoire	19,3 % (n = 11)	34,2 % (n = 39)
Désadaptation avec l'encoche du collecteur	8,8 % (n = 5)	2,6 % (n = 3)
A l'introduction dans le collecteur	5,3 % (n = 3)	19,3 % (n = 22)
Total	100 % (N = 57)	100 % (N = 114)

77,3 % (n = 17) des APC renseignés (12 NR) survenus lors de la phase de recapuchonnage / désadaptation de l'aiguille du SI sont liés à l'utilisation du capuchon de l'aiguille.

DISCUSSION

Les données recueillies dans le cadre de cette enquête montrent que l'utilisation de SI par les soignants est à l'origine d'un tiers des APC survenus lors d'injections SC. Des accidents avec SI ont été enregistrés dans la moitié des établissements ayant participé à l'enquête. Par ailleurs, les précautions standard relatives au port de gants et à l'élimination des matériels souillés semblent assez peu respectées pour ce geste banalisé.

Les SI n'offrent pas une sécurité satisfaisante, notamment lors de la phase obligée de recapuchonnage-désadaptation de l'aiguille, responsable de près de 60 % des APC. Plus des trois quarts des APC renseignés survenus pendant cette phase sont liés à l'utilisation du capuchon protecteur fourni avec l'aiguille. Cette pratique, décrite à l'attention du patient dans certains modes d'emploi de SI, doit être formellement déconseillée pour les soignants. La tulipe de désadaptation peut permettre de diminuer le risque d'APC au recapuchonnage.

Si l'on considère les critères de gravité de l'exposition, les aiguilles en cause sont des aiguilles SC (aiguilles creuses de faible calibre ne contenant pas ou peu de sang), mais la piqûre est profonde dans 31,6 % des cas et 77,4 % des APC sont survenus sur une peau non protégée par un gant (4 NR).

Aucune information n'a été recueillie dans le cadre de cette enquête concernant le statut du patient source et la prescription d'une chimioprophylaxie, mais des données ont été publiées par ailleurs pour les APC avec aiguilles SC (1). Ainsi, 2,2 % des patients sources présentaient un statut sérologique VHC positif et 1,7 % un statut VIH positif (Surveillance des AES de l'Interrégion Paris-Nord) ; 7,7 % des patients sources présentaient un statut VIH positif (enquête GERES sur les pratiques de chimioprophylaxie). Une chimioprophylaxie a été proposée à respectivement 6,6 % et 19,8 % des soignants qui ont subi un APC avec aiguille SC dans l'étude sur le réseau de l'Interrégion Nord et l'enquête GERES sur les pratiques de chimioprophylaxie.

Si aucun cas de contamination VIH suite à un APC avec aiguille SC n'a été recensé en France, trois cas de contamination VHC ont été décrits après piqûre avec aiguille de faible calibre (sous-cutanée, lancette et aiguille à suture) (2).

Par ailleurs, l'utilisation de SI par les soignants peut induire un risque de contamination entre patients en cas de non-respect de règles de base : limitation de l'utilisation d'un SI à un seul patient ; décontamination de la tulipe de désadaptation avant utilisation avec un autre stylo. Des cas de transmission de l'hépatite B et de l'hépatite C ont été rapportés suite à une utilisation inadaptée de dispositifs auto-piqueurs pour prélèvement

capillaire (3,4) et une lettre circulaire du 2 septembre 1996 a rappelé les règles d'utilisation de ces dispositifs (5).

CONCLUSION

Si les APC avec aiguilles SC sont à faible risque de transmission du VIH, ils présentent sûrement un risque plus important de transmission du VHC, à considérer tout particulièrement en cas de traitements à l'interferon qui sont réalisés de plus en plus souvent à l'aide de SI. Ces APC avec aiguilles SC mobilisent le dispositif de prise en charge des personnes accidentées (accueil, sérologie du patient source, évaluation du risque et indication de chimioprophylaxie, suivi).

Il semble urgent de prendre en considération l'utilisation de plus en plus fréquente de SI par les soignants et de développer des dispositifs sécurisant notamment l'étape de recapuchonnage / désadaptation de l'aiguille. Le problème se pose en termes identiques pour l'entourage des patients à domicile ayant besoin d'être assistés.

Il semble souhaitable en l'état de limiter l'utilisation des SI aux patients eux-mêmes et de recommander aux soignants de continuer à utiliser dans les services des seringues.

RÉFÉRENCES

- [1] Tarantola A, Miguères B, Prevot MH, Fleury L, Lot F, Astagneau P, Brücker G, Bouvet E et le GERES. Accidents exposant au sang et aiguilles sous-cutanées - un axe majeur de prévention. Communication Poster. 4^e Conférence Internationale de la CIST sur la santé des travailleurs de la santé ; 29 septembre-1^{er} octobre 1999, Montréal, Canada.
- [2] Lot F*, De Benoist AC*, Tarantola** A, Yazdanpanah**, Domart M**. Infections professionnelles par le VIH et le VHC en France chez le personnel de santé. Synthèse réalisée par le Réseau National de Santé Publique* et le Groupe d'Etude sur le Risque d'Exposition des Soignants aux agents infectieux**. BEA 1999 ; 2 : 167-170.
- [3] Polish LB & al. Nosocomial transmission of hepatitis B virus associated with the use of a spring-loaded finger-stick device, N Engl J Med 1992 ; 326 : 721.
- [4] Desenclos JC, Bourdiol-Razès M, Rolin B, Garandeau P, Chaud P, Daurat G, Ducos J, Jaffredo F, Thiers V, Brechot C. Transmission nosocomiale du VHC documentée lors de l'investigation d'une épidémie hospitalière. BEH 1998 ; 7 : 25-27.
- [5] Lettre-circulaire N° 96-4785 du 2 septembre 1996 relative à la sécurité d'utilisation des dispositifs médicaux auto-piqueurs utilisés dans la détermination de la glycémie capillaire et risque potentiel de contamination par voie sanguine. BEH 1998 ; 7 : 27.

REMERCIEMENTS

Nous remercions les correspondants des centres ayant participé à l'enquête : les Hôpitaux d'Albi, Apt, Berck-Sur-Mer, Bichat Claude Bernard AP-HP, Brive, Briis-Sous-Forges, Cavaillon, Dax, Dole, Dreux, Evreux, Gap, Isle Sur Sorge, Issoire, Laon, Luçon, Montbeliard, Neufchâteau, Pertuis, Sarlat, St Amand Montrond, St Denis, St Etienne, Strasbourg, Thonon Les Bains, Tourcoing.

Cette enquête a pu être réalisée grâce à un soutien de SANOFI-SYNTHELABO RECHERCHE.

INTOXICATION ALIMENTAIRE À LA CIGUATERA : SAVOIR L'ÉVOQUER MÊME EN L'ABSENCE DE VOYAGE

Vaillant V.¹, Caumes E.², De Valk H.¹, Mesnage V.³, Griffon AM.⁴.

Le 29 août 2001, le Département des Maladies Infectieuses de l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) a été informé par un médecin d'un centre hospitalier parisien d'une Toxi-infection alimentaire collective (TIAC) à ciguatera. Cette TIAC concernant 2 adultes jeunes est survenue à la suite de la consommation de poisson (sushi) dans un restaurant japonais le 19 mai 2001. Parmi les 3 personnes ayant partagé le même repas, seules les 2 personnes qui avaient consommé des sushi ont présenté des symptômes évocateurs d'intoxication à ciguatera. Les symptômes apparus 12 heures après le repas étaient digestifs (nausées, douleurs abdominales) et neurologiques (vertiges, céphalées, asthénie, difficultés d'idéation et de concentration, hypersomnie). Ces symptômes neurologiques accompagnés d'un syndrome dépressif persistent depuis le mois de mai, et ont été à l'origine de consultations médicales et d'examen complémentaires multiples. Cependant, devant le caractère atypique et la rareté de cette intoxication en France métropolitaine, le diagnostic n'a été porté que fin août (aidé par la notion de TIAC et la nature de l'aliment incriminé).

À la suite de cette déclaration, les Services Vétérinaires de Paris ont initié une enquête actuellement en cours, pour déterminer l'espèce du poisson en cause et sa provenance afin de prendre les mesures de contrôle adaptées et d'éviter la survenue de nouveaux épisodes.

L'intoxication alimentaire à ciguatera est due à la présence dans les poissons d'une toxine élaborée par un dinoflagellé (*Gambierdiscus toxicus*) et d'autres algues coralliennes. Les poissons herbivores deviennent toxiques par ingestion de ces algues et la toxine s'accumule en remontant la chaîne alimentaire. Les poissons carnivores de grande taille deviennent les plus toxiques. Plus de 400 poissons ont été rapportés comme pouvant devenir toxiques mais les poissons les plus souvent impliqués dans des intoxications alimentaires sont le barracuda, le vivaneau, le mérrou, le poisson chirurgien et la sériole.

La couleur et l'apparence externe et interne du poisson contaminé par ces toxines ne sont pas modifiées et il est impossible pour le consommateur de distinguer un poisson contaminé. Les toxines sont thermostables i.e. leurs propriétés ne sont modifiées ni par la congélation, ni par la cuisson.

Les intoxications à ciguatera surviennent essentiellement dans les régions où la consommation de poissons coralliens est fréquente : Caraïbes, Pacifique Sud, Australie, etc. L'incidence annuelle en Pacifique Sud a été estimée à 500 cas /100 000 habitants. Dans le monde, 50 000 cas surviennent par an.

En France, toutes les TIAC à ciguatera rapportées dans le cadre de la déclaration obligatoire jusqu'à ce jour sont survenues aux Antilles après consommation locale familiale de poissons coralliens ; les poissons les plus souvent en cause dans ces TIAC sont des mérours, des carangues et des barracuda. De 1995 à 1999, 23 TIAC à l'origine de 98 cas ont été déclarées. Vingt-deux sont survenues en Guadeloupe.

Cependant, avec les changements d'habitudes alimentaires (augmentation de consommation de poissons et d'aliments d'origine exotique) et de la plus grande distribution géographique des produits alimentaires, ce type d'intoxication risque de se produire plus souvent chez des personnes sans antécédents de voyages en région endémique après consommation autochtone de poissons importés provenant de zones tropicales ou subtropicales. Ainsi, des intoxications de type ciguatera après consommation de poissons importés ont été rapportées aux Etats-Unis (1, 2), au Canada (3) et dans d'autres pays industrialisés.

L'intoxication à ciguatera doit être évoquée devant l'association de signes gastro-intestinaux, neurologiques et cutanés («La gratte») après consommation de poissons (surtout si tropicaux). Les symptômes gas-

tro-intestinaux (diarrhée, nausées, vomissements, douleurs abdominales) surviennent généralement les premiers, dans les 24 premières heures suivant la consommation de poisson. Dans les formes sévères, les patients peuvent également présenter une hypotension avec bradycardie paradoxale. Les symptômes neurologiques (4) peuvent apparaître simultanément aux symptômes gastro-intestinaux ou dans les 1 à 2 jours suivants. Ils se manifestent sous forme de douleurs et de faiblesse des extrémités et de paresthésies péri-buccales et distales et peuvent persister plusieurs semaines voire mois. Des symptômes dysesthésiques à type d'inversion des sensations de chaud et de froid (sensation de chaud lors de la consommation de glace, de froid lors de la consommation de café chaud), sensation de brûlures ou de choc électrique au contact d'un objet froid, douleurs dentaires, etc, sont également observés. Dans la plupart des cas, les symptômes évoluent favorablement en quelques semaines mais une recrudescence intermittente des symptômes peut survenir pendant plusieurs mois ou années. Des formes chroniques neurologiques de ciguatera sont également décrites, définies par la persistance des dysesthésies ou la survenue d'un syndrome de fatigue chronique avec hypersomnolence souvent accompagné de dépression.

Actuellement, en l'absence de tests pour la recherche de ciguatoxine chez l'homme, le diagnostic est basé sur la clinique et sur la détection de toxines dans le poisson suspect.

Il n'existe pas d'antidote connue contre ciguatera. Le traitement est essentiellement symptomatique (antalgique). Il a été montré que le mannitol en perfusion intraveineuse administré dans les 48 heures après le début de l'intoxication entraînait une régression des symptômes.

Les intoxications à ciguatera peuvent être prévenues en informant les personnes vivant ou voyageant dans les zones endémiques des risques et en recommandant d'éviter la consommation des poissons à risque (essentiellement gros poissons carnivores comme le barracuda), d'éviter de consommer les viscères, la tête ou la laitance, d'éviter la consommation de poissons provenant de sites identifiés à risque.

L'intoxication autochtone ici rapportée montre que ce type d'intoxication doit être évoquée même en l'absence de voyages ou de résidence en zone endémique. Du fait de sa rareté, en métropole, cette pathologie est mal connue des médecins métropolitains. Le caractère atypique des symptômes neurologiques rend le diagnostic difficile, en particulier devant des cas uniques pour lesquels le lien avec la consommation de poisson n'est pas évident *a priori*. Les médecins doivent être informés de l'existence de cette intoxication et des signes pathognomoniques qui doivent faire évoquer le diagnostic même en l'absence d'antécédents de voyage.

Les TIAC à ciguatera, comme toutes les TIAC doivent être déclarées aux Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales ou aux Services Vétérinaires du département où le repas suspect a été consommé. Cette déclaration entraînera une investigation de ces services qui permettra d'identifier le poisson en cause et sa provenance et de prendre les mesures de contrôle adaptées pour éviter l'apparition de nouveaux cas.

RÉFÉRENCES :

- [1] CDC.Ciguatera fish poisoning – Vermont. MMWR1986 ; 35 : 263-4.
- [2] CDC Ciguatera fish poisoning – Texas,1997. MMWR1998 ; 47 : 692-4.
- [3] Intoxication alimentaire à la ciguatera reliée à l'ingestion de Barracuda dans un restaurant de Montréal, Québec. RMTC 1997 ; 23.

1. Institut de Veille Sanitaire, Saint-Maurice,

2. Services de Maladies Infectieuses et Tropicales, Hôpital Pitié Salpêtrière, Paris,

3. Fédération de Neurologie, Hôpital Pitié Salpêtrière, Paris,

4. Services Vétérinaires de Paris, Paris.

