



WETENSCHAPPELIJK INSTITUUT  
VOLKSGEZONDHEID  
INSTITUT SCIENTIFIQUE  
DE SANTÉ PUBLIQUE

***Surveillance van accidentele bloedcontacten  
in Belgische ziekenhuizen***

**RESULTATEN**

**2003-2009**

E. LEENS

Door het oog van de naald, Surveillance van accidentele bloedcontacten, 2003-2009

Epidemiologie, juni 2010; Brussel (België)

Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid

J. Wytsmanstraat 14

1050 Brussel, België

Tel: 02 642 57 45

Fax: 02 642 54 10

e-mail: [eva.leens@wiv-isp.be](mailto:eva.leens@wiv-isp.be)

<http://www.wiv-isp.be/epidemiologie>

[www.nsih.be](http://www.nsih.be)

PH&S REPORTS 035 2010

Depotnummer: D/2010/2505/38

# Surveillance van accidentele bloedcontacten

Resultaten  
2003-2009

E. LEENS

**Vragen i.v.m. de surveillance van accidentele bloedcontacten:**

Eva Leens  
Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid  
J. Wytsmanstraat 14  
1050 Brussel  
Tel: 02/642 57 45  
Email: [eva.leens@wiv-isp.be](mailto:eva.leens@wiv-isp.be)

**Webpagina:**

[www.nsih.be](http://www.nsih.be)  
[www.wiv-isp.be](http://www.wiv-isp.be)

**Expertenwerkgroep:**

A. De Schryver, IDEWE  
G. Helsen, IDEWE  
I. Boesman, IKMO  
F. Denis, CESI  
C. Woiche, ARCOP  
K. Claeys, NVKVV  
F. Van Laer, UZ Antwerpen  
C. Paternot, CHU Brugmann  
H. Devroegh, AZ VUB Brussel  
V. Lechevin, ULB Erasme  
H. Devrieze, Gasthuisberg, Leuven  
M. Gerard, CHU St Pierre, Brussel  
J.P. Rezette, CHU Charleroi  
J. Mutsers, Hôpital universitaire Sart-Tilman, Liège  
E. Leens, Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid

**Dankbetuigingen:**

We willen graag onze dank uitspreken aan:  
Alle ziekenhuispersoneelsleden, bedrijfsartsen, preventieadviseurs, ziekenhuishygiënisten, die deelnemen aan de surveillance voor accidentele bloedcontacten.

©2010 by Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid, Brussel (België)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

# Inhoud

Voornaamste bevindingen.....	6
------------------------------	---

## DEEL 1: INLEIDING

1.1 Inleiding .....	9
1.2 Doelstellingen.....	10

## DEEL 2: SURVIELLANCERESULTATEN ABC

2.1 Deelname.....	12
2.2 Aantal accidentele bloedcontacten .....	14
2.3 Blootstelling volgens beroepsgroep .....	15
2.4 Blootstelling volgens transmissierisico .....	17
2.5 Blootstelling volgens plaats .....	19
2.7 Blootstelling volgens voorwerp .....	23
2.8 Blootstelling en preventie.....	26

## DEEL 3: CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

## DEEL 4: BIJLAGEN

4.1 Methodologie surveillance .....	33
4.2 Feedback aan de ziekenhuizen .....	35
4.3 Registratieformulieren.....	36

## REFERENTIELIJST

## CUMMULATIEVE RESULTATEN 2003-2009

## Voornaamste bevindingen

Deelname:

- In totaal namen er **73 instellingen** (181 hospitaal-jaren) gedurende minstens 1 registratieperiode deel in de periode juni 2003 - december 2009 .
- **Bijna 60% van de ziekenhuizen nemen minstens 3 registratieperiodes of meer** deel in de periode 2003-2009.

Aantal accidentele bloedcontacten:

- In totaal werden er **4905 accidentele bloedcontacten** geregistreerd van 2003-2009 86,9% zijn prik-of snijongevallen.
- Gemiddeld werden er in de registratieperiode juni 2003 – oktober 2007, **8,4 accidentele bloedcontacten per 100 bedden** geregistreerd. Met een sterke variatie tussen de ziekenhuizen van 0,3 tot 25,0 prikongevallen per 100 bedden. De trend van 2003-2009 was niet significant
- Verpleegkundigen gaven het frequentst accidentele bloedcontacten aan (65%). Gemiddeld werden **7,9 PO per 100 verpleegkundigen** en 6,0 PO per 100 bedden bij verpleegkundigen geregistreerd.

Omstandigheden van het ongeval:

- **145 prikongevallen zeer risicovol waren** (diepe of matige verwonding, bevulde holle naald en besmette bronpatiënt betrokken). De kans op overdracht van HIV, hepatitis B (HBV) of C (HCV) is hier hoog. In deze gevallen moeten maatregelen getroffen worden tegen HBV, HCV en/of HIV.
- In **464 ABC (8,1%) was een gekende hepatitis C, B en/of HIV bronpatiënt betrokken**. Besmetting van de bronpatiënt met hepatitis C kwam het frequentst voor (472 prik-en 79 spatongevallen). In 93 gevallen was de betrokken bronpatiënt besmet met hepatitis B en in 120 gevallen met HIV.
- Bijna drie vierde van de ABC gebeuren in de kamer van de patiënt (2068 ABC), het operatiekwartier (965 ABC), buiten de patiëntenkamer (verpleegpost, gang, enz) (541 ABC) , de spoeddienst (323 ABC) en intensieve zorgen (208 ABC).
- IV, IM, SC, ID naalden (met spuit) (29,2%), IV katheternaalden (mandrain) (9,6%) en vacuum bloednamenaalden (8,7%) vormen de top 3 van de oorzakelijke voorwerpen. Opvallend is dat 5,3% van de PO gebeurden met naalden voorzien van een veiligheidssysteem. Bij de **scherpe voorwerpen** werden vooral hechtingsnaalden (5,4%) en chirurgische scalpels gerapporteerd
- 36,6% van de prikongevallen komt voor tijdens het verwijderen van het materiaal, 26,0% tijdens het gebruik en 24,9% tijdens het opruimen, 1,7% bij de voorbereiding en 9,0% in andere omstandigheden.
- Uit de resultaten blijkt dat de **wegwerppraktijken** extra aandacht vragen, met in het bijzonder het gebruik van een naaldcontainer. In 1 op 3 prikongevallen was geen naaldcontainer in de buurt terwijl dit van toepassing was. Andere problemen

gerelateerd aan de wegwerpcyclus zijn: overvolle containers, naalden die door de wand van de naaldcontainer of afvalzak steken, niet dadelijk opruimen na de handeling, en laten rondslingeren van naalden op ongepaste plaatsen.

- Ondanks herhaalde boodschappen blijft het terugplaatsen van het hoesje op de naald na gebruik een ingeburgerde slechte gewoonte: **7,3%** van de gerapporteerde prikongevallen was het gevolg van **recapping**.
- Bijna **drie vierde van de prikongevallen (70,8%) zijn te voorkomen** door het toepassen van preventieve maatregelen d.w.z. bewustzijns campagnes, opleiding over gebruik van o.a. veiligheidsmateriaal, aanpassingen en opvolging van de werkprocedures, transparante organisatie en voldoende bestaffing, gebruik van veiligheidsmateriaal. De interesse van het management in de veiligheid op de werkvloer is hierbij een belangrijke factor.

---

## **DEEL 1: Inleiding en doelstellingen**

---

# 1.1 Inleiding

In juni 2003 startte het WIV in samenwerking met de nationale werkgroep de surveillance van accidentele bloedcontacten (ABC) – ook wel prik-, snij-, bijt-, krab- en spatongevallen genoemd – bij het personeel in de ziekenhuizen. Naaldprikken, verwondingen door instrumenten en bloedspatten komen frequent voor bij het ziekenhuispersoneel en gaan gepaard met niet te onderschatten consequenties op psychisch, fysisch, juridisch en financieel vlak. De blootstelling kan ernstig genoemd worden wanneer het bloed of een andere lichaamsvloeistof waarmee de gezondheidswerker in contact komt, afkomstig is van een bronpatiënt die besmet is met hepatitis C, Hepatitis B (HBsAg) of HIV.

Gedurende de afgelopen 7 jaar namen 73 ziekenhuis(sites) deel aan de nationale surveillance. Preventieadviseurs, ziekenhuishygiënisten, arbeidsgeneesheren en personeelsleden van de spoeddienst en HRM verzamelden de gegevens over de accidentele bloedcontacten via het EPINet registratiesysteem.

Dit rapport bevat alle gerapporteerde accidentele bloedcontacten bij gezondheidswerkers die gebeurden in de periode van 1 juni 2003 tot 31 december 2009 en die het WIV ontving tot 28 februari 2010. Gegevens van de surveillanceperiode die in 2009 *startte*, konden nog niet opgenomen worden, aangezien die bij de verwerking van de resultaten nog niet voorhanden waren (wegens nog geen volledig registratiejaar).

Dit rapport geeft een overzicht van het *aantal* en de *evolutie* van het aantal en type accidentele bloedcontacten, de omstandigheden waarin ze gebeurd zijn, het soort materiaal dat gebruikt werd tijdens het incident en de genomen preventie maatregelen. Voor een overzicht van de medische opvolging na een accidenteel bloedcontact verwijst ik naar het rapport met resultaten van 2003-2007.

# 1.2 Doelstellingen

De doelstellingen van de surveillance situeren zich op twee niveaus:

- Doelstellingen voor het deelnemende ziekenhuis:
  - Het voorkomen van accidenteel bloedcontact verminderen
  - Opvolgen van aantal ongevallen in de tijd
  - Vergelijken van het aantal ongevallen met andere ziekenhuizen
  - Evalueren van doeltreffendheid van preventiemaatregelen en campagnes
  - Verzorgingstechnieken ontwikkelen en verbeteren
  - Sensibiliseren van het ziekenhuispersoneel
  - Opsporen van risicoberoepsgroepen en risico-omstandigheden
  - Identificeren van beroepsgebonden infecties
  
- Nationale doelstellingen:
  - Mogelijk maken van een gestandaardiseerde gegevensverzameling in de Belgische ziekenhuizen met het oog op het bekomen van individuele, regionale en nationale epidemiologisch significante gegevens.
  - Samenstellen van een nationaal gegevensbestand dat toelaat de risicofactoren voor het oplopen van een ABC en de doeltreffendheid van preventiemaatregelen te onderzoeken
  - Vergelijken van de resultaten op regionaal, nationaal en internationaal vlak
  - Meten van de incidentie van infecties na een ABC

---

## **DEEL 2: Surveillanceresultaten ABC**

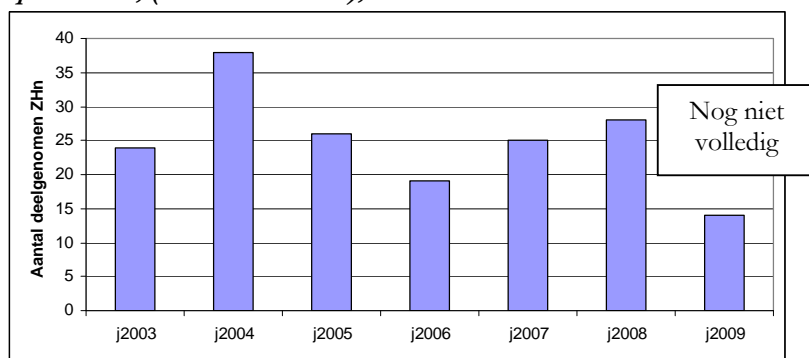
---

## 2.1 Deelname

De deelname aan de surveillance is vrijwillig en kan gestart worden aan het begin van elke kalendermaand. Meer details over de methodologie bevinden zich in bijlage of op de website [www.nsih.be](http://www.nsih.be). In totaal namen er 73 instellingen gedurende minstens 1 registratieperiode deel in de afgelopen 7 surveillancejaren. Dit is 36% van alle ziekenhuissites. Sinds het begin van de surveillance zijn er gegevens beschikbaar van 181 hospitaal-jaren.

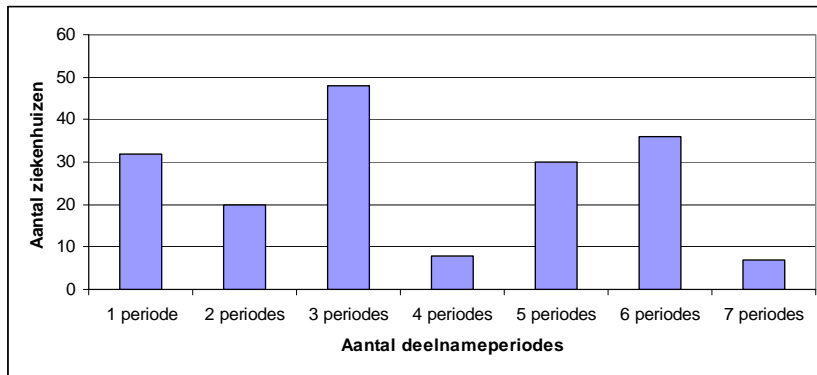
Grafiek 1 toont het aantal deelnemende ziekenhuizen per surveillancejaar die reeds gegevens opstuurden. Gegevens van de surveillanceperiode die in 2009 *startte*, konden nog niet opgenomen worden, aangezien die bij de verwerking van de resultaten nog niet voorhanden waren (wegens nog geen volledig registratiejaar). Het deelnemersaantal fluctueert in de loop der jaren, mede onder druk van de werkbelasting van de ziekenhuishygiënisten voor wie het registreren van prikongevallen officieel niet (meer) in hun takenpakket zit. Vaak wordt de registratie overgenomen door de dienst preventie en bescherming op het werk.

**Grafiek 1 : Distributie van het aantal deelnemende ziekenhuizen per jaar die reeds gegevens opstuurden, (73 ziekenhuizen), 2003-2009**



Nochtans neemt 58% van de instellingen meer dan 2 periodes deel (Grafiek 2), wat duidt op gemotiveerde deelnemers.

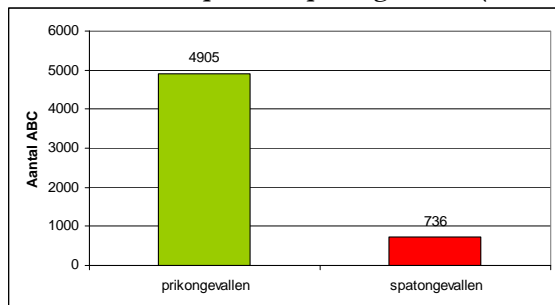
**Grafiek 2: Aantal deelnameperiodes per ziekenhuis (73 ziekenhuizen), 2003-2009**



## 2.2 Aantal accidentele bloedcontacten

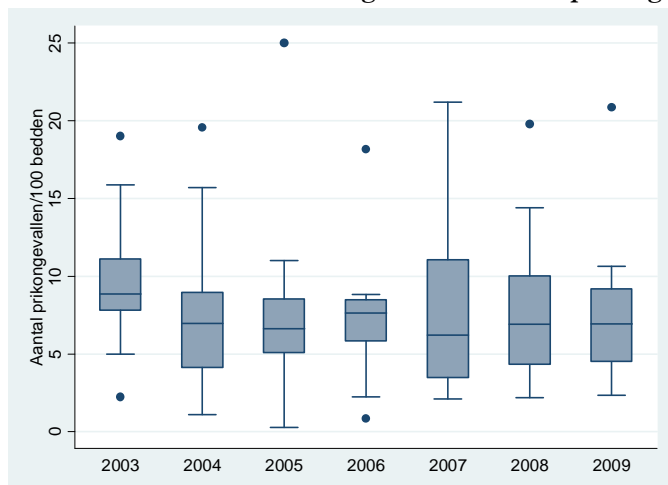
In totaal werden er **4 905 accidentele bloedcontacten** geregistreerd van 2003-2009 (73 ziekenhuizen). Het betreft in 86,9% van de gevallen prikongevallen<sup>1</sup>(PO) (Grafiek 3). Niet alle ziekenhuizen registreerden spatongevallen. Er werden 736 spatongevallen<sup>2</sup> in 51 ziekenhuizen (72% van de ziekenhuizen) geregistreerd.

**Grafiek 3: Aantal prik-en spatongevallen (73 ziekenhuizen), 2003-2009**



Gemiddeld werden er in de registratieperiode juni 2003 – december 2009, 7,9 PO per 100 bedden (BI 95%: 7,0-8,5 PO/100 bedden) geregistreerd. Met een sterke variatie tussen de ziekenhuizen van 0,3 tot 25,0 PO per 100 bedden. We observeren geen significante daling van het gemiddelde aantal PO/100 bedden doorheen de jaren (Grafiek 4a).

**Grafiek 4a: Distributie van het gemiddeld aantal prikongevallen per 100 bedden (n=68), 2003-2009**

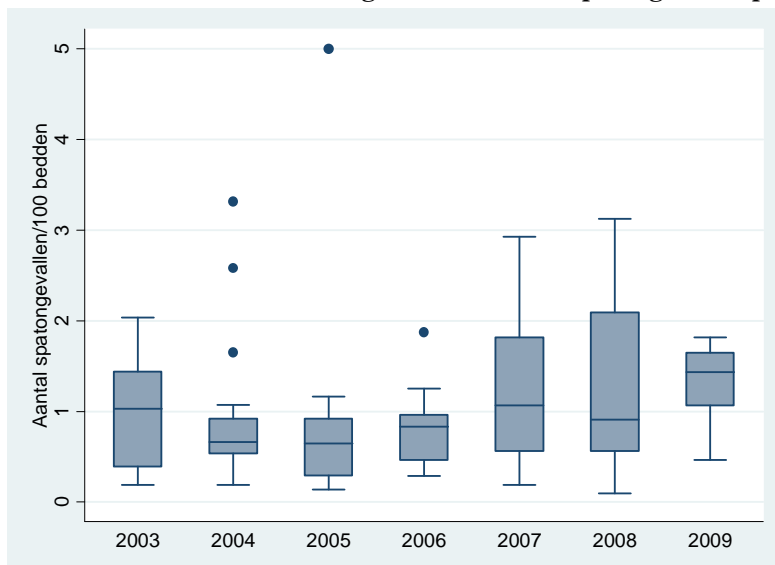


<sup>1</sup> Prikongevallen: bevat prik, snij-, krab en bijtongevallen zowel met naalden als scherpe voorwerpen

<sup>2</sup> Spatongevallen: blootstelling van slijmvliezen (oog, neus, enz.) of niet-intacte huid (huidwondjes, eczeem, enz)

Gemiddeld werden er in de registratieperiode juni 2003 – december 2009, 1,01 spatongevallen per 100 bedden (BI 95%: 0,9-1,1 spatongevallen/100 bedden) geregistreerd. Met een sterke variatie tussen de ziekenhuizen van 0,3 tot 25,0 PO per 100 bedden. We observeren geen significante daling van het gemiddelde aantal PO/100 bedden doorheen de jaren (Grafiek 4b).

**Grafiek 4b: Distributie van het gemiddeld aantal spatongevallen per 100 bedden (n=51), 2003-2009**

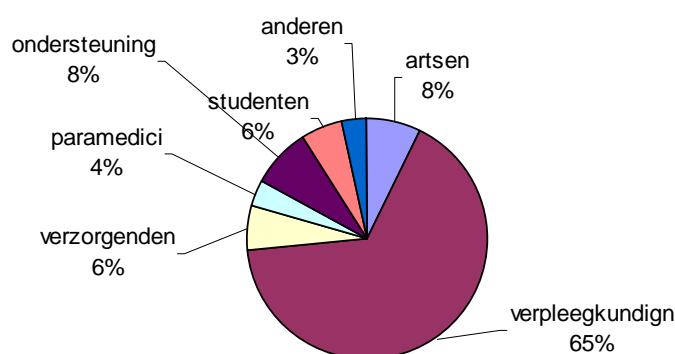


Wanneer we de spat en prikongevallen samen beschouwen zijn er gemiddeld 8,4 accidentele bloedcontacten per 100 bedden (7,6 – 9,2 accidentele bloedcontacten per 100 bedden).

## 2.3 Blootstelling volgens beroepsgroep

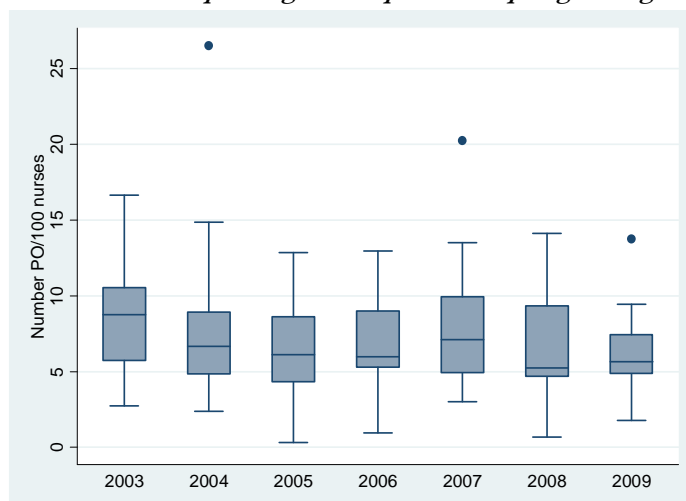
Verpleegkundigen gaven het frequentst accidentele bloedcontacten (ABC) aan (65,7%). De aangiftefrequentie van ABC per beroepsgroep (73 ziekenhuizen) voor de periode juni 2003 – december 2009 wordt weergegeven in Grafiek 5.

**Grafiek 5: Aantal gerapporteerde accidentele bloedcontacten per beroepsgroep (73 ziekenhuizen), 2003-2009**



Gemiddeld werden **7,9 PO per 100 verpleegkundigen** (Betrouwbaarheidsinterval 95% 6,5-7,8) en 6,01 PO / 100 bedden bij verpleegkundigen geregistreerd. Grafiek 6 toont de evolutie van de distributie van het aantal prikongevallen per 100 verpleegkundigen per jaar van 2003 tot 2009. Er waren onvoldoende (noemer)gegevens beschikbaar om ook voor de andere beroepsgroepen een indicator per 100 voltijds equivalent of per 100 personeelsleden te berekenen.

**Grafiek 6: Aantal prikongevallen per 100 verpleegkundigen (n=68), 2003-2009**



## 2.4 Blootstelling volgens transmissierisico

De kans op het overdragen van micro-organismen is groter bij prikongevallen dan bij spatongevallen. Het infectierisico na een prikongeval stijgt naarmate de wonde dieper is en het voorwerp waarmee men zich prikt bevuild is met bloed (Tabel). Verder bepalen ook de “virusload” van de patiënt en de aard van het voorwerp (holle naalden) het infectierisico.

Risico op infectie verhoogt door:

1. Blootstelling aan grote hoeveelheid bloed/lichaamsvocht
2. Blootstelling aan bloed van patiënt in een gevorderd ziektestadium
3. Diepte van de verwonding
4. Verwonding met holle naald

Tabel 1 toont dat in de periode 2003-2009, 145 prikongevallen zeer risicovol waren (diepe of matige verwonding, bevuilde holle naald en besmette bronpatiënt betrokken). De kans op overdracht van HIV, hepatitis B (HBV) of C (HCV) is hier hoog. In deze gevallen moeten maatregelen getroffen worden tegen HBV, HCV en/of HIV.

**Tabel 1: Aantal PO met holle naalden volgens transmissierisico waarbij besmette bronpatiënten (of bronpatiënten waarvan de besmettingsstatus niet gekend is), betrokken zijn, 2003-2009**

PO met holle naalden		Verwonding			TOTAAL
		Oppervlakkig	Matig	Diep	
Bevuiling van holle naald	Niet bekend	5 (41*)	9 (663*)	2 (10*)	16 (714*)
	Niet bevuild	8 (22*)	5 (16*)	0 (1*)	13 (39*)
	Bevuild	72 (352*)	144 (884*)	1 (10*)	217 (1246*)
	TOTAAL	85 (415*)	158 (1563*)	3 (21*)	246 (1999*)

\*bronpatiënt waarvan besmettingsstatus niet gekend is

Rood: zeer hoog infectierisico

Geel: hoog infectierisico

Groen: laag infectierisico

Het is belangrijk om duidelijkheid te hebben over de serostatus van de bronpatiënt omwille van de consequenties voor het verdere beleid bij het slachtoffer. Nochtans is in bijna de helft van de

gevallen waarbij de bronpatiënt kon geïdentificeerd worden (47,7%) zijn serostatus niet bekend (Tabel 2).

**Tabel 2: Aantal ABC volgens besmettingsstatus van gekende bronpatiënten, België, 2003-2009 (73 ziekenhuizen)**

Bronpatiënt	Aantal ABC	%
Besmet	614	14.2
Niet besmet	1642	38.0
Onbekend	2061	47.7
<b>TOTAAL</b>	<b>4317</b>	

In 464 accidentele bloedcontacten (8,2% van alle ABC) was een gekende hepatitis C, B en/of HIV bronpatiënt betrokken (Tabel 3). Besmetting van de bronpatiënt met hepatitis C kwam het frequentst voor (54% of 172 prik-en 79 spatongevallen). In 93 gevallen (20%) was de betrokken bronpatiënt besmet met hepatitis B en in 120 gevallen (26%) met HIV.

Spatongevallen hebben een veel lager risico op infectie. Zij vertegenwoordigen 30% van de gerapporteerde ABC met een gekende besmette bronpatiënt (138/464) (Tabel 3). Dit kan er op wijzen dat ernstige spatongevallen eerder gemeld worden (wanneer er een besmette bronpatiënt betrokken is).

**Tabel 3: Aantal prik-en spatongevallen per jaar waarbij besmette bronpatiënten met Hepatitis C, Hepatitis C en /of HIV betrokken waren, België, 2003-2009 (73 ziekenhuizen)**

Virusstatus van bronpatiënt	Type contact	2003 <sub>1</sub>	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Totaal
Hepatitis C	Prik	32	25	14	6	36	33	26	<b>172</b>
	Spat	13	16	7	2	16	11	14	<b>79</b>
HIV	Prik	8	12	6	3	16	23	12	<b>80</b>
	Spat	5	8	3	1	11	8	4	<b>40</b>
Hepatitis B	Prik	10	24	9	0	9	14	8	<b>74</b>
	Spat	2	3	2	1	5	1	5	<b>19</b>
<b>TOTAAL</b>		<b>70</b>	<b>88</b>	<b>41</b>	<b>13</b>	<b>93</b>	<b>90</b>	<b>69</b>	<b>464</b>

## 2.5 Blootstelling volgens plaats

Bijna drie vierde van de ABC gebeuren in de kamer van de patiënt (37,9%), het operatiekwartier (17,7%), buiten de patiëntenkamer (verpleegpost, gang, enz) (9,9%), de spoeddienst (5,9%) en intensieve zorgen (5,9%) (Tabel 4).

De volgorde van belangrijkheid van de plaats van blootstelling is nagenoeg identiek in de loop der jaren (Tabel 4).

**Tabel 4: ABC volgens de plaats van voorkomen (73 ziekenhuizen), 2003-2009**

Plaats van voorkomen	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Totaal
In patiëntenkamer	302	342	224	323	376	319	182	<b>2068</b>
OK*/Reanimatie	148	119	82	199	135	168	114	<b>965</b>
Buiten patiëntenkamer	90	94	57	67	110	75	48	<b>541</b>
Spoed	44	64	34	45	50	57	29	<b>323</b>
Intensieve zorgen	22	36	23	44	34	24	25	<b>208</b>
Consultatie	27	25	19	38	45	33	20	<b>207</b>
Labo	26	13	15	29	35	21	23	<b>162</b>
RX**/ECG	20	14	14	28	26	19	23	<b>144</b>
Dialyse	18	18	20	14	8	12	7	<b>97</b>
Bevallingskamer	18	16	11	19	12	14	4	<b>94</b>
Dienstverlening	14	12	4	13	17	7	12	<b>79</b>
Psychiatrie	2	13	9	4	3	5	3	<b>39</b>
Thuisverzorging		1			2		1	<b>4</b>
Andere	46	79	53	87	93	100	61	<b>519</b>
<b>TOTAAL</b>	<b>777</b>	<b>846</b>	<b>565</b>	<b>910</b>	<b>946</b>	<b>854</b>	<b>552</b>	<b>5450</b>

\*OK: operatiekamer

\*\*RX: radiologie

## 2.6 Blootstelling volgens handeling

### a. Mechanismen van prik- en snijongevallen

Tabel 5 toont de handelingspatronen waarbij de prik en snijongevallen voorkwamen. Deze resultaten zijn belangrijk in het kader van de preventie van prikongevallen. 36,6% van de prikongevallen komt voor tijdens het verwijderen van het materiaal, 26,0% tijdens het gebruik en 24,9% tijdens het opruimen, 1,7% bij de voorbereiding en 9,5% in andere omstandigheden. Een gedetailleerde analyse toont aan dat er nagenoeg geen verandering is in de mechanismen doorheen de jaren.

Als we prikongevallen tijdens de voorbereiding, door het ontglippen van het voorwerp tijdens gebruik of door het in bedwang houden van de patiënt en “anderen” niet mee tellen, dan is 70,8% van de prikongevallen te voorkomen (grijze zone in tabel 5). Zo kunnen bijvoorbeeld alle ABC door naalden gebruikt voor het toedienen van een vloeistof of het afnemen van bloed via een intraveneuze toegang voorkomen worden door het gebruik van naaldloos materiaal (1;2). Alle ongevallen veroorzaakt door breekbaar glas kunnen vermeden worden door het glazen materiaal te vervangen door onbreekbare materialen. Niet alle naalden kunnen vermeden worden. Zo is het gebruik van naalden soms noodzakelijk voor het doorboren van de huid of weefsel. ABC die voorkomen na gebruik of tussen de verschillende stappen van een handeling met een noodzakelijke naald, zijn te vermijden door veiligheidsnaalden te gebruiken die de naald beschermd na gebruik en/of de werkprocedure aan te passen. ABC die tijdens het gebruik gebeuren, zijn niet opgenomen in de “te voorkomen fractie”. EPINet data uit de USA van 1993 – 1999, tonen aan dat er nog steeds prikongevallen voorkomen bij gebruik van veiligheidsmateriaal, alhoewel veel minder frequent (3).

**Tabel 5: Aantal prikongevallen volgens handelingen waarbij ze voorkwamen (73 ziekenhuizen)**

	N	%
Bij de voorbereiding		<b>1,7</b>
Monteren, breken/ontglippen instrument	85	1,7
Tijdens het gebruik		<b>26.0</b>
Ontglippen, iemand stootte	844	16,2
In bedwang houden van patiënt	93	1.8
Tussen verschillende stappen van procedure	300	5.9
Bij terugtrekken van naald uit rubber	110	2.1
Tijdens het verwijderen		<b>36.6</b>
Demonteren van toestellen	162	3.2
Sorteren/afwassen/ontsmetten van herbruikbaar instrument	137	2.7
Recapping	369	7.3
Na gebruik, maar voor wegwerpen	1177	23.4
Tijdens het opruimen		<b>24.9</b>
Achtergelaten scherp voorwerp op of nabij container	93	1.8
Achtergelaten scherp voorwerp op tafel, bed,etc	480	9.5

Bij plaatsen van voorwerp in container	325	6.4
Voorwerp stak uit opening container	123	2.4
Voorwerp doorboorde wand van container	18	0.4
Voorwerp stak door afvalzak	221	4.4
Andere	488	<b>9.5</b>
<b>TOTAAL</b>	<b>5025</b>	

\*grijze zone: te voorkomen PO met preventieve maatregelen

Het probleem van de gebrekkige wegwerppraktijken werd ook in andere studies al beschreven, en blijft een aandachtspunt, ook indien er meer veiligheidsmateriaal zou gebruikt worden (3-5). Immers, bij bijna 40% van de prikongevallen is het slachtoffer niet de originele gebruiker van de naald of scherp voorwerp en in 24,9% van de gevallen gebeurt het prikongeval tijdens het opruimen. Het identificeren van de problemen in de wegwerpcyclus op lokaal niveau en het aanpassen van wegwerpprocedures kan prikongevallen verminderen (4;6;7). Zo kan bijvoorbeeld het simpelweg bij de hand hebben van een naaldcontainer ABC bij het opruimen reduceren en minder aanleiding geven tot recapping, wat momenteel toch nog in 7,3% tot een prikongeval leidt.

Verdere analyse toont aan dat 73,1% (280 PO) van de prikongevallen bij het ondersteunend personeel gebeurde bij het opruimen (Tabel 6) (vnl. op OK en buiten de patiëntenkamer). Zij prikken zich aan “zwerfnaalden” of naalden die door de afvalzak of afvalcontainer steken. Aangezien voor deze naalden niet kan nagegaan worden of ze al of niet besmet zijn, moeten deze ABC beschouwd worden als potentieel risicovol voor transmissie van pathogenen en moeten er dus vaak PEP (Post Exposure Prophylaxis) maatregelen getroffen worden die waarschijnlijk dikwijls niet nodig zijn maar die wel een grote impact hebben op het leven van de werknemer.

**Tabel 6: Aantal prikongevallen volgens handeling en beroepscategorie (73 ziekenhuizen)**

	Arts	Verpleeg- kundigen	Verzorg- enden	Parame- dici	Onder- steuning	Student	Andere	Totaal
Vorbereiding	1	53	4	6		8		<b>72</b>
Tijdens gebruik	234	779	26	62	5	93	32	<b>1231</b>
Tijdens verwijderen	78	1,309	124	55	22	106	49	<b>1743</b>
Tijdens opruimen	18	726	75	19	280	38	42	<b>1198</b>
Andere	18	231	59	29	76	14	32	<b>459</b>
<b>TOTAAL</b>	<b>349</b>	<b>3098</b>	<b>288</b>	<b>171</b>	<b>383</b>	<b>259</b>	<b>155</b>	<b>4703</b>

## b. Mechanismen van spatongevallen

In 32% van de spatongevallen was te wijten aan direct patiëntcontact (Tabel 7) (bv: bloed spatte tijdens operatie, patiënt hoestte in het gezicht van verpleegkundige). In 30,5% van de gevallen ging het om een lekkend of spattend recipiënt dat bloed of een ander lichaamsvocht bevatte, in bijna 10% lekte of brak de intraveneuze lijn, zak of pomp, 3,8% had te maken met het ontkoppelen of extubereren van voeding of beademingslangen, in 0,3% brak het recipiënt. Contact met besmette items (toestel, labomateriaal, enz) telde voor 0,27%.

**Tabel 7: Aantal spatongevallen volgens de handelingen waarbij ze voorkwamen (73 ziekenhuizen)**

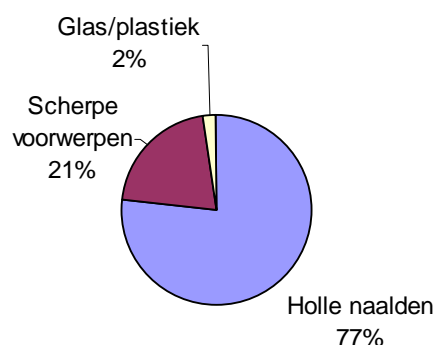
Resultaat van	N	%
Direct patiëntcontact	117	32.1
Recipiënt lekte, spatte	69	18.9
Lek of spat van ander lichaamsvocht recipiënt	42	11.5
Breuk of lek van IV lijn, zak, pomp	34	9.3
Tube van voeding, beademing is losgekomen	14	3.8
Contact met besmet oppervlak, toestel	2	0.5
Contact met besmet laken, deken, kledij	2	0.5
Recipiënt was gebroken	1	0.2
Onbekend	1	0.2
Andere	82	22.5
<b>TOTAAL</b>	<b>364</b>	

Gezien de mechanismen, is het dan ook niet verwonderlijk dat spatongevallen in 62,3% van de gevallen voorkomen bij verpleegkundigen. De overige gevallen werden gerapporteerd door artsen (14,2%), studenten (9,5%), ondersteunend personeel (4,6%), paramedisch personeel (3,9%), verzorgenden (3,2%), en andere (2,0%).

## 2.7 Blootstelling volgens voorwerp

Grafiek 7 toont verdeling van de naalden, scherpe voorwerpen en materiaal uit glas of plastic waaraan men zich verwondde. Meer dan drie vierde van de gerapporteerde ongevallen gebeurde met holle naalden (77%) die ook het grootste transmissierisico inhouden aangezien ze met bloed gevuld kunnen zijn, 21% met scherpe instrumenten en 2% met glazen of kunststofmateriaal.

*Grafiek 7: Aantal ABC volgens klasse oorzakelijk voorwerp (73 ziekenhuizen), 2003-2009*



Tot de 3 meest betrokken holle naalden behoren de intraveneuze (IV), intramusculaire (IM), subcutane (SC), intradermale (ID) (met spuit) (29,2%), IV katheternaald (mandrain)(9,7%) en de vacuum bloednadenaald (8,7%) (Tabel 8). Zij worden hoofdzakelijk aangewend voor respectievelijk het toedienen van vloeistof, het plaatsen van een IV-lijn en het afnemen van bloed. In de literatuur werd al eerder aangetoond dat deze naalden waarbij manipulatie of demontage nodig is na gebruik geassocieerd zijn met hogere ongevalcijfers (8). In 10,8% van de gevallen weet de rapporteerder niet over welke soort naald het gaat.

Bij de scherpe voorwerpen werden vooral hechtingsnaalden (5,4%) (niet hol) gerapporteerd (Tabel 8). Zij vertegenwoordigen eerder een lager transmissierisico volgens in de literatuur beschreven HIV gevallen door ABC, omdat ze een kleiner bloedinoculum geven, vooral wanneer ze eerst een handschoenbarrière moeten passeren (9). Chirurgische scalpels veroorzaakten 5,7% van de gerapporteerde ABC (voornamelijk in OK en autopsieruimte). De scalpels veroorzaakten vooral verwondingen tijdens het gebruik en kunnen verwondingen veroorzaken met een eerder hoog transmissierisico aangezien ze diepere wondes kunnen veroorzaken met significant meer bloedverlies.

Een lancet is verantwoordelijk voor 2,2% van de prikongevallen. Verdere analyse toont aan dat zij vooral gebruikt worden voor een vingerprik voor het meten van glucose en dat de verwonding voornamelijk gebeurde bij het verwijderen van het lancet uit de houder.

Er werden slechts 95 snijongevallen door materiaal uit glas of kunststof gemeld. Deze ABC werden veroorzaakt door ampullen, glazen vacuum en testtubes, pipetten, en capillaire tubes. In de categorie “andere” noteerde men o.a. een champagnefles, een filter, een infuustrousse, een opvangrecipiënt, enz. (Tabel 8).

**Tabel 8: Aantal prik-en snijongevallen volgens betrokken oorzakelijk voorwerp (73 ziekenhuizen), 2003-2009**

Oorzakelijk voorwerp	N	%
<b>Naalden</b>		
IV, IM, SC, ID (met spuit)	1309	29.2
IV katheternaald (mandrain)	437	9.6
Vacuum bloednamenaald	390	8.7
naald, niet zeker welk type	211	4.7
vleugelnaald	314	7.0
priknaald poortkatheter	114	2.5
optreknaald	72	1.6
IA katheter (mandrain)	57	1.2
spinale/epidurale naald	15	0.3
intra-articulaire naald	6	0.1
andere naald	484	10.8
<b>Scherpe voorwerpen</b>		
hechtingsnaald	244	5.4
chirurgisch mes (wegwerp)	196	4.3
lancet	100	2.2
chirurgisch mes (herbruikbaar)	63	1.4
Tanden (bijtongeval)	30	0.7
schaar	27	0.6
klem, pincet	24	0.5
scheermes	23	0.5
pin	24	0.5
trocar	19	0.4
elektronchirurgisch mes	18	0.4
huid/bot haak	14	0.3
Vingernagel (krabongeval)	14	0.3
microtoom	15	0.3
draad	7	0.2
nietjes, haakje	7	0.2
ander scherp voorwerp	145	3.2
<b>Glas/Kunststof</b>		
glas, niet zeker wat	17	0.4
ampul	14	0.3
capillaire tube	5	0.1
glazen vacuümtube	5	0.1
glazen testtube	3	0.1
pipet	6	0.1
plastieken vacuümtube	2	0.1
draagglas	5	0.1
andere, glas, kunststof	38	0.8
<b>TOTAAL</b>	<b>4477</b>	

5,3% van de prikongevallen gebeurden met naalden die waren voorzien van een veiligheidssysteem (Tabel 9).

**Tabel 9: Aantal prikongevallen met een voorwerp voorzien van een veiligheidssysteem (73 ziekenhuizen), 2003-2009**

Naald met veiligheidssysteem	N	%
Ja	175	5.3
Neen	2419	73.0
Niet bekend	716	21.7
<b>TOTAAL</b>	<b>3310</b>	

Tabel 10 toont het oorspronkelijke doel van de oorzakelijke voorwerpen. Twee en dertig procent van de prikongevallen gebeurde met naalden voor het toedienen van een vloeistof, 25,1% met materiaal bedoeld voor afname van een lichaamsvloeistof. Tien procent werd veroorzaakt door materiaal voor het plaatsen van een infuus, 8,0% met materiaal voor snijden en knippen en 7,3% met hechtmateriaal.

**Tabel 10: Oorspronkelijk doel van het oorzakelijke voorwerp van ABC (73 ziekenhuizen)**

	N	%
Onbekend	349	7.2
<b>Toediening vloeistof</b>		
IV inspuiting	273	5.7
Via infuusleiding	108	2.2
IM, SC, ID inspuiting	1152	23.9
<b>Plaatsen van</b>		
Perifeer IV lijn	397	8.2
Arteriële of centrale lijn	83	1.7
<b>Afname lichaamsvocht</b>		
Arterieel bloed	134	2.8
Veneus bloed	711	14.8
Vinger/hielprik	280	5.8
Andere lichaamsvochten	81	1.7
<b>Snijden, knippen</b>		
Snijden, knippen	366	7.6
Electrochirurgie	20	0.4
<b>Hechten</b>		
Naaïen	333	6.9
Klemmen/nietjes enz.	20	0.4
<b>Andere</b>		
Afname weefselstaal	47	0.9
Boren	14	0.3
Recipiënt voor bewaren medicatie/staal	14	0.3
Andere	432	8.9
<b>TOTAAL</b>	<b>4814</b>	

## 2.8 Blootstelling en preventie

Zorgverleners kunnen zich (gedeeltelijk) beschermen tegen ABC. Vooral in het geval van spatongevallen zijn het toepassen van de universele preventie maatregelen effectief gebleken (10). Het gebeuren van spatongevallen duidt op een non-compliance van de preventie maatregelen, of op het falen van de beschermingsmiddelen, of kan duiden op onverwachte omstandigheden die de hulpverlener niet kon voorzien.

### a. Spatongevallen

Tabel 11 geeft een overzicht van de gebruikte beschermingsmiddelen tijdens het spatongeval. 35,7% van de spatongevallen gebeurde terwijl de hulpverlener geen beschermingsmiddel droeg. Handschoenen werden in 48,5% van de gevallen gedragen en zijn daarmee het frequentst gedragen beschermingsmiddel.

Opvallend is dat een mondmasker weinig vermeld werd als gelaatsbescherming (21,4%). Veiligheidsbrillen zijn blijkbaar nog weinig bekend of gedragen, nochtans in 59,6% van de gerapporteerde spatongevallen zijn de ogen betrokken (Tabel 11).

Het dragen van schorten werd in 120 gevallen gerapporteerd. In 13 gevallen was de beschermkledij doorweekt.

**Tabel 11: Gebruikte beschermingsmiddelen tijdens het spatongeval (73 ziekenhuizen)**

	N	%
GEEN beschermingsmiddelen	139	35.7
1 of meerdere beschermingsmiddelen	197	50.6
<b>Handschoenen</b>		
Enkel paar	190	48.5
Dubbel paar	.	.
<b>Gelaatsbescherming</b>		
Bril	25	6.3
Veiligheidsbril	3	0.7
Gelaatsscherm	1	0.2
Mondmasker	84	21.4
<b>Schort</b>		
Doorlaatbaar	62	15.8
Niet doorlaatbaar	46	11.7
Semi-doorlaatbaar	12	3.1
<b>Andere</b>	14	3.8

De betrokkene geeft in 49% van de gevallen zelf aan dat het spatongeval voorkomen had kunnen worden door een technisch hulpmiddel, een administratieve maatregel of werkwijze. In de meerderheid van de gevallen geeft het personeelslid aan dat het dragen van een beschermingsbril, het spatongeval had kunnen voorkomen. In de andere gevallen werd het dragen van handschoenen vermeld, het aanpassen van de werkwijze, of het herinneren aan de toepassing van de universele voorzorgsmaatregelen.

#### b. Prikongevallen

In 37% van de gevallen werden handschoenen gedragen en doorprikt met de naald (Tabel 12). In iets meer dan 2% ging het om dubbel paar handschoenen. In 60% werden geen handschoenen gedragen. Het is opvallend dat bij een hoogrisico handeling zoals bloedafname slechts in 28% van de gevallen handschoenen gedragen werden.

**Tabel 12: Aantal prikongevallen en het dragen van handschoenen al dan niet doorprikt (73 ziekenhuizen)**

	N	%
Enkel paar handschoenen doorprikt	1621	37,7
Dubbel paar handschoenen doorprikt	95	2.2
Geen handschoenen	2576	60.0
<b>TOTAAL</b>	<b>2391</b>	

Een naaldcontainer was bij slechts 52,5% van de prikongevallen in de onmiddellijke nabijheid aanwezig (Tabel 13). In 24,4% was dit niet het geval en in 17,4% was het gebruik van een naaldcontainer niet toepasbaar. Dit betekent dat in meer dan 1 op 3 gevallen er geen naaldcontainer in de buurt was, terwijl die er toch had moeten zijn.

**Tabel 13: Naaldcontainer in bereik tijdens prikongeval (73 ziekenhuizen)**

Naaldcontainer in de nabijheid	N	%
Ja	2375	52.5
Nee	1105	24.4
Niet toepasbaar	785	17.4
Niet bekend	256	5.6
<b>TOTAAL</b>	<b>4521</b>	

Van de personeelsleden gaven aan dat 36% van de prikongevallen voorkomen had kunnen worden door aangepaste hulpmiddelen, administratieve maatregelen of werkwijzen. Volgende oplossingen werden gemeld: naaldcontainer dichterbij de buurt hebben, naaldcontainer niet te vol maken, zwerfnaalden vermijden, dadelijk opruimen na gebruik, gebruik van veiligheidsnaalden, betere communicatie tussen dokter en verpleegkundigen, vorming over werkprocedures en gebruik van het materiaal, respecteren van de universele maatregelen, betere bestaffing waardoor lager werktempo.

---

## **DEEL 3: Conclusies en aanbevelingen**

---

# 3. Conclusies en aanbevelingen

## a. Deelname aan de surveillance

In totaal namen er 73 instellingen (181 hospitaal-jaren) gedurende minstens 1 registratieperiode deel in de periode juni 2003 - december 2009. Dit is ongeveer een vierde van de ziekenhuissites. Het deelnemersaantal fluctueert in de loop der jaren, mede onder druk van de werkbelasting van de ziekenhuishygiënist voor wie het registreren van prikongevallen officieel niet (meer) in hun takenpakket zit en het bestaan van verschillende registratiesystemen voor ABC binnen een ziekenhuis. Nochtans neemt 58% van de instellingen minstens 3 periodes deel, wat duidt op gemotiveerde deelnemers. Er moet desondanks een inspanning geleverd worden om nieuwe ziekenhuizen aan te zetten tot deelname. Het verzamelen van gegevens op lange termijn is wenselijk om veranderingen in trends en impact van genomen maatregelen te kunnen evalueren.

## b. Financiering van de surveillance

Gezien het belang van de veiligheid van het ziekenhuispersoneel en om het voortbestaan van de surveillance te garanderen is ook een structurele financiering onontbeerlijk. Tot nu toe werd de surveillance gefinancierd door privé-fondsen en d.m.v. een eenmalig budget van de FOD Volksgezondheid.

## c. Impact van prikongevallen

### Aantal ABC en onderrapportering

Bij het ziekenhuispersoneel worden gemiddeld **7,9 prikongevallen, verwondingen door instrumenten of bloedspatten per 100 bedden** per jaar vastgesteld. De resultaten van de onderrapporteringstudie in 20 ziekenhuizen, laat toe een preciezere inschatting te maken van het reële aantal ABC. Gecorrigeerd voor onderrapporteringgraad van 49,5% voor PO en 96,4% voor spatongevallen komen er **jaarlijks 11210 ABC** voor in de Belgische acute ziekenhuizen. De belangrijke niet-rapportering van ABC duidt aan dat sensibilisatie van het personeel een belangrijk onderdeel blijft van de preventie van ABC.

## **Aantal geschatte infecties na ABC**

Naargelang het toegepaste transmissierisico, verwachten we in de Belgische ziekenhuizen op basis van de huidige surveillanceresultaten tussen de 0,75 en 7,5 seroconversies per jaar voor hepatitis C bij het ziekenhuispersoneel. Voor HIV verwachten we 1 geval per 3 jaar. Deze aantallen worden niet bevestigd door de surveillanceresultaten over de medische opvolging waarin geen enkele seroconversie voor HBV, HCV of HIV na het ongeval werd geregistreerd (rapport 2003-2007). Wellicht was het aantal beschikbare gegevens onvoldoende om seroconversies aan te tonen. Het is daarom belangrijk om de arbeidsgeneesheren te stimuleren de medische opvolgingsgegevens op te sturen naar het WIV om seroconversies aan te tonen en te documenteren.

Toch gebeurden er 145 zeer risicovolle ABC. De kans op overdracht van HIV, hepatitis B (HBV) of C (HCV) is hier hoog. Hoewel de aantallen niet zo belangrijk lijken, zijn deze besmettingen van het personeel te voorkomen door aangepaste preventieve middelen en is elke infectie één te veel. Zelfs wanneer er achteraf geen infectie zou blijken, mag de psychologische belasting van de werknemer door een periode van onzekerheid niet onderschat worden.

### **d. Preventie van ABC**

70,8% van de ABC kunnen voorkomen worden, zo blijkt uit de resultaten. De resultaten duiden eveneens op de potentiële terreinen waarop gefocust kan worden voor de preventie van ABC. Na 7 surveillancejaren is hierin nog weinig veranderd. Blijvende aandacht moet besteed worden aan volgende punten om ABC te voorkomen:

- optimaliseren van de wegwerppraktijken (vermijden van overvolle naaldcontainers, naalden die door afvalzak steken, recapping, bij de hand hebben van een naaldcontainer).
- insluiten van de standaardmaatregelen in elke procedure
- gebruik van veiligheidsmateriaal
- opleiding en bewustzijns campagnes
- positief “veiligheidsklimaat” ondersteund door het management en de organisatie
- epidemiologische surveillance

Voor meer gedetailleerde uitleg verwijzen we naar het surveillancerapport van 2003-2005 (11).

### **e. Nationale richtlijnen**

Momenteel redigeert de Hoge Gezondheidsraad een nationale richtlijn voor de preventie van bloedoverdraagbare infecties bij gezondheidszorgpersoneel na een accidenteel bloedcontact. Eind 2010 zal deze gepubliceerd worden.

De Nationale Raad van de Orde van Geneesheren formuleerde een advies over de te nemen maatregelen bij een chirurg met hepatitis C om overdracht naar patiënten te voorkomen. Het zou wenselijk zijn dergelijke richtlijnen verder uit te werken op nationaal niveau. De Europese richtlijnen voor de preventie van transmissie van HBV en HCV van gezondheidswerkers naar patiënten kunnen hiervoor een zeer goede basis zijn (12).

#### **f. Europese wetgeving**

In mei 2010 vaardigde de Europese Unie i.s.m. HOSPEEM (Europese vereniging van werkgevers in het ziekenhuismilieu) en de FSESP (Europese syndicale federatie van publieke diensten) een kaderakkoord i.v.m. de preventie van ongevallen met scherpe voorwerpen in het ziekenhuis- en gezondheidsmilieu (DIRECTIVE 2010/32/UE DU CONSEIL <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=329&langId=en&newsId=558&furtherNews=yes>).

Dit is een belangrijke stap om tot gestandaardiseerde veilige werkmethoden te komen in de gezondheidszorg in de volledige EU. Het voorkomen van ongevallen en het creëren van veilige werkplaatsen zijn dan ook de belangrijkste doelstellingen. Een geïntegreerd beleid rond prikongevallen is het middel om dit doel te bereiken. De Europese sociale partners bezorgden de Europese Commissie ook een exemplaar van kaderakkoord. Na de zomer moet de Europese Ministerraad de tekst goedkeuren. Vervolgens gaat de tekst naar het Europees Parlement, waar de inhoud ervan normaal gezien zal omgezet worden in een Europese richtlijn. Hierdoor zullen alle lidstaten van de Europese Unie verplicht worden om de inhoud ervan na te leven. Tegen 2013 zullen desgevallend alle werkgevers in de sector verplicht om een geïntegreerd preventiebeleid op poten te zetten. Vorming, sensibilisatie, risico-analyse, organisatie van de werkomgeving, ter beschikking stellen van veilige materialen en werkprocedures, psycho-sociale opvang, vaccinatie, surveillance en opvang en opvolging na het ongeval zijn de verschillende ingrediënten van zo'n geïntegreerd preventiebeleid. Dit vraagt een samenwerking tussen de werkgevers, werknemers en de preventieadviseur van de instelling. Studenten vallen niet onder deze wetgeving.

In België bestaat een specifieke en gedetailleerde wetgeving voor een geïntegreerd preventiebeleid nog niet. Deze wetgeving zal zeker bijdragen tot het maken een veiliger werkplek van het ziekenhuis.

---

## **DEEL 4: Bijlagen**

---

# 4.1 Methodologie surveillance

## Beschrijving van het surveillancesysteem

### Definities

Een accidenteel bloedcontact (ABC) is elk ongeval dat gepaard gaat met blootstelling aan bloed, weefsel of andere lichaamsvochten (al of niet besmeurd met bloed) door een percutane verwonding door naald of scherp voorwerp of door contact (spatten) met slijmvlies of niet intacte huid (huid met schaafwonde, wonde, eczeem).

### Methodologie

Voor elk accidenteel bloedcontact bij het ziekenhuispersoneel, werd een gestandaardiseerd registratieformulier ingevuld (zie tabel full of light versie) en later in een Belgische versie van het EPINet-computerprogramma<sup>3</sup> (Exposure Prevention Information Network) (Access-based) ingevoerd. Naast het ongevallenluik bestond er ook de mogelijkheid om gegevens rond de medische opvolging te registreren. De ziekenhuizen stuurden de geanonimiseerde gegevens door naar het WIV die instond voor de centralisatie, de analyse van de nationale database en de feedback van de resultaten aan de ziekenhuizen. Deelname is vrijwillig en kosteloos. Een registratieperiode duurt minimaal 1 jaar.

Tabel: Te verzamelen gegevens voor de “full” en “light” versie van het nationaal registratieformulier voor accidenteel bloedcontact

Soort gegevens		"FULL"	"LIGHT"
ALGEMEEN	<i>Administratieve gegevens</i>		
	afdeling van tewerkstelling	X	X
	datum en tijdstip van het incident	X	X
	datum en tijdstip van aangifte	X	X
	beroepscategorie	X	X
	<i>Omstandigheden van het ongeval</i>		
	plaats van het ongeval	X	X
	toestand van de bronpatiënt (gekend, besmet)	X	X
	plaats van verwonding of bespatting	X	
	tijdens routinehandeling of urgentietoestand	X	
	aantal uren gewerkt voor het ongeval	X	

<sup>3</sup> <http://www.healthsystem.virginia.edu/internet/epinet/>

	korte beschrijving van de omstandigheden	X	X
	<b>Genomen voorzorgsmaatregelen op moment van het ongeval</b>		
	hoeveel en welke bescherming gedragen werd	X	X
	nabijheid van naaldcontainer	X	X
	maatregel dat ongeval had kunnen voorkomen	X	X
	<b>Verzorging</b>		
	tijd verlopen tussen ongeval en eerste zorg	X	
	ernst van de verwonding	X	X
	type van incident	X	X
PRIK	<b>Specifieke vragen :</b>		
	oorspronkelijke gebruiker van het voorwerp	X	X
	graad van bevuiling van het voorwerp	X	X
	oorspronkelijk gebruik van oorzakelijk voorwerp	X	X
	oorzakelijk voorwerp	X	X
	gebruik van beveiligd materiaal (safety design)	X	
SPAT	Uitgevoerde handeling bij ongeval	X	X
	<b>Specifieke vragen :</b>		
	aard van betrokken lichaamsvocht	X	
	graad van bloedcontaminatie van lichaamsvocht	X	X
	blootgestelde lichaamsdelen	X	X
	mate van contact met het lichaamsvocht	X	
MEDISCH	duur van contact met het lichaamsvocht	X	X
	oorzaak van blootstelling	X	X
	<b>Standaardopvolging</b>		
	HBV serostatus van de werknemer	X	X
	Serologie direct na het ongeval	X	X
	Serologie na 6 maanden	X	X
	<b>Follow-up na gekende positieve bron</b>	X	X

## Noemergegevens

De noemergegevens werden jaarlijks opgevraagd per ziekenhuis om indicatoren te kunnen berekenen en een stratificatie bij de analyse mogelijk te maken.

Op een aparte fiche werden volgende noemergegevens genoteerd:

- Aantal bedden (gemiddelde per jaar)
- Aantal patiënten per jaar (totaal per jaar, specificeer de consultaties, hospitalisaties, spoedopnames 's nachts en anderen)
- Aantal patiëntendagen per jaar (totaal per jaar)
- Aantal personeelsleden ("koppen") per beroepscategorie (gemiddelde per jaar)
- Aantal VTE per beroepscategorie (gemiddelde per jaar).

Daarbij was het belangrijk aan te duiden of bepaalde personeelscategorieën al of niet tewerkgesteld worden door het ziekenhuis. Personeelsleden die niet door het ziekenhuis worden tewerkgesteld rapporteren hun prikaccidenten vaak niet aan de arbeidsgeneeskundige dienst van het ziekenhuis (bv. interim personeel). Op die manier kon er bij het berekenen van de indicatoren vermeden worden dat er personeelsleden in de noemer werden opgenomen, waarvoor geen prikaccidenten (in de teller) werden geregistreerd.

## 4.2 Feedback aan de ziekenhuizen

De gecodeerde gegevens werden gecentraliseerd in het W.I.V. dat ook instond voor de analyse ervan. Het W.I.V. zorgde voor de jaarlijkse feedback van de resultaten. Daarnaast werd een rapport gepubliceerd met de nationale resultaten.

- a. Interne analyse van de gegevens door gestandaardiseerde rapporten in EPINet

Nadat de gegevens zijn ingebracht in de EPINet-software, kan elk individueel ziekenhuis zelf onmiddellijk verschillende standaardrapporten uitprinten waarin de belangrijkste descriptieve resultaten voor alle prik –en spatongevallen voor een vrij te bepalen periode worden weergegeven. De resultaten worden ook grafisch uitgedrukt. Deze rapporten kunnen ook gebruikt worden om de accuraatheid van elk ingevoerde prik –of spatongeval na te gaan. Bij het uitprinten van deze rapporten worden ze geanonimiseerd.

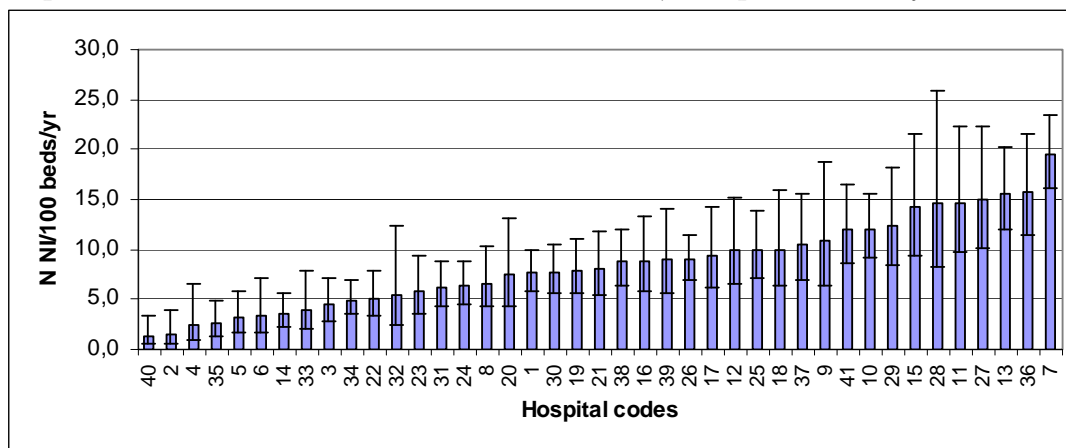
- b. Jaarlijkse W.I.V. feedback d.m.v benchmarkgrafieken

Jaarlijks stuurt het W.I.V. een feedback naar elk individueel ziekenhuis. Dit feedback-rapport bevat een vergelijking met de nationale resultaten (benchmarkgrafieken).

Benchmarkgrafieken:

Voor de belangrijkste indicatoren (o.a. aantal ABC/100 VTE per beroepscategorie, aantal ABC/ 100 bezette bedden, enz.) worden benchmark-grafieken gegeven (Graph). Deze grafieken tonen de nationale distributie van de gemiddelden, percentages, enz., samengevat per ziekenhuis waarbij de positie van uw individueel ziekenhuis is aangeduid. Deze grafieken laten toe de situatie van uw individueel ziekenhuis te vergelijken met de andere deelnemende geanonimiseerde Belgische ziekenhuizen.

**Graph: Distribution of the number of Needlestick injuries per 100 beds/yr, 2004-2005**



## 4.3 Registratieformulieren



## REFERENTIELIJST

### Reference List

- (1) Mendelson MH, Lin-Chen BY, Solomon R, Bailey E, Kogan G, Goldbold J. Evaluation of a safety resheathable winged steel needle for prevention of percutaneous injuries associated with intravascular-access procedures among healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003; 24(2):105-112.
- (2) CDC. Evaluation of safety devices for preventing percutaneous injuries among health-care workers during phlebotomy procedures. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1997; 46:21-25.
- (3) Jagger J, Bentley M. Safe disposal of safety Devices. *Advances in exposure prevention* 1999; 4(2):74-75.
- (4) Jagger J, Bentley M. Disposal-related Sharp-Object Injuries. *Advances in exposure prevention* 1995; 1(5).
- (5) Gillen M, McNary J, Lewis J, Davis M, Boyd A, Schuller M et al. Sharps-related injuries in California healthcare facilities: pilot study results from the Sharps Injury Surveillance Registry. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003; 24(2):113-121.
- (6) Jagger J, Perry J. Marked decline in needlestick injury rates. *Advances in exposure prevention* 2003; 6(3):25-27.
- (7) Sharp injuries: defining prevention priorities. *Am J Infect Control* 1999; 27(5):447-452.
- (8) Rates of needlestick injury caused by various devices in a university hospital. *N Engl J Med* 1988; 319(284):288.
- (9) Ippolito G, Puro V, Heptonstall J, et all. Occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers: world wide cases through September 1997. *Clin Infect Dis* 1999; 28:365-383.
- (10) CDC. Updated U.S. Public Health Service Guidelines for management of Occupational exposures to HBV, HCV and HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2001; 50(11):1-54.
- (11) Leens E. Surveillance van accidenteel bloedcontact in de Belgische ziekenhuizen - mei 2006. resultaten 1 juni 2003 - 31 december 2005. 22. 2006.  
Ref Type: Report
- (12) Gunson R.N., et all. Hepatitis V virus (HBV) and hepatitis C virus (HCV) infections in health care workers (HCW): guidelines for prevention of transmission of HBV and HCV from HCW tot patients. *Journal of Clinical Virology* 2003; 27:213-230.



## Cumulative Report

### Blood and Body Fluid Exposure

#### Belgium, 1 June 2003 - 31 December 2009,

#### 54 general hospitals (sites)

Total BBF cases = 715



JOB CATEGORY	N	%
<b>MEDICAL DOCTORS</b>		
Doctor	35	4.90
Dentist	26	3.64
Doctor (in specialised training)	63	8.81
<b>NURSES</b>		
Nurse	414	57.9
Midwife	30	4.20
Perfusionist	0	0
<b>CARE ASSISTANTS</b>		
Care assistant	24	3.36
Logistic assistant	0	0
Dental assistant	0	0
<b>PARAMEDICS</b>		
Clinical laboratory worker	26	3.64
Physiotherapist	3	0.42
Occupational therapist	0	0
Dietician	0	0
<b>SERVICE STAFF</b>		
Cleaning personnel	25	3.50
Laundry	0	0
Transport/waste	6	0.84
Technician	1	0.14
Stretcher-bearer	1	0.14
<b>STUDENTS</b>		
Medical student	25	3.50
Dental student	0	0
Nursing student	20	2.80
Other students	8	1.12
<b>OTHERS</b>	14	1.96

WHERE EXPOSURE OCCURED	N	%
Patient room	228	32.9
Outside patient room	43	6.21
Emergency departement	35	5.06
Intensive/critical care unit	48	6.94
Operating room/recovery	166	23.9
Outpatient clinic/office	23	3.22
Dialysis facility	15	2.17
Radiology/ECG/etc	26	3.76
Clinical laboratories	21	3.03
Service/utility area	7	1.01
Labor and delivery	26	3.76
Psychiatric departement	3	0.43
Other	50	7.23

BBF† INVOLVED IN EXPOSURE (more than one item can be checked) ‡	N	%
Blood or blood products	234	59.4
Vomit	5	1.27
Sputum	27	6.84
Saliva	19	50.5
Cerebro-spinal fluid	2	0.53
Peritoneal fluid	3	0.80
Pleural fluid	0	0
Amniotic fluid	8	2.13
Urine	20	5.06
Other body fluid	39	10.3

WAS THE BODY FLUID, OTHER THAN BLOOD, VISIBLY CONTAMINATED WITH BLOOD?	N	%
Yes	231	71.5
No	57	17.6
Unknown	35	10.8

EXPOSED PART(S) (more than one item can be checked) ‡	N	%
Intact skin	114	28.8
Non-intact skin	78	19.7
Eyes (conjunctiva)	235	59.4
Nose (mucosa)	17	4.30
Mouth (mucosa)	38	9.62
Other exposed parts	26	6.91

DID THE BLOOD OR BODY FLUID (more than one item can be checked) ‡	N	%
Touch unprotected skin	275	73.1
		4
Touch skin through gap between protective garments	14	3.72
Soak through protective garments	12	3.19
Soak through clothing	12	3.19

BARRIER ITEMS WORN AT TIME OF EXPOSURE (more than one item can be checked) ‡	N	%
Single pair gloves	184	48.9
Double pair gloves	0	0
Goggles	3	0.80
Eyeglasses (not protective)	25	6.65
Faceshield	0	0
Surgical mask	81	21.5
Permeable clothing/apron	0	0
Semi-permeable clothing/apron	45	11.9
Not permeable clothing/apron	58	15.4
Other	12	3.19

CAUSE OF EXPOSURE	N	%
Direct patient contact	116	33.1
Specimen container leaked/spilled	72	20.5
Specimen container broke	34	9.29
IV tubing/bag/pump leaked	33	9.71
Other body fluid container spilled/leaked	2	9.43
Touched contaminated equipment/surface	1	0.57
Touched contaminated drapes/sheets, gown	14	0.29
Feeding/ventilator/other tube separated/leaked/spilled	76	4.00
Other	1	21.7
Unknown		0.29

LENGTH OF TIME BBF IN CONTACT WITH SKIN OR MUCOUS MEMBRANES	N	%
Less than 5 minutes	232	84.1
5 – 14 minutes	28	11.1
15 minutes – 1 hour	13	4.71
More than 1 hour	3	1.09

AMOUNT OF BBF THAT CAME IN CONTACT WITH SKIN OR MUCOUS MEMBRANES	N	%
Small amount (up to 5 cc)	288	89.7
Moderate amount (up to 50cc)	29	9.03
Large amount (> 50 cc)	4	2.25

EXPOSURE LOCATION LARGEST EXPOSURE	N	%
Face/head	176	57.5
Back	0	0
Front	5	2.02
Arm	3	6.06
Hand, left	1	0
Hand, right	74	33.3
Leg	0	0
Foot	2	1.01

MEDIUM-SIZED EXPOSURE	N	%
Face/head	57	57.6
Back	0	0
Front	2	2.02
Arm	6	6.06
Hand, left	0	0
Hand, right	33	33.3
Leg	0	0
Foot	1	1.01

SMALLEST-SIZED EXPOSURE	N	%
Face/head	6	18.1
Back	0	0
Front	1	3.03
Arm	4	12.1
Hand, left	14	0
Hand, right	0	42.4
Leg	0	0
Foot	4	12.1

SOURCE PATIENT IDENTIFIABLE ?	N	%
Yes	609	87.3
No	69	9.90
Unknown	19	2.73

SOURCE PATIENT CONTAMINATED?	N	%
Yes	173	28.6
No	181	29.9
Unknown	251	41.4

† BBF = blood or body fluids  
 ‡ Because more than one item can be checked in this category, percentages total more than 100%