

Étude sur le risque d'exposition au sang en laboratoires d'analyses médicales lors des prélèvements veineux

S. TOUCHE^{2,4,1}, F. GOYER¹, B. MIGUERES¹, J. ALCOUFFE⁵, C. FABIN^{5,2}, JL. FRANÇAIS⁶,
A. SUIRO⁶, G. PELLISSIER¹, E. BOUVET⁷, I. LOLOM, D. ABITEBOUL^{8,1}
1 : GERES 2 : Groupe laboratoire INRS 3 : INRS 4 : Médecin du travail - CHU de Reims 5 : Médecin du travail - ACMS 6 : Association
BioQualité 7 : Maladies infectieuses - CHU Bichat 8 : Médecin du travail - CHU Bichat

22 septembre 2006 – 17^{ème} journée annuelle du GERES

Objectifs

- ◆ Recenser les matériels de prélèvements utilisés
- ◆ Identifier les facteurs de risque d'AES et l'application de mesures de prévention
- ◆ Evaluer la perception du risque par les préleveurs

➤ **Mieux cibler la prévention**

22 septembre 2006 – 17^{ème} journée annuelle du GERES



Méthode : domaine d'étude

- ◆ Seul le **prélèvement sanguin veineux** est étudié
- ◆ **Uniquement au laboratoire**, à l'exclusion des prélèvements à domicile et en établissements de soins

22 septembre 2006 – 17ème journée annuelle du GERES



Méthode : 3 volets d'enquête

- ◆ **enquête d'observation sur place par les médecins du travail**
 - recueil de données d'activité du laboratoire par questionnaires
 - observation des préleveurs et de leur environnement
 - observation de toutes les phases du geste de prélèvement
 - autoquestionnaire sur la perception du risque par les préleveurs
- ◆ **auprès des fabricants de matériels de prélèvement**
 - recueil des quantités de matériels commandés par les laboratoires privés en 2004 pour toute la France
- ◆ **auprès des biologistes de l'association Bio-Qualité**
 - questionnaire mis en ligne sur le site internet de l'association

22 septembre 2006 – 17ème journée annuelle du GERES



Etude

1/ Observations par les médecins du travail

- ◆ 65 médecins du travail de laboratoires privés
 - des réseaux ACMS-Ile de France et Champagne-Ardenne
 - ont enquêté de mai à juillet 2005

- ◆ ils ont observé dans 91 laboratoires
 - 230 salles de prélèvement
 - 282 préleveurs
 - 858 gestes de prélèvement

22 septembre 2006 – 17ème journée annuelle du GERES



Etude

2/ Enquête auprès des biologistes Bio-Qualité

- ◆ 358 biologistes ont répondu (*participation = 14%*)

- ◆ ils totalisent 2490 préleveurs
 - 64% techniciens, 27% biologistes, 9% infirmières*

- ◆ et 7 720 000 prélèvements / an
 - dont 80% au sein des laboratoires*

- ◆ dont

34% de faible activité	(4 prélèvs/j/préleveur)
53% de moyenne activité	(13 prélèvs/j/préleveur)
13% de forte activité	(60 prélèvs/j/préleveur)

22 septembre 2006 – 17ème journée annuelle du GERES



Etude

3/ Enquête auprès des fabricants de matériels pour prélèvements veineux

- ◆ 5 fabricants principaux (95% du marché)
- ◆ distributeurs de > 85 millions d'unités de matériels / an

22 septembre 2006 – 17ème journée annuelle du GERES



Incidence des AES

Enquête auprès des biologistes Bio-Qualité

- ◆ En 2004, **276 piqûres** ont été rapportées dont environ :
68% survenues au sein du laboratoire et 32% en activité externe
- **incidence estimée**
globale : 11,5 piqûres / 100 préleveurs ETP / an
au sein du laboratoire : 7,8 piqûres / 100 préleveurs ETP / an
- ◆ Principaux mécanismes :
 - en manipulant une aiguille : 61%
 - en manipulant le collecteur de sécurité : 19%
 - en manipulant des objets piquants souillés : 7%

22 septembre 2006 – 17ème journée annuelle du GERES



Incidence des AES

Autoquestionnaire sur le risque

- ◆ En 2004, 31 AES ont été notifiés dont :
23% piqûres, 5 coupures, 3 contacts sur peau lésée

- **incidence estimée au sein du laboratoire :**
8,2 piqûres / 100 préleveurs / an

- ◆ Personnels concernés :
19 techniciens, 10 biologistes, 2 infirmières

22 septembre 2006 – 17^{ème} journée annuelle du GERES



Incidence des AES

Observations par les médecins du travail

- ◆ 5 AES observés par projection cutanéomuqueuse / 858 gestes
➤ **1,8 AES / 100 prélèvements observés**

- ◆ Circonstances :
 - matériel non sécurisé non sous vide
(aiguille standard + seringue; aiguille seule)
 - non port de gants (5 cas / 5)
 - transvasement du sang dans des tubes (4 cas / 5)
 - désadaptation de l'aiguille à la main

22 septembre 2006 – 17^{ème} journée annuelle du GERES



Les matériels

♦ Les systèmes sous vide



Corps de pompe
+ tube



Aiguilles de
prélèvement
sous vide

22 septembre 2006 – 17ème journée annuelle du GERES



Les matériels

♦ Les systèmes non sous vide et non sécurisés

- aiguille par gravité
- aiguille à plateau
- seringue + aiguille
- aiguille seule

22 septembre 2006 – 17ème journée annuelle du GERES



Matériels utilisés

Enquête auprès des fabricants de matériels pour le prélèvement veineux

Systèmes de prélèvements

		sous vide	90,5%
non sécurisé	83	%	
sécurisé			7,5%

non sous vide non

22 septembre 2006 - 17ème journée annuelle du GERES



Matériels utilisés

Enquête auprès des biologistes Bio-Qualité

Systèmes de prélèvements

		sous vide	90 %
non sécurisé	84	%	
sécurisé			6 %

non sous vide

8 %

Tubes

sous vide
80%

plastique
52%

22 septembre 2006 - 17ème journée annuelle du GERES



Matériels utilisés

Observations par les médecins du travail

Systèmes utilisés lors des actes de prélèvements observés

	sous vide
	80,5% (n=691)
non sécurisé	77,5 %
sécurisé	3 %

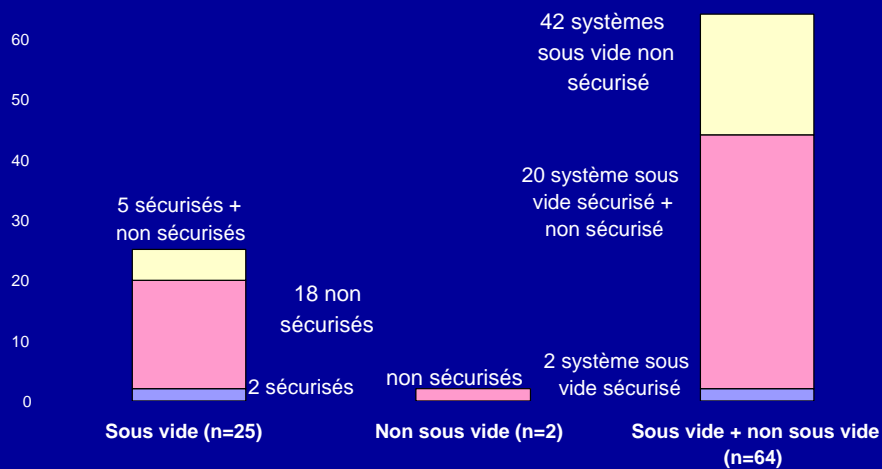
non sous vide non sécurisé

22 septembre 2006 – 17ème journée annuelle du GERES



Matériels utilisés

Observations par les médecins du travail



22 septembre 2006 – 17ème journée annuelle du GERES



Poste de travail

Observations médecins du travail

- ◆ **56% des salles de prélèvement jugées satisfaisantes:**
superficie et organisation de l'espace de travail
- ◆ Présence d'un **collecteur normalisé** pour piquants-tranchants dans **96% des cas**
- dont 90% de niveau de remplissage < limite supérieure
- ◆ Présence de **distributeurs de gants dans 68% des cas**
- ◆ **Affichage CAT** en cas d'AES dans 39% des zones de prélt

22 septembre 2006 – 17ème journée annuelle du GERES



Application des précautions standard (1)

- ◆ **recapuchonnage très rare : 1% des cas observés**
- ◆ **élimination immédiate dans 98,5% des cas en conteneur N.**
- dont 88% à portée de mains et 11% nécessitant un déplacement
- 1,5% des réceptacles non normalisés
- 1,5% des éliminations différées
- ◆ **désadaptation d'aiguille avant élimination : 44% des cas**
- dont la majorité avec l'encoche du conteneur
- 10% à la main

22 septembre 2006 – 17ème journée annuelle du GERES



Application des précautions standard (2)

- ◆ 83% des préleveurs porteurs d'une blouse ou tunique
- ◆ **92% des prélèvements observés effectués sans gants**
- ◆ **connaissance** incomplète des risques exposition au sang et de la conduite à tenir en cas d'AES
- ◆ 99% des préleveurs **vaccinés HB**, 77% taux Ac HBs connu

22 septembre 2006 – 17ème journée annuelle du GERES



Observations par les médecins du travail

5 AES observés par projection cutanéomuqueuse

6 AES pour 100.000 prélèvements

2 AES pour 100 préleveurs

- matériel non sécurisé non sous-vide
(aiguille standard + seringue ; aiguille seule)
- non port de gants : 5 cas sur 5
- transvasement du sang dans des tubes : 4 cas sur 5
- désadaptation de l'aiguille à la main : 2 cas sur 5

22 septembre 2006 – 17ème journée annuelle du GERES



Perception du risque

autoquestionnaires

- 1/3 des préleveurs surestiment le risque de transmission du VIH
- 1/2 surestiment le risque de transmission du VHC et du VHB

22 septembre 2006 – 17^{ème} journée annuelle du GERES



Discussion - Conclusions (1)

- ◆ bonne acceptabilité de l'étude
 - ◆ premier état des lieux en laboratoires de ville
- +/- représentativité en fonction mode de recrutement*

22 septembre 2006 – 17^{ème} journée annuelle du GERES



Discussion - Conclusions (2)

◆ matériels de prélèvement :

- *large utilisation des systèmes sous vide (idem 3 volets enquête)*
- *désadaptation de l'aiguille trop fréquente (10% à la main)*
- *encore trop de matériels type aiguille à plateau, seringue,...*
- *faible utilisation des matériels sécurisés (même quand disponibles)*
- *type de dotation indépendante de l'activité du laboratoire*

◆ précautions standard :

- *assez bien connues et respectées (98,5% élimination en collecteur)*
- *insuffisance port de gants (92% des prélèvements observés)*

◆ geste à risque : - *transvasement (15% des cas)*

22 septembre 2006 – 17ème journée annuelle du GERES



Discussion - Conclusions (3)

◆ incidence estimée des AES

- *de 7,8 à 11,5 / 100 préleveurs / an selon les sources de données*
- *donc supérieure à l'incidence calculée par le réseau RAISIN chez les infirmières d'hospitalisation : 7 AES / 100 IDE / an*

◆ risque lié aux prélèvements à domicile ?

- *perspective enquête ultérieure ?*

22 septembre 2006 – 17ème journée annuelle du GERES



Remerciements

◆ Médecins du travail du réseau ACMS Ile-de-France :

Dr NGUYEN BONNAFE, Dr FAVRE-ROCHEX, Dr MOREAU, Dr BELLIER, Dr BOUTEVILLE, Dr COULOMBEZ, Dr BOHIN, Dr DUMORTIER, Dr POHER, Dr SIDHALL, Dr COILLOT, Dr ROUVEURE, Dr ALLARD-LORMIER, Dr TESTEMALE, Dr THIERIOT, Dr ROCHE, Dr TRIMBACH, Dr DEREY-MAURIN, Dr SAUVAGERE, Dr ALCOUFFE, Dr MORIN, Dr SERRE, Dr MORA, Dr DAVID, Dr GUILLET, Dr KERYER, Dr BOULANGER, Dr QUINTRIC, Dr DROZ, Dr FABIN, Dr BOUBAL, Dr DELRIEU, Dr MAURICE-VALLEREY, Dr LERAY, Dr DELL'ISOLA, Dr HUO, Dr GARNERY, Dr PRADOUX, Dr ZEDERMAN, Dr REFFET, Dr HILAIRE, Dr GRABIAUD SIRIEIX, Dr VEDRENNE, Dr ROS, Dr TRIFFAULT, Dr LE GOUALHER, Dr SZYJKA, Dr DINET, Dr FAU-PRUDHOMOT, Dr BECRET, Dr ECHE, Dr LIDOVE-THOMMERET, Dr MICHEL, Dr OFFNER

◆ Médecins du travail du réseau Champagne-Ardenne:

Dr HANET, Dr ROUSSEAUX, Dr DESCHAMPS, Dr BOUVET, Dr CHANIER, Dr GILLET, Dr MATHELLIE, Dr ALTMAYER, Dr MARCHI, Dr HENRY, Dr GOUGET, Dr COLLINOT, Dr PICARD, Dr FOULON, Dr MAIRESSE, Dr GUILLET

◆ Biologistes de l'association Bio-Qualité

◆ L'INRS pour son soutien financier

