

Surveillance of nosocomial bloodstream infections in Belgian hospitals: results from the national surveillance network, 1992-2001

C. Suetens, B. Jans, A. Versporten, E. Leens, H. Carsaw, I. Morales Scientific Institute of Public Health, Brussels.

ABSTRACT

Objectives: To study time trends in overall and pathogen-specific incidence rates in the national, hospital-wide surveillance of nosocomial bloodstream infections (BSI) in Belgian hospitals from 1992 to 2001.

Methods: Since October 1992 the Scientific Institute of Public Health (IPH) in Brussels invites quarterly all Belgian hospitals to participate on a voluntary basis to the national, hospital-wide, nosocomial BSI surveillance. Surveillance data are transmitted by the hospitals to the IPH for analysis, national benchmarking and feedback. Data from October 1992 until June 2001 were included in the analysis. BSIs were defined as nosocomial when they occurred after 48 hours of hospital stay. Analysis for time trends was carried out using linear regression for repeated (min. 3 participation's) observations. Trends for year were examined adjusting for hospital size and frequency of blood culturing.

Population: During the study period 148 hospitals (approximately 80% of all Belgian hospitals) participated at least once to the surveillance. 73 hospitals participated at least three times (including recent participation) and were eligible for trend analysis. Thus, a total of 991 surveillance-quarters (mean of 13.6 quarters by hospital) and 20491 nosocomial BSI episodes were included.

Results: The overall incidence rate was 7.6 BSI episodes per 10000 patient-days (pooled mean 7.2, median: 6.5) and increased from 6.0 in 1992-1994 to 8.0 in 2000-2001. However this trend was accompanied by an increase of blood culturing from 23.4 blood culture sets/1000 patient-days in 1992-1994 to 31.2 in 2000-2001 (correlation coefficient=0.50, $p<0.001$). Catheter-associated BSIs represented 23.9% of all BSIs, while BSIs secondary to another infection site represented 45.5%. Large hospitals (≥ 500 beds) had a higher BSI-incidence rate (9.4/10000 p-days) than medium size (250-499; 6.8/10000 pt-days) and small hospitals (<250 beds; 5.9/10000p-days). Coagulase-negative staphylococci were the most frequently isolated micro-organisms (19.9%), followed by *E. Coli* (14.2%), *S. aureus* (13.6%), *Streptococcus* sp. (6.4%, with 2.1% *S. pneumoniae*), *Enterobacter* sp. (5.9%), *Enterococcus* sp. (5.6%), *Candida* sp. (5.4%), *Klebsiella* sp. (5.2%), *Pseudomonas* sp. (5.0%), and *Serratia* sp. (2.5%).

Conclusions: The increase in the hospital-wide incidence of BSI in Belgian hospitals from 1992 to 1999 may, at least in part, be explained by an increasing intensity of surveillance, as demonstrated by a pronounced increase in the frequency of blood culturing during the same period.

Surveillance van nosocomiale septicemieën in Belgische ziekenhuizen

januari 2002

C. Suetens, B. Jans, A. Versporten, E. Leens, H. Carsauw, I. Morales, Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid, Brussel.

1. Inleiding

Nosocomiale septicemieën (SEP) zijn nog steeds één van de meest ernstige hospitaal-verworven infecties in termen van verhoogde morbiditeit, mortaliteit en kosten. In 1992 startte het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV) met de nationale surveillance van ziekenhuisinfecties (NSIH) met 2 componenten: de surveillance van septicemieën (hospital-wide) en de surveillance van postoperatieve wondinfecties. Na een onderbreking van de surveillance van beide componenten in 1996, werd de SEP-surveillance in oktober 1998 terug opgestart. De doelstelling van dit rapport is de algemene en specifieke trends te beschrijven van de incidenties van nosocomiale septicemieën van oktober 1992 tot juni 2001. Daarnaast worden referentiegegevens voor de hospital-wide septicemie incidenties voor het ganse land weergegeven per beddenaantal, per regio en per surveillance periode.

2. Methode

Sinds oktober 1992 nodigt het WIV elk kwartaal alle Belgische ziekenhuizen uit om vrijwillig aan nationale surveillance van nosocomiale septicemieën (hospital-wide) deel te nemen. De ziekenhuizen sturen hun gegevens naar het WIV voor analyse, benchmarking en feedback. De surveillance is hospital-based, d.w.z. noemergegevens (aantal opnames, aantal patiëntendagen) worden (meestal) gerecupereerd uit administratieve bronnen voor het ganse ziekenhuis en voor de dienst intensieve zorgen. Septicemie gegevens worden voor elk geval verzameld en bevatten leeftijd, geslacht, ontslaggegevens, oorsprong van de septicemie (katheter geassocieerde septicemie, septicemie secundair aan een andere infectie of van ongekende oorsprong). De geïsoleerde micro-organismen worden tevens geregistreerd. Een septicemie is nosocomiaal als ze optreedt na 48 uur ziekenhuisverblijf. In de analyse werden gegevens opgenomen van oktober 1992 tot juni 2001 (ontvangen tot 30 september 2001). In januari 2000 werden het protocol en de software aangepast zodat ook beantwoordt werd aan de registratieverplichtingen i.v.m. nosocomiale infecties van de Vlaamse Gemeenschap. De definitie van labo-geconfirmeerde septicemie werd uitgebreid tot de CDC-definitie, d.i. elke hemocultuur positief voor een huidcontaminant bij een patiënt met suggestieve klinische symptomen, een centrale katheter en waarbij een "aangepaste" antibiotica behandeling gestart werd, wordt als een septicemie-episode geteld. Niettegenstaande werden de variabelen die de indentificatie van deze "nieuwe" SEP-episode toelaten opgenomen in beide protocols en de software, zodanig dat de SEP-episodes met huidcontaminanten enkel in de analyse werden weerhouden als er 2 afzonderlijk geprikte positieve hemoculturen (binnen eenzelfde periode van 72 uur) gevonden werden. Voor de trendanalyse werden de gegevens van 1992 tot 2001 verdeeld over 4 periodes: oktober 1992 - juni 1994, juli 1994-juni 1996, oktober 1998-december 1999 en januari 2000 tot juni 2001. Van juli 1996 tot september 1998 werd de nationale SEP-surveillance onderbroken. Voor de trendanalyse werd gebruik gemaakt van lineaire regressie (herhaalde observaties, minimum 3 observaties). De trends werden geanalyseerd voor en na correctie voor beddenaantal, intensiteit van afname van hemoculturen en regio (Vlaanderen, Wallonië, Brussel).

3. Resultaten

Gedurende de studieperiode namen 145 ziekenhuizen (bijna 80% van alle Belgische ziekenhuizen) minstens een keer deel aan de surveillance. Van deze namen 50% (73 hospitalen) minstens 3 keer deel (minstens een keer voor en een keer na de onderbreking van de surveillance). Deze laatste ziekenhuizen werden in de trendanalyse opgenomen. In totaal werden 993 surveillance-kwartalen (gemiddeld 13.6 kwartalen per ziekenhuis van de 26 mogelijke surveillance-kwartalen per hospitaal) en 20491 nosocomiale SEP-episodes opgenomen. In 8.7% van deze (n=1782), werd meer dan 1 micro-organisme geïsoleerd.

Tabel 1 toont de algemene SEP incidentie en percentielen per beddenaantal, per regio en per provincie voor de periode oktober 1992 - juni 2001, voor alle ziekenhuizen die minstens een keer aan de nationale surveillance hebben deelgenomen. In de 73 ziekenhuizen die voor de trendanalyse geselecteerd werden, bedroeg de algemene incidentie 7.6 SEP-episodes per 10000 patiëntendagen (pooled gemiddelde 6.9, mediaan: 6.2) en nam toe van 6.0 in 1992-1994 tot 8.0 in 2000-2001 (tabel 1). Alhoewel deze toename gepaard ging met een toename van het aantal hemoculturen van 23.4 hemocultuursets/1000 patiëntendagen in 1992-1994 tot 31.2 in 2000-2001 (correlatie coëfficiënt=0.50, $p < 0.001$). Na correctie voor intensiteit van bloedafnames bleef de verhoogde trend statistisch significant ($p = 0.012$). Regio Brussel had de hoogste SEP-incidentie, maar er was geen statistisch significant verschil na correctie voor intensiteit van bloedafnames en beddenaantal. Grote ziekenhuizen (≥ 500 bedden) hadden een hogere incidentie (8.1/10000 patiëntendagen) dan middelgrote ziekenhuizen (250-499 bedden; 6.6/10000 patiëntendagen) en kleine ziekenhuizen (< 250 bedden; 5.9/10000 patiëntendagen). Dit verschil was statistisch significant voor de grote ziekenhuizen (p na correctie = 0.002). Katheter geassocieerde SEP bedroegen 23.6% van alle nosocomiale SEP (definitieve 14.7%, waarschijnlijke 8.9%), terwijl secundaire SEP 45.5% uitmaakten (definitieve 32.6%, waarschijnlijke 12.9%). De SEP-incidentie was 6.3 maal hoger in intensieve zorgen vergeleken met de incidentie in het ganse ziekenhuis.

Tabel 1.: Septicemie-incidentie per beddenaantal, regio en provincie, NSIH – SEP surveillance (hospital wide), alle deelnemende ziekenhuizen, oktober 1992 - juni 2001. Cijfers per surveillanceperiode enkel voor de regelmatig deelnemende ziekenhuizen.

	Hospitaal Opnames		Patiënten- dagen	# >48h	# SEP 1000 pt-d	HC/# BSI episodes /10000 pt-dagen # gemidde Ide	P10	P25	P50	P75	P90
<i>Bedden aantal</i>											
<250 bedden	60	779989	6506931	3725	24.0	5.9	2.6	4.0	5.2	7.8	10.0
250-499 bedden	61	1530048	13100000	8640	26.6	6.6	4.0	4.8	6.0	8.2	10.3
>=500 bedden	24	1503350	12900000	11706	33.0	8.1	3.7	5.5	8.1	10.2	12.8
<i>Regio</i>											
Vlaanderen	81	2113336	18200000	13185	19.5	6.2	2.8	4.3	5.5	7.8	10.3
Brussel	18	469572	3948445	3323	50.3	8.1	3.4	5.0	7.6	10.7	13.6
Wallonië	46	1230479	10400000	7563	29.7	6.6	3.2	4.8	5.9	8.6	10.2
<i>Provincie</i>											
Antwerpen	25	758206	6183731	4639	23.7	6.8	3.9	4.4	5.3	7.8	13.9
Limburg	9	201918	1553723	905	18.5	5.6	0.9	3.7	5.8	7.8	8.4
W-Vlaanderen	22	475347	4616808	2808	18.9	6.0	2.9	4.6	6.0	7.1	9.3
O-Vlaanderen	19	569792	4926159	4281	15.0	5.8	1.5	2.7	5.2	10.0	11.2
VI.Brabant	6	108073	963139	552	20.2	6.9	4.8	4.9	5.8	7.7	12.3
Henegouwen	22	560387	5051925	4238	33.0	7.7	4.6	5.8	8.0	9.1	10.2
Luik	11	412634	3205793	2001	16.4	6.3	4.6	4.8	5.9	8.2	8.6
Luxemburg	6	47526	420561	142	21.2	3.7	2.4	2.9	3.1	5.1	5.7
Namen+ W Brab.	7	209932	1685141	1182	47.3	6.0	4.3	4.5	5.5	6.0	10.7
Totaal, hospital-wide	145	3813387	32548445	24071	26.6	6.6	3.2	4.5	5.9	8.3	10.5
Intensieve Zorgen	141	334124	1281795	5472	-	39.6	8.9	16.6	35.0	56.3	75.5
<i>Periode*</i>											
okt92-jun94	68	790769	6987424	4776	23.3	6.0	2.5	3.6	5.6	7.8	10.7
jul94-jun96	69	1049155	9187470	6866	27.8	7.1	3.4	4.7	5.8	8.7	11.8
okt98-dec99	63	622474	5288178	4402	34.3	7.6	3.6	5.2	6.6	9.5	12.9
jan00-jun01	64	679180	5441203	4447	31.0	8.0	3.2	5.1	7.5	10.0	13.7
Totaal, hospital-wide	73	3141578	26904275	20491	27.9	6.9	3.9	4.8	6.2	8.6	10.7
Intensieve zorgen	73	278395	1076644	4687	-	43.2	10.7	18.8	41.3	58.2	76.9

* In de cijfers voor trendanalyse werden enkel de ziekenhuizen met minstens 3 deelnames opgenomen

Coagulase-negatieve staphylococci zijn de meest frequent geïsoleerde micro-organismen (22.2%), gevolgd door *E. Coli* (14.1%), *S. aureus* (13.6%), *Streptococcus* sp. (6.4%, waaronder 2.1% *S. pneumoniae*), *Enterobacter* sp. (5.9%), *Enterococcus* sp. (5.6%), *Candida* sp. (5.4%), *Klebsiella* sp. (5.2%), *Pseudomonas* sp. (5.0%), and *Serratia* sp. (2.5%). Tabel 2 toont de gemiddelde pathogeen-specifieke incidentie per periode met de corresponderende trendanalyse. Na correctie voor de frequentie van bloedculturen werden significante trends geobserveerd voor CNS, *Enterobacter aerogenes*, *S. mitis*, *Candida glabrata* (toename) en *Streptococcus groep D* and *Xanthomonas* sp. (afname). Bijna significant waren de toegenomen incidenties voor *S.aureus*, *Enterococcus* sp., *E. coli* and *Proteus* sp.. Tabel 2 toont ook de regionale verschillen en variatie volgens beddenaantal en micro-organisme.

Tabel 2. Trendanalyse voor pathogeen specifieke incidenties (# SEP episodes met micro-organismen/10000 patiëntendagen) en variatie volgens beddenaantal, regio en frequentie van bloedkweekafname, NSIH – septicemie surveillance (hospital wide), oktober 1992 - juni 2001 (n=73 ziekenhuizen).

	Okt92- Jun94	Jul94- Jun96	Okt98- Dec99	Jan00- Jun01	crude trend	adj. trend	ZH grootte	regio	HC* densiteit
Gram-positive cocci	2.96	3.72	3.82	4.41	<0.001	0.005	NS	VI/Bxl 0.010	<0.001
<i>Coagulase-negative staphylococci</i>	1.43	2.16	1.95	2.45	0.003	0.031	NS	VI/Bxl 0.003	<0.001
<i>Staphylococcus aureus</i>	0.96	1.09	1.15	1.21	0.013	0.046	0.014	BXL 0.034	NS
<i>Streptococcus sp.</i>	0.58	0.52	0.44	0.56	NS	NS	0.056	NS	0.001
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	0.16	0.17	0.18	0.16	NS	NS	NS	VI/Bxl 0.001	<0.001
<i>Streptococcus group D</i>	0.16	0.08	0.03	0.08	0.011 -	0.022 -	NS	Wal 0.047	NS
<i>Streptococcus mitis</i>	0.03	0.02	0.06	0.07	0.028	0.036	0.015	NS	NS
<i>Streptococcus viridans</i>	0.04	0.05	0.02	0.06	NS	NS	NS	VI 0.091	NS
<i>Enterococcus sp.</i>	0.32	0.43	0.48	0.53	0.007	0.057	<0.001	VI/Bxl 0.015	0.012
<i>Enterococcus faecalis</i>	0.20	0.34	0.34	0.33	0.037	NS	<0.001	VI/Bxl <0.001	0.003
<i>Enterococcus faecium</i>	0.01	0.05	0.04	0.06	0.031	0.056	0.003	NS	NS
Gram-neg bacilli, enterobacteriaceae	1.87	2.30	2.55	2.68	<0.001	0.001	0.001	Wal 0.032	0.001
<i>Eschericia sp.</i>	0.95	1.09	1.17	1.27	0.006	0.063	0.011	NS	0.013
<i>Enterobacter sp.</i>	0.29	0.45	0.54	0.59	<0.001	0.001	0.014	Wal 0.002	0.016
<i>Enterobacter cloacae</i>	0.15	0.20	0.22	0.22	0.030	NS	0.005	NS	NS
<i>Enterobacter aerogenes</i>	0.09	0.19	0.28	0.31	<0.001	<0.001	0.066	Wal <0.001	NS
<i>Klebsiella sp.</i>	0.31	0.42	0.35	0.45	0.026	NS	<0.001	NS	0.001
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	0.17	0.26	0.20	0.30	0.009	NS	<0.001	NS	0.035
<i>Serratia sp.</i>	0.19	0.20	0.17	0.20	NS	NS	0.002	Wal 0.056	NS
<i>Proteus sp.</i>	0.15	0.20	0.22	0.22	0.023	0.064	0.002	Wal 0.004	NS
<i>Morganella sp.</i>	0.07	0.08	0.09	0.09	NS	NS	0.082	NS	NS
<i>Citrobacter sp.</i>	0.04	0.05	0.03	0.05	NS	NS	0.046	NS	0.075
<i>Salmonella sp.</i>	0.02	0.06	0.06	0.07	0.041	NS	NS	NS	<0.001
<i>Providencia sp.</i>	0.02	0.02	0.03	0.02	NS	NS	NS	Wal 0.058	NS
Gram-negative bacilli, non-ferment.	0.57	0.75	0.58	0.65	NS	NS	0.002	Bxl/Wal 0.006	0.001
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0.34	0.40	0.35	0.41	NS	NS	<0.001	Bxl 0.034	<0.001
<i>Acinetobacter sp.</i>	0.17	0.26	0.17	0.20	NS	NS	NS	Wal 0.013	NS
<i>Xanthomonas sp.</i>	0.03	0.04	0.04	0.02	NS	0.010 -	NS	NS	0.002
Fungi, yeasts	0.39	0.45	0.41	0.51	NS	NS	0.008	NS	0.014
<i>Candida sp.</i>	0.39	0.43	0.39	0.50	NS	NS	0.007	NS	0.017
<i>Candida albicans</i>	0.30	0.28	0.22	0.32	NS	NS	0.013	NS	0.053
<i>Candida glabrata</i>	0.02	0.07	0.07	0.07	0.004	0.017	0.058	NS	NS
Gram-negative bacilli, anaerobic	0.11	0.14	0.17	0.13	NS	NS	NS	NS	NS
<i>Bacteroides sp.</i>	0.11	0.14	0.16	0.14	NS	NS	NS	NS	NS
Gram-positive bacilli, aerobic	0.04	0.08	0.03	0.04	NS	NS	NS	NS	NS
<i>Corynebacterium sp.</i>	0.03	0.05	0.01	0.02	NS	NS	NS	NS	NS
<i>Bacillus sp.</i>	0.01	0.02	0.02	0.01	NS	NS	NS	NS	NS
Gram-positive bacilli, anaerobic	0.04	0.05	0.05	0.05	NS	NS	0.094	NS	NS
<i>Clostridium sp.</i>	0.03	0.03	0.03	0.03	NS	NS	NS	NS	NS
Totaal	6.01	7.07	7.64	8.01	<0.01	0.012	0.005	NS	<0.001

Crude trend: trend vóór correctie voor HC-densiteit, ziekenhuisgrootte en regio (lineaire regressie voor herhaalde metingen); adj. trend: trend na correctie; HC-densiteit: densiteit (frequentie) van bloedkweek (aantal uitgevoerde bloedkweeken per 1000 patiëntendagen); NS=niet significant; p-waarden op de rand van de statistische significantie ($\geq 0.05-0.099$) worden tevens weergegeven; significante p-waarden geven positieve associaties weer (vb. dalende cijfers in de tijd) behalve indien ze voorafgegaan worden door een minteken; Wal: regio Wallonië; VI: regio Vlaanderen; Bxl: regio Brussel.

De mediane tijdspanne tussen ziekenhuisopname en begin van de SEP bedroeg 15 dagen (P25 8 dagen, P75 29 dagen). De mortaliteit geassocieerd met de nosocomiale SEP bedroeg (niet: toe te schrijven aan) 31.4%. De mediane tijdspanne tussen de aanvang van de infectie en het overlijden bedroeg 11 dagen (P25 4 dagen, P 75 24 dagen). Bij overlevenden bedroeg de mediane ziekenhuisverblijfsduur na infectie 20 dagen (P25 11 dagen, P75 38 dagen). De geassocieerde mortaliteit, de mediane tijdspanne vóór infectie en de mediane tijdspanne tussen de infectie en de outcome-datum worden per micro-organisme weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Kenmerken van de SEP-episodes voor de 30 meest frequent geïsoleerde micro-organismen: mediane tijdsduur (dagen) tussen ziekenhuisopname en aanvang van SEP, verblijfsduur (dagen) na aanvang van SEP bij overlevenden en overleden patiënten, geassocieerde mortaliteit. NSIH-SEP component, oktober 1992 - Juni 2001, ziekenhuizen met >=3 deelnames (n=73)

	SEP >48u	%	Opnamedagen - SEP (P50)	dagen SEP-outcome (P50) overlevenden	overledenen	Geassocieerde mortaliteit (%)
<i>Coagulase-negative staph.</i>	5056	22.2%	16	21	15	25.5%
<i>Eschericia sp.</i>	3210	14.1%	13	18	10	26.8%
<i>S. aureus</i>	3164	13.6%	13	21	11	35.1%
<i>Enterobacter sp.</i>	1343	5.9%	16	20	11	30.1%
<i>Pseudomonas sp.</i>	1307	5.7%	16	22	10	39.4%
<i>Enterococcus sp.</i>	1272	5.6%	19	26	13	35.1%
<i>Candida sp.</i>	1238	5.4%	20	28	11	48.1%
<i>Klebsiella sp.</i>	1187	5.2%	13	19	12	29.6%
<i>Streptococcus sp., non pneum.</i>	982	4.3%	13	19	11	25.2%
<i>Serratia sp.</i>	557	2.4%	16	21	8	34.8%
<i>Proteus sp.</i>	555	2.4%	15	20	11	36.8%
<i>Acinetobacter sp.</i>	548	2.4%	13	16	12	19.7%
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	482	2.1%	15	20	7	36.5%
<i>Bacteroides sp.</i>	395	1.7%	14	20	13	39.7%
<i>Morganella sp.</i>	234	1.0%	14	22	12	40.2%
<i>Citrobacter sp.</i>	143	0.6%	13	23	11	37.1%
<i>Salmonella sp.</i>	126	0.6%	10	18	12	35.7%
<i>Xanthomonas sp.</i>	112	0.5%	21	20	6	28.6%
<i>Clostridium sp.</i>	95	0.4%	14	20	7	41.1%
<i>Providencia sp.</i>	64	0.3%	17	21	14	42.2%
<i>Corynebacterium sp.</i>	59	0.3%	19	20	20	37.3%
<i>Bacillus sp.</i>	49	0.2%	13	13	12	26.5%
<i>Haemophilus sp.</i>	45	0.2%	10	17	4	37.8%
<i>Burkholderia sp.</i>	41	0.2%	16	19	16	24.4%
<i>Peptostreptococcus sp.</i>	34	0.1%	15	12	20	26.5%
<i>Propionibacterium sp.</i>	31	0.1%	11	16	15	19.4%
<i>Fusobacterium sp.</i>	30	0.1%	13	17	11	43.3%
<i>Listeria sp.</i>	28	0.1%	11	24	7	53.6%
<i>Lactobacillus sp.</i>	26	0.1%	19	14	9	34.6%
<i>Other</i>	400	1.8%	12	17	10	27.8%
		100.0				
Totaal	22813	%	15	20	11	31.4%

SEP>48u: Septicemie opgetreden na 48 uur (2 dagen ziekenhuisverblijf); %: percentage van het totaal aantal geïsoleerde micro-organismen; P50: percentiel 50 (mediaan)

Bespreking

Het hoge deelnamepercentage aan de NSIH-surveillance, zowel vóór als na de onderbreking van de surveillance in 1996-1998, liet toe om de epidemiologie van nosocomiaal-verworven septicemieën in België toe te lichten en trends te bestuderen in de tijd. Het gemiddelde SEP-incidentiecijfer steeg geleidelijk wat grotendeels verklaard kon worden door een toegenomen surveillance-intensiteit van septicemieën, aangetoond via de densiteit van bloedkweken. De stijgende trend blijft echter licht significant na correctie, waarschijnlijk is dit toe te schrijven aan een daadwerkelijke toename van bepaalde specifieke micro-organismen in België (zoals *E. aerogenes*) enerzijds en aan de invoer van het Vlaams Kwaliteitsdecreet in januari 2000 (zie methodologie) anderzijds. Dit kan wijzigingen in de rapportering

hebben teweeggebracht (vooral betreffende SEP-episodes toebehorend aan de groep van de huidcontaminanten). Niettegenstaande dat bijkomend gerapporteerde SEP-episodes tengevolge van de bredere case-definitie van het Kwaliteitsdecreet voor de analyse werden uitgesloten, kan het feit dat coagulase-negatieve staphylokokken meer voorkwamen in regio Vlaanderen (en Brussel) vergeleken met Wallonië toegeschreven worden aan deze mogelijke biais.

Dit rapport verschaft tevens referentiegegevens voor België en voor de verschillende regio's en provincies. Het groot aantal gegevens laat toe om kenmerken zoals geassocieerde mortaliteit en gemiddelde tijdsperiode vóór aanvang van infectie, per specifieke SEP-pathogeen, met een redelijk betrouwbaarheidsinterval weer te geven.