

Estado de las infecciones relacionadas con la atención sanitaria en las UCI Europeas y las iniciativas desarrolladas para su prevención

Dra. Ingrid Morales

Programa nacional de vigilancia de las infecciones relacionadas con la atención sanitaria – NSIH

Bruselas, Bélgica

Las infecciones relacionadas con la atención sanitaria (IRAS) en Europa



Diferencias metodológicas en la vigilancia de las infecciones en UCI de 6 redes europeas y el antiguo NNIS

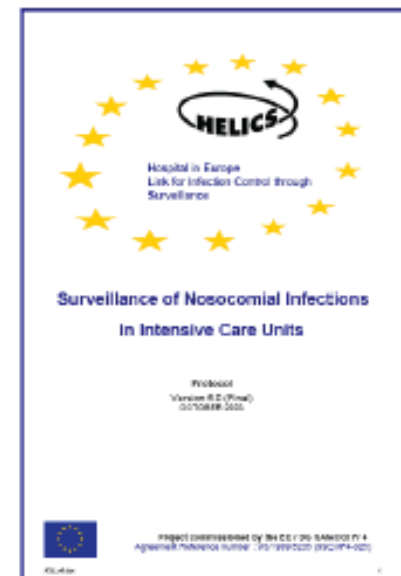


| Pays Réseau | Les Pays-Bas Prezies-ICU | Belgique NSIH-ICU | France (SE) Rea-SE | Espagne Envin-UCI | Portugal HELICS-ICU | Allemagne Kiss-ICU | États-Unis NNIS (CDC) |
|---|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|---------------------------|--|--|
| Type de surveillance | Patient-based, prospectif | Patient-based, prospectif | Patient-based, rétrospectif | Mixte | Patient-based, prospectif | Unit-based | Unit-based |
| Inclusion de patients | > 48 h | > 24 h | > 48 h | > 24 h | > 24 h | Tous | Tous |
| Durée max. de suivi | 50 j | 90 j | infini | 60 j | infini | infini | infini |
| Définitions | | | | | | | |
| « nosocomial » | pas présent à l'admission | > 48 h | > 48 h | pas présent ni en incubation à l'admission | > 48 h | pas présent ni en incubation à l'admission | pas présent ni en incubation à l'admission |
| Infection « associée à » une procédure | décision du clinicien | ≥ 1 j-procéd. avant l'infection | ≥ 1 j-procéd. avant l'infection | ≥ 24 h de procéd. dans 48 h av. inf. | Non spécifié | ≥ 24 h de procéd. dans 48 h av. inf. | ≥ 24 h de procéd. dans 48 h av. inf. |
| Un jour d'utilisation d'une procédure | ≥ 12 h de procédure | < 24 h de procédure | < 24 h de procédure | < 24 h de procédure | Non spécifié | < 24 h, unit-based | < 24 h, unit-based |
| Jours-cathéters | 3 cath = 3 j | 3 cath = 1 j | 3 cath = 1 j | 3 cath = 3 j | 3 cath = 1 j | 3 cath = 1 j | 3 cath = 1 j |
| Pneumonie | CDC + confirmation LBA/brosse | décision de traiter + critères | Confirmation LBA/brosse | CDC | CDC | CDC | CDC |
| Bactériémie | 2 HC+ pour cont. peau | 2 HC+ pour cont. peau | 2 HC+ pour cont. peau | 2 HC+ pour cont. peau | 2 HC+ pour cont. peau | 1HC+ si CVC + ABT | 1HC+ si CVC + ABT |
| Épisodes d'infection dans le numérateur | tous les épisodes | première infection | première infection | tous les épisodes | tous les épisodes | tous les épisodes | tous les épisodes |
| Jours d'exposition dans le dénominateur | Tous | Jusqu'à première infection | Jusqu'à première infection | Tous | Tous | Tous | Tous |

History of standardized surveillance of healthcare-associated infections in the EU



- HELICS (Hospitals in Europe Link for infection control through surveillance) = collaboration of national/regional surveillance networks: first initiative in 1994, funding discontinued
- 1998: Decision 2119/98 EC: epidemiological surveillance and control of communicable diseases in Europe
- 2000-2004: Helics (EC DG-Sanco funded project): surveillance of Surgical Site Infections and ICU-acquired infections
- 2005-2008: Continued Helics surveillance support as one of workpackages of IPSE (Improving Patient Safety in Europe)
- 1/7/2008: transition IPSE & HAI surveillance coordination to ECDC Stockholm



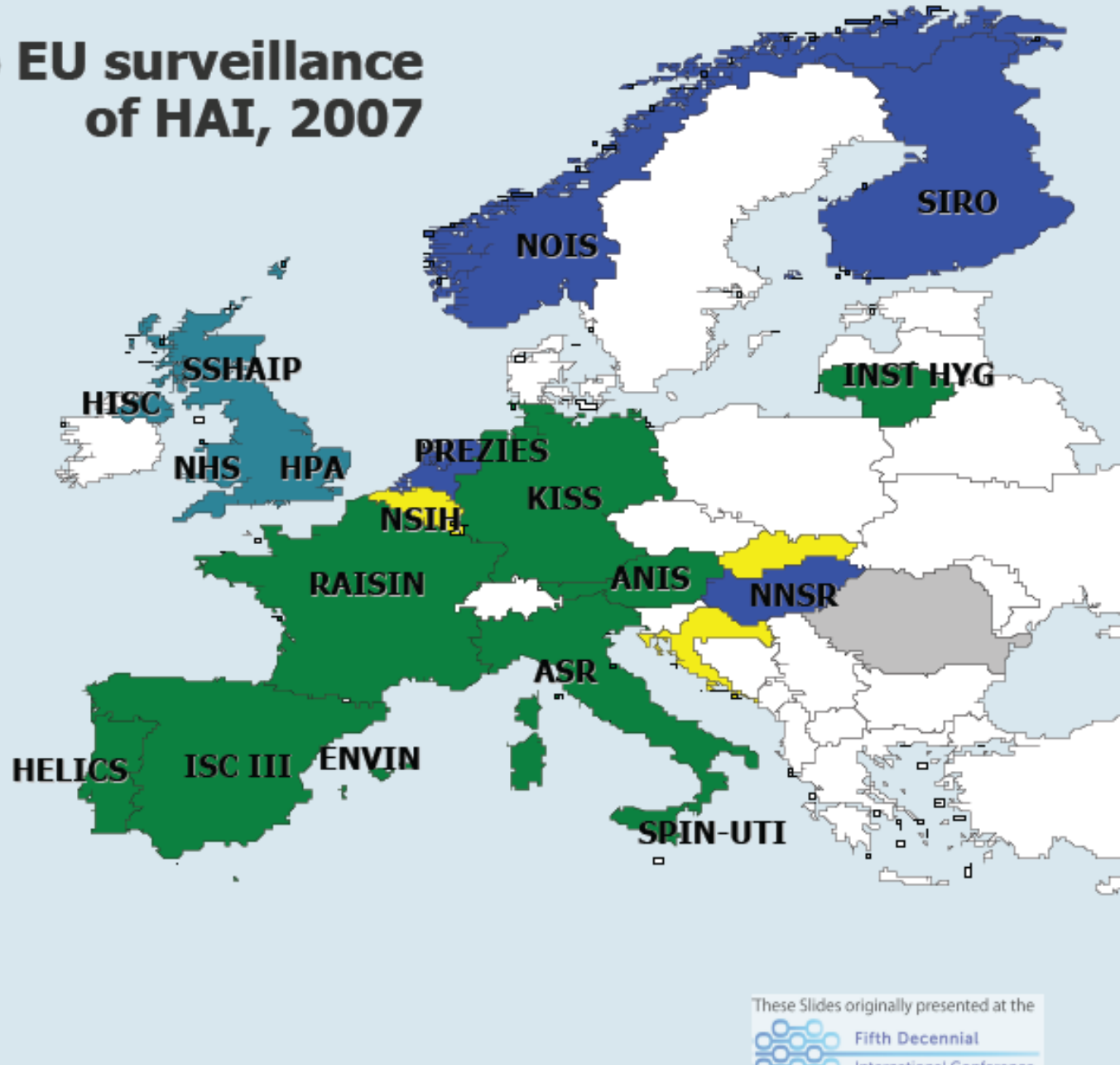
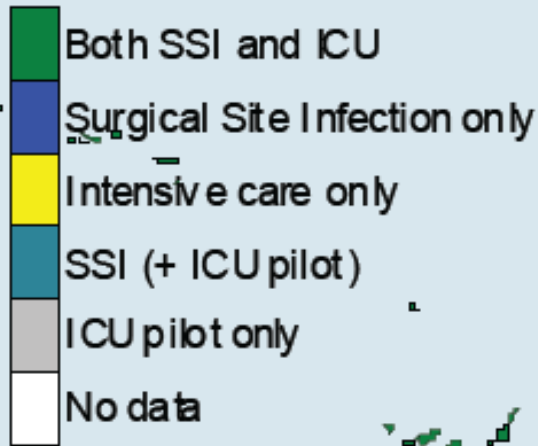
<http://ipse.univ-lyon1.fr>

IPSE
Improving Patient Safety in Europe

These Slides originally presented at the
Fifth Decennial
International Conference
on Healthcare-Associated
Infections 2010

Redistribution or re-presentation of this content strictly prohibited

Participation to EU surveillance of HAI, 2007



These Slides originally presented at the
 Fifth Decennial
 International Conference
 on Healthcare-Associated
 Infections 2010
Redistribution or re-presentation of this content strictly prohibited

EU reference tables, e.g. device-adjusted ICU-acquired pneumonia rates - 2007



| Country | N of ICUs | Mean | P10 | P25 | P50 | P75 | P90 |
|--------------|------------|-----------|----------|------------|-------------|-------------|-----------|
| AT | 37 | 6.2 | 0 | 0 | 4 | 11.8 | 16.1 |
| BE | 17 | 17 | 0 | 0.5 | 9.3 | 30.7 | 49.7 |
| ES | 111 | 20 | 2.3 | 8.9 | 15.6 | 26.9 | 41 |
| FR | 165 | 15.6 | 4 | 7.5 | 14.2 | 20.8 | 29.1 |
| IT | 27 | 18.6 | 0 | 2.2 | 6.1 | 19.1 | 68.8 |
| LT | 9 | 14.3 | 0 | 1.6 | 8.2 | 11 | 45.8 |
| LU | 8 | 6.7 | 0 | 3.8 | 6.5 | 9.6 | 14 |
| PT | 6 | 11.5 | 3.4 | 5.6 | 10.2 | 17.9 | 21.4 |
| SK | 5 | 20.7 | 0 | 0 | 14.6 | 42.3 | 46.8 |
| Total | 385 | 16 | 0 | 6.1 | 12.8 | 20.8 | 35 |

Ref: SHEA10-0088 Suetens C.



Tasas 2009, Bélgica y España

España*

Número de unidades aportando datos : 147 (129Hp)
15.000 pacientes – Estancia media: 7.7d (mediana 4)
Bacteriemia 3,96/1000 días de CVC
Neumonía 11,44/1000 días de VM

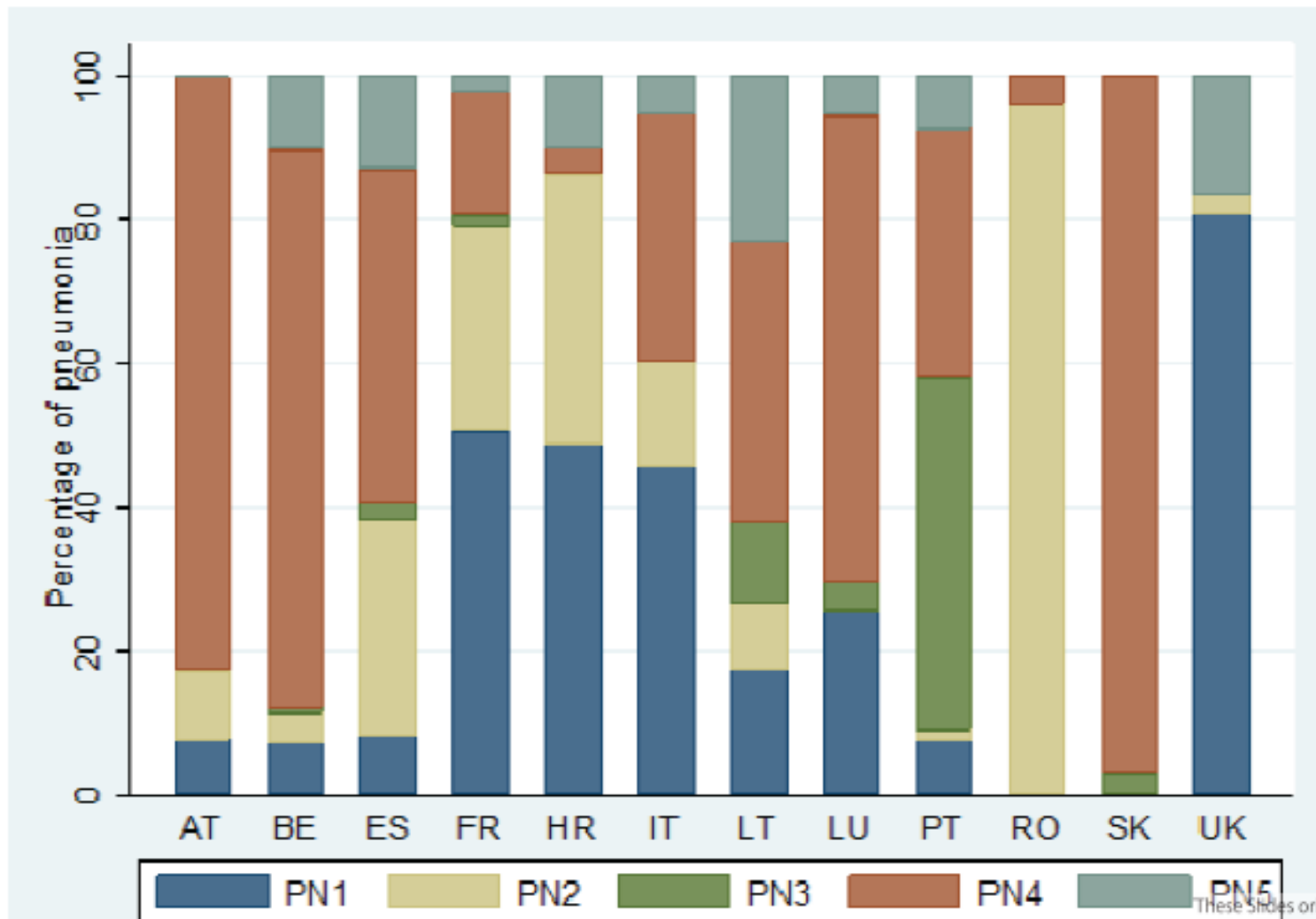
Bélgica**

Número de unidades aportando datos : 45 (20Hp)
4.910 pacientes – Estancia media: 7.8d (mediana 5)
Bacteriemia 2,57/1000 días de CVC
Neumonía 14,42/1000 días de intubación

*<http://hws.vhebron.net/envin-helics/Help/Informe%20ENVIN-UCI%202009.pdf>

**http://www.nsih.be/download/hi_fbc_nat_2009_15Feb2011_110036.pdf

Differences in diagnostic practices of ICU-acquired pneumonia, 2007



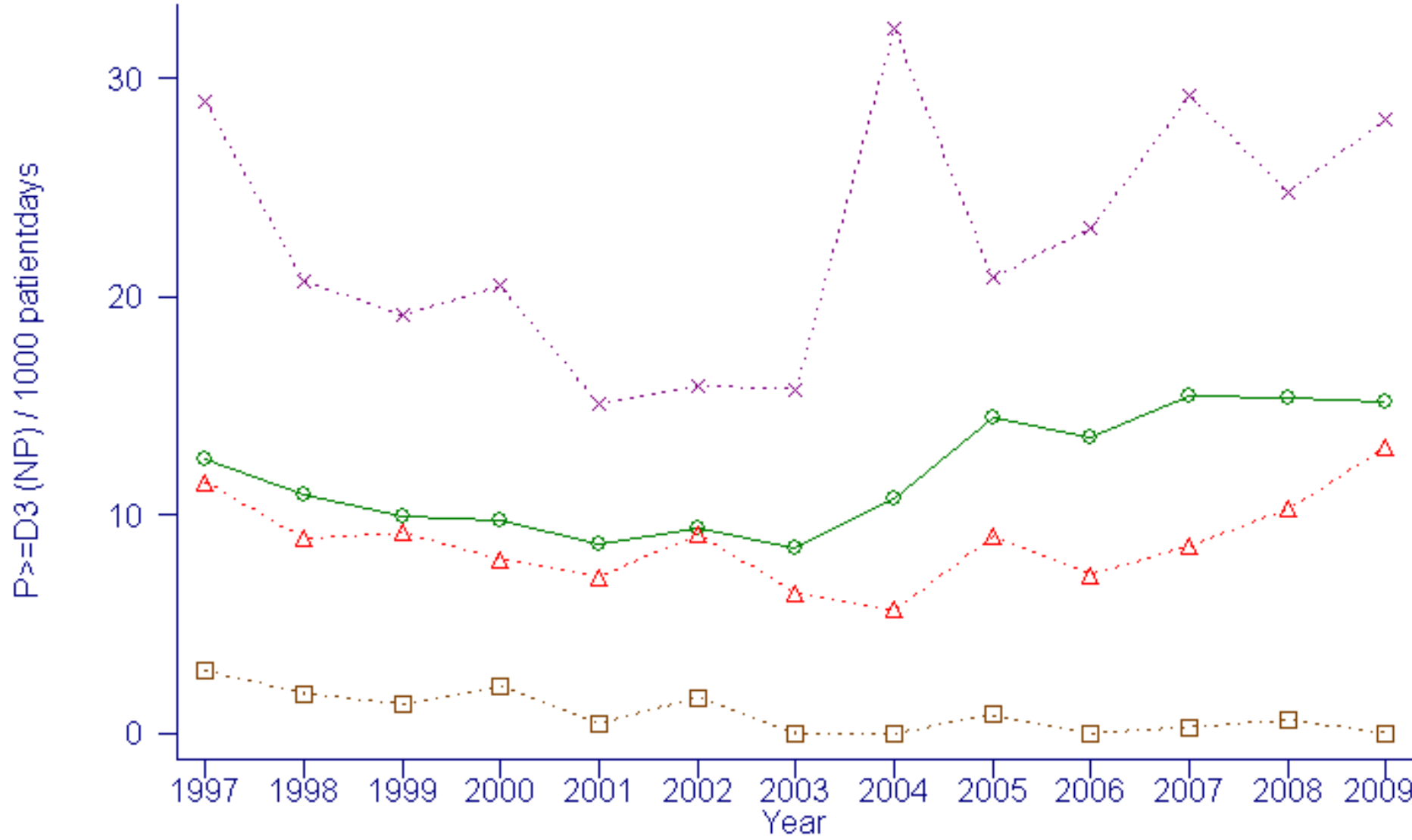
These slides originally presented at the



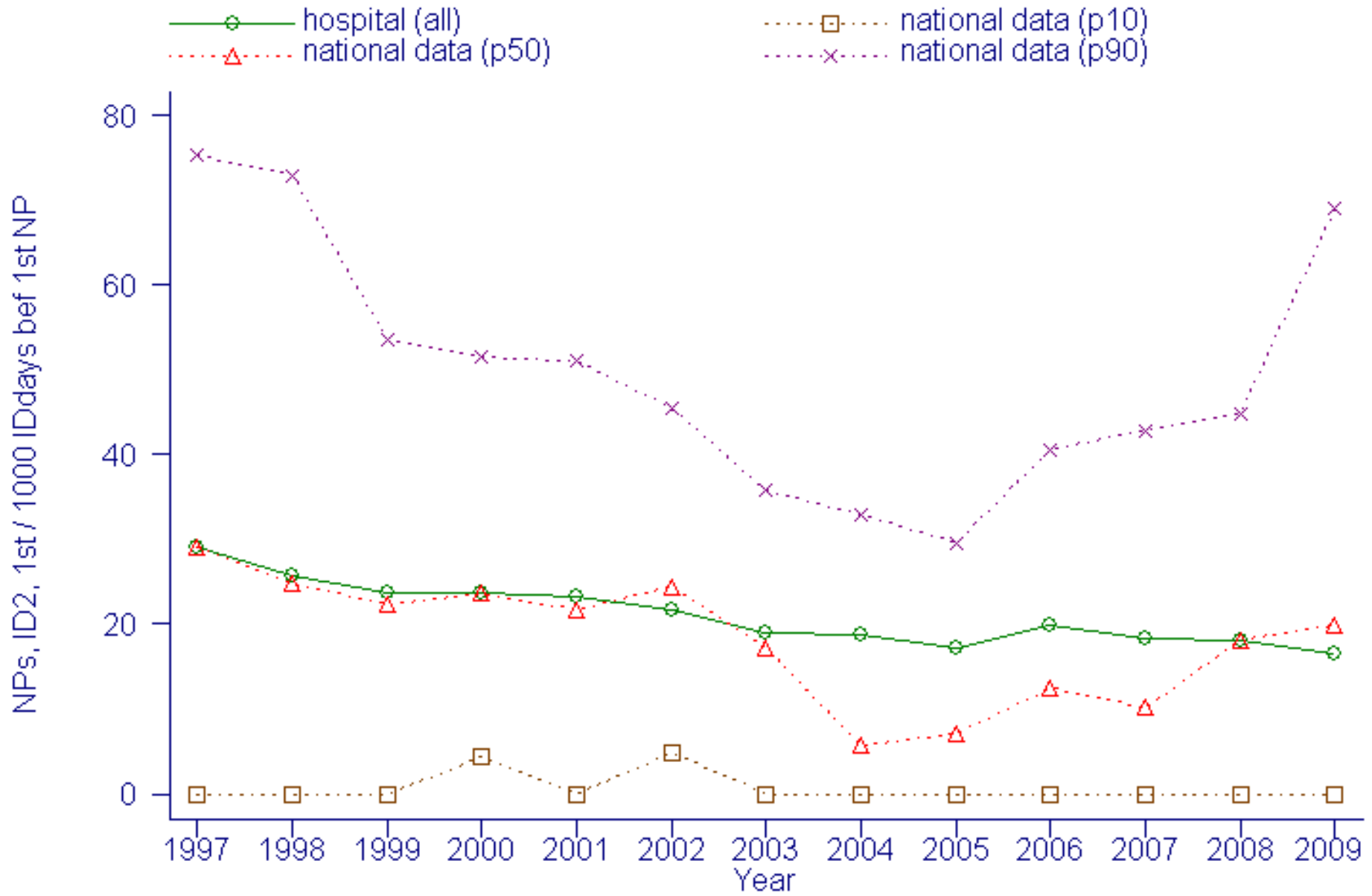
Fifth Decennial
International Conference
on Healthcare-Associated
Infections 2010

Evolución en Bélgica: PN/1000 días de estancia

- hospital (all)
- △— national data (p50)
- national data (p10)
- x— national data (p90)



1er episodio de PN con intubación 2 días antes/1000 días de intubación previos a la PN

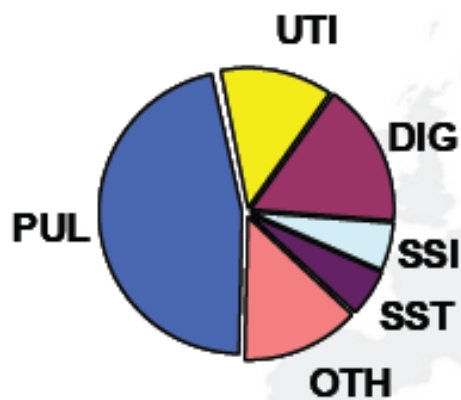
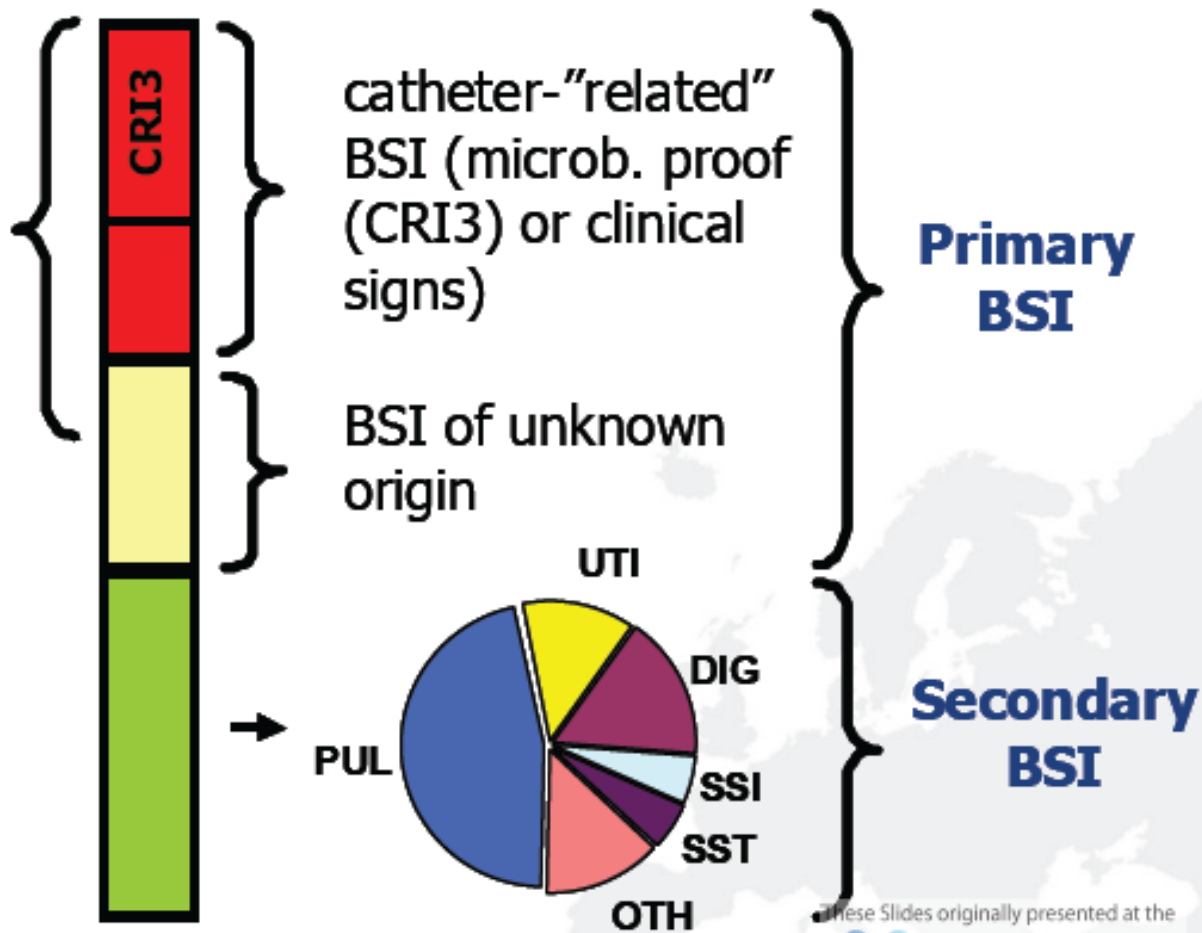
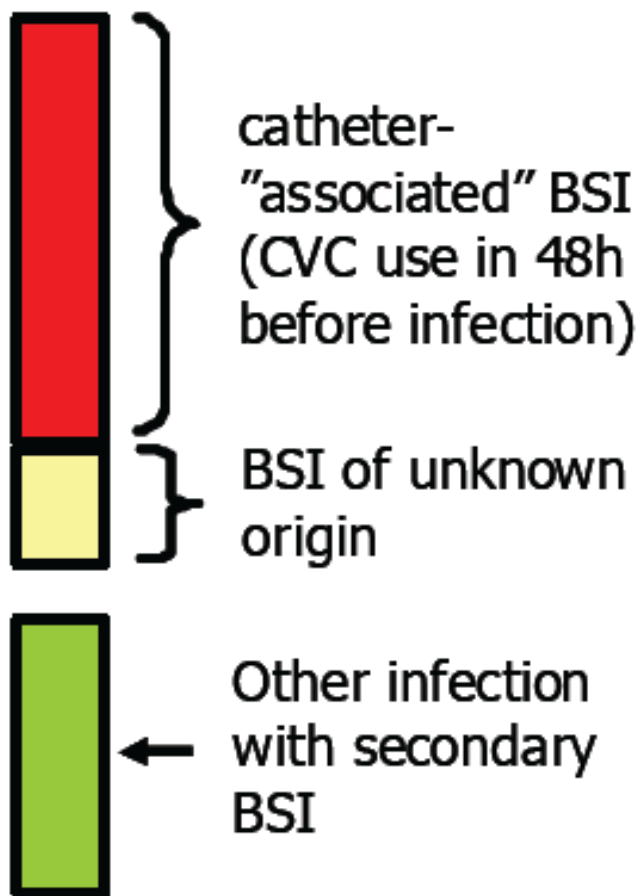


Difference between CDC/NHSN and HELICS definitions of Bloodstream Infections (BSI)



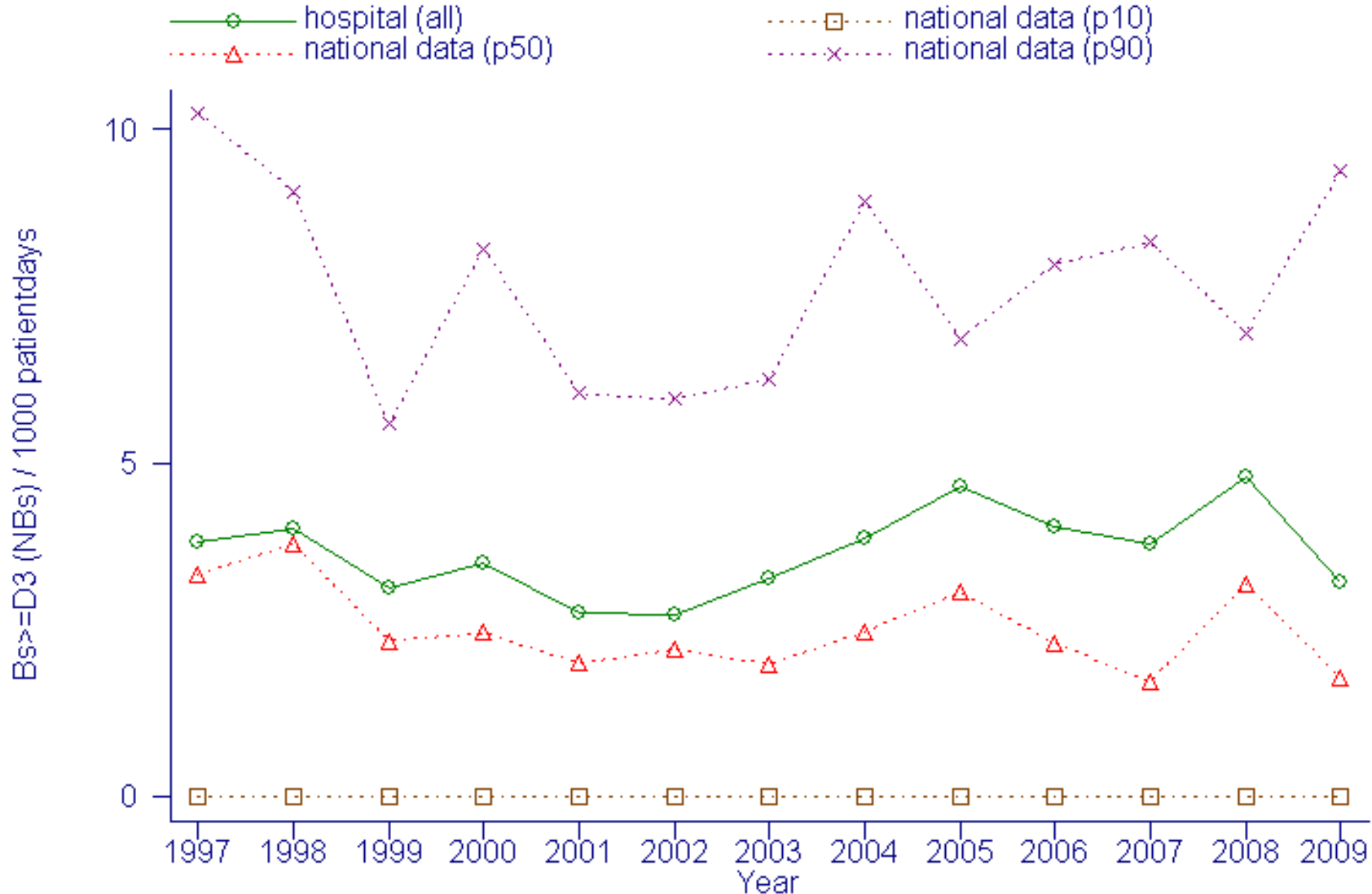
CDC-DE (KISS)

EU/HELICS-ECDC



These Slides originally presented at the
 Fifth Decennial
 International Conference
 on Healthcare-Associated
 Infections 2010

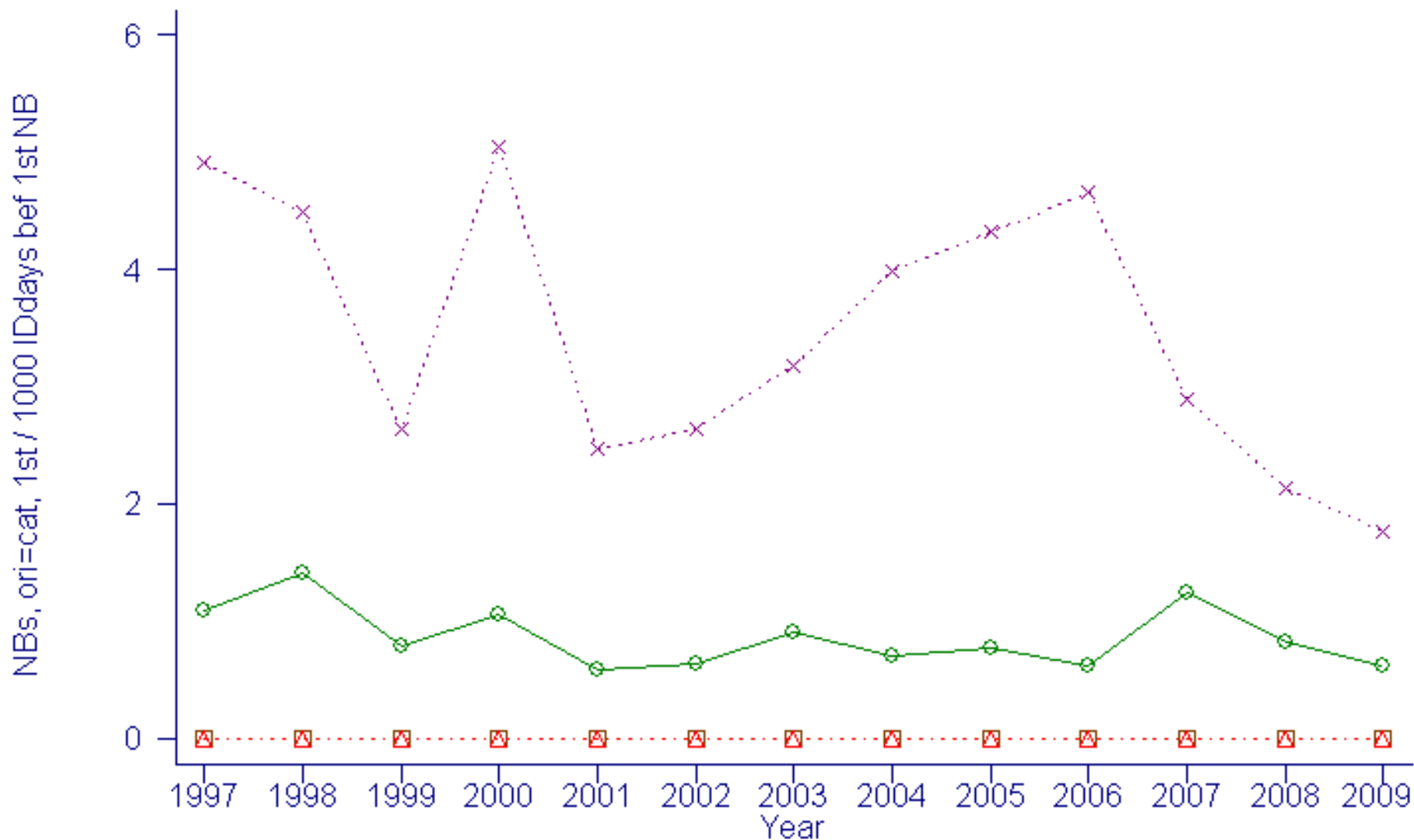
Evolución en Bélgica: BSI/1000 días de estancia en UCI



1er episodio de CRI/1000 días de cathéterisation antes de la bacteriemia



—○— hospital (all)
- - -△- - - national data (p50)
- - -□- - - national data (p10)
- - -x- - - national data (p90)



Estados Unidos (CDC/NHSN)



Wenzel R. P.
NEJM 2006

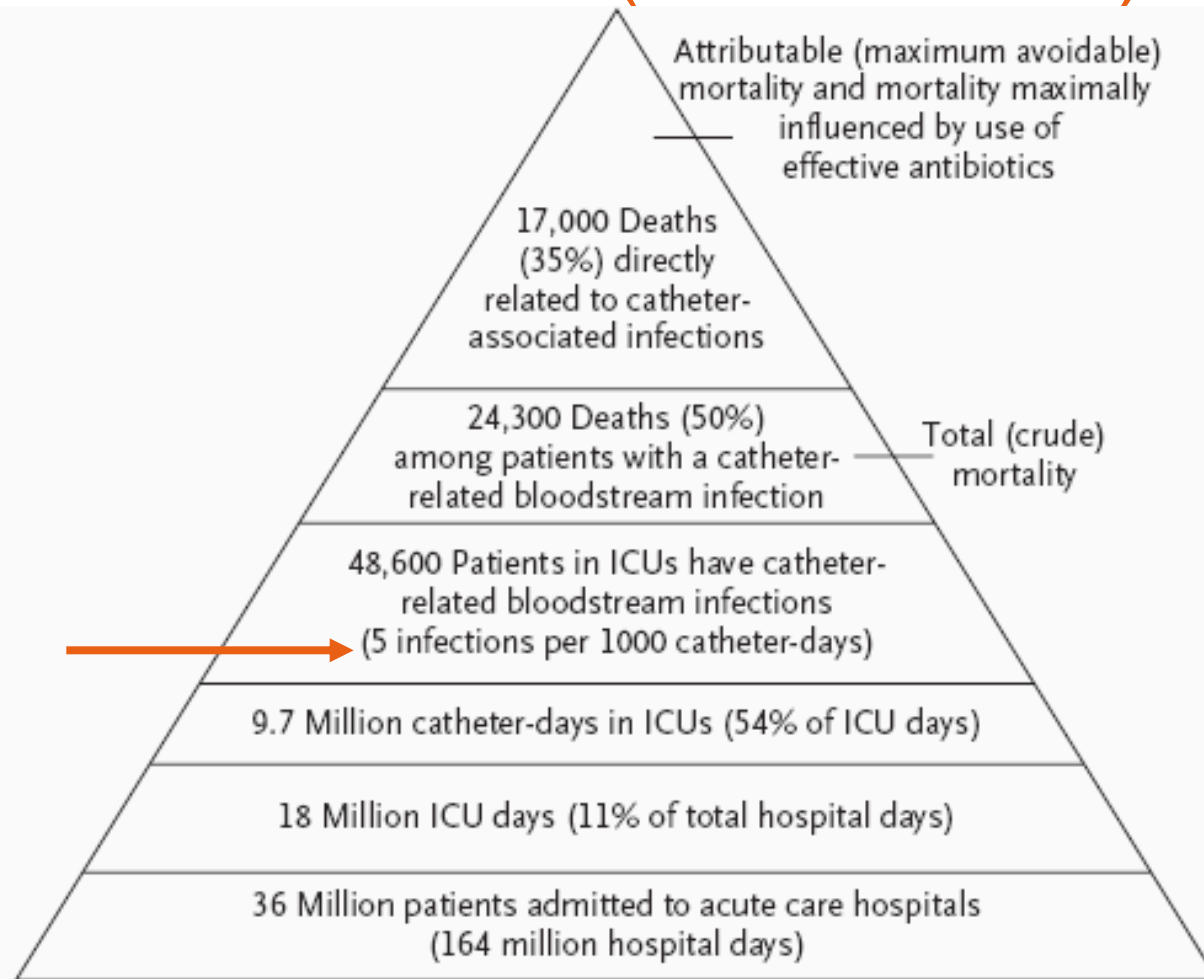


Figure 1. Annual Patient Stays in the 6000 Acute Care Hospitals and Associated ICUs in the United States.

About half the days patients spend in ICUs (ICU days) are associated with the use of a central venous catheter and therefore with a risk of subsequent bloodstream infection (five infections per 1000 catheter-days).

Estados Unidos (CDC/NHSN) 2006-2008

Tasas de BSI por tipo de UCI:

5.5/1000 días de CVC en las UCI de quemados

1.5/1000 días de CVC en las UCI mixtas

Pulmonía

60% de VAP son diagnosticadas clínicamente

Tasa nacional anual de VAP ?? (datos agregados,
subdivididos y sin denominador)

Solo estimaciones disponibles

Pero...

Las definiciones fueron modificadas (eliminando las BSI con criterios 2b y 3b)

La composición de los hospitales participantes ha cambiado (3 a 4 veces mas UCI mixtas)

Las leyes cambiaron, muchos estados obligan a sus hospitales a publicar sus tasas y las infecciones son consideradas prácticamente como errores médicos.

Iniciativas desarrolladas para la prevención de las IRAS

De las estrategias aisladas ...

a las intervenciones multifactoriales: “Bundles”

Proyectos europeos

HELICS I – IV (Hospitals in Europe Link to Infection Control through Surveillance)

IPSE (Improving Patient Safety in Europe)

BURDEN (BURDEN of Resistance and Disease in European Nations)

CONCORDANCE (Concordance Study of Case Definitions of Healthcare Associated Infections)

IMPLEMENT (Implementing Strategic Bundles for Infection Prevention & Management)

PROHIBIT (Prevention of Hospital Infections by Intervention and Training)

Proyecto IMPLEMENT

WP4 : Implementación del « CVL Bundle »

WP5 : Implementación del « VAP Bundle »

WP6 : Implementación del « ABC Bundle »

No se trata de un **estudio clínico** para estimar cual « Bundle » es el mejor.

Es un **estudio operacional** que responde a la pregunta : Como implementar los « Bundles »?

Objetivos del proyecto IMPLEMENT

- 1) Analizar e identificar los vacíos en la puesta en marcha de las políticas actuales de control de infecciones a nivel nacional, compartir la experiencia y reforzar la colaboración.
- 2) Identificar intervenciones estratégicas y proveer métodos de implementación para disminuir la incidencia de las IRAS (principalmente CRI y VAP) en todo el hospital y en las unidades de cuidados intensivos
- 3) Identificar las intervenciones mas eficaces para mejorar el uso adecuado de los antibióticos en los hospitales europeos.

Proyecto **PROHIBIT**

WP2 Revisión de las recomendaciones nacionales

WP3 Implementación de recomendaciones específicas

WP4 Evaluación de la eficiencia de dos intervenciones para prevenir las bacteriemias asociadas al catéter:

- La promoción de la OMS "Una atención limpia es una atención más segura"
- La estrategia de los "CVC bundles"

Objetivos del proyecto PROHIBIT

- 1) Comprender las recomendaciones y practicas existentes para prevenir las IRAS en los hospitales europeos.
- 2) Identificar los factores que favorecen y reducen la observancia de las recomendaciones.
- 3) Examinar el efecto de las intervenciones con eficacia reconocida (USI y hospital).

Iniciativas inglesas:

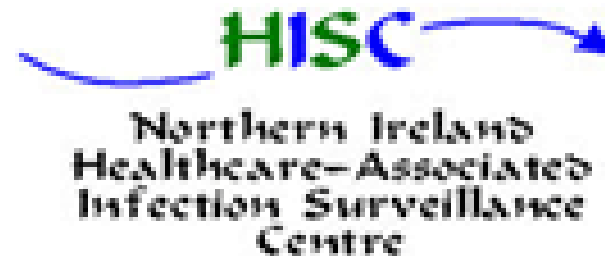
Control y prevención de las IRAS en Irlanda del norte, Escocia y el País de Gales



<http://www.sicsag.scot.nhs.uk/SubGroup/VAP-C-line-Bundle-080123.pdf>



<http://www.wales.nhs.uk/sites3/home.cfm?orgid=781>



<http://www.hisc.n-i.nhs.uk/>

La iniciativa inglesa 2009-2010: “Matching Michigan”

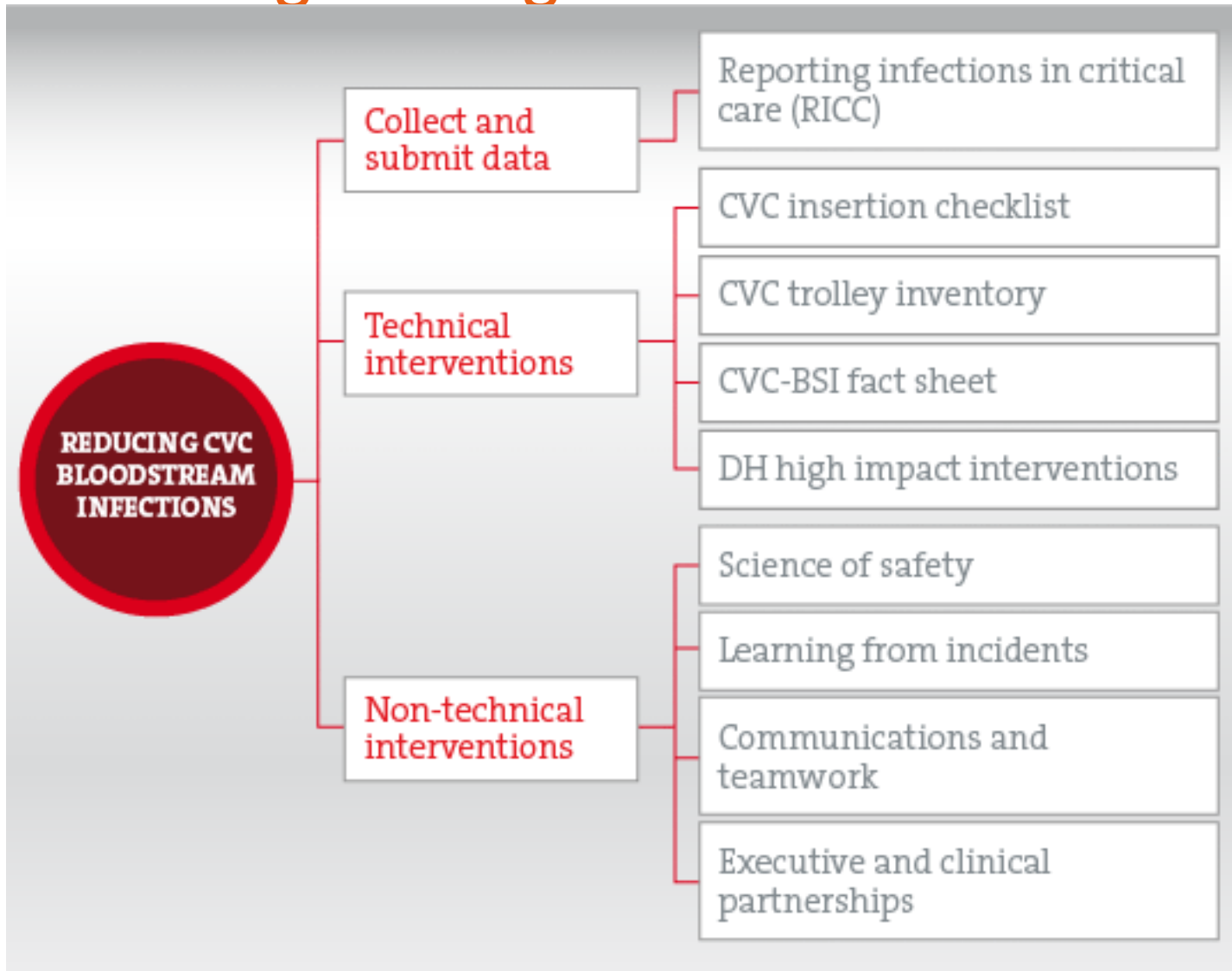
Participación:

97% de los hospitales agudos y 216 UCI

Resultados:

Entre Diciembre 2009 y Septiembre 2010 las tasas de bacteriemias relacionadas con catéter (BRC) han bajado en las UCI de adultos de 3.2 /1000 días de CVC à menos de 1/1000 y en las UCI pediátricas de 5.2 a menos de 3.

Matching Michigan

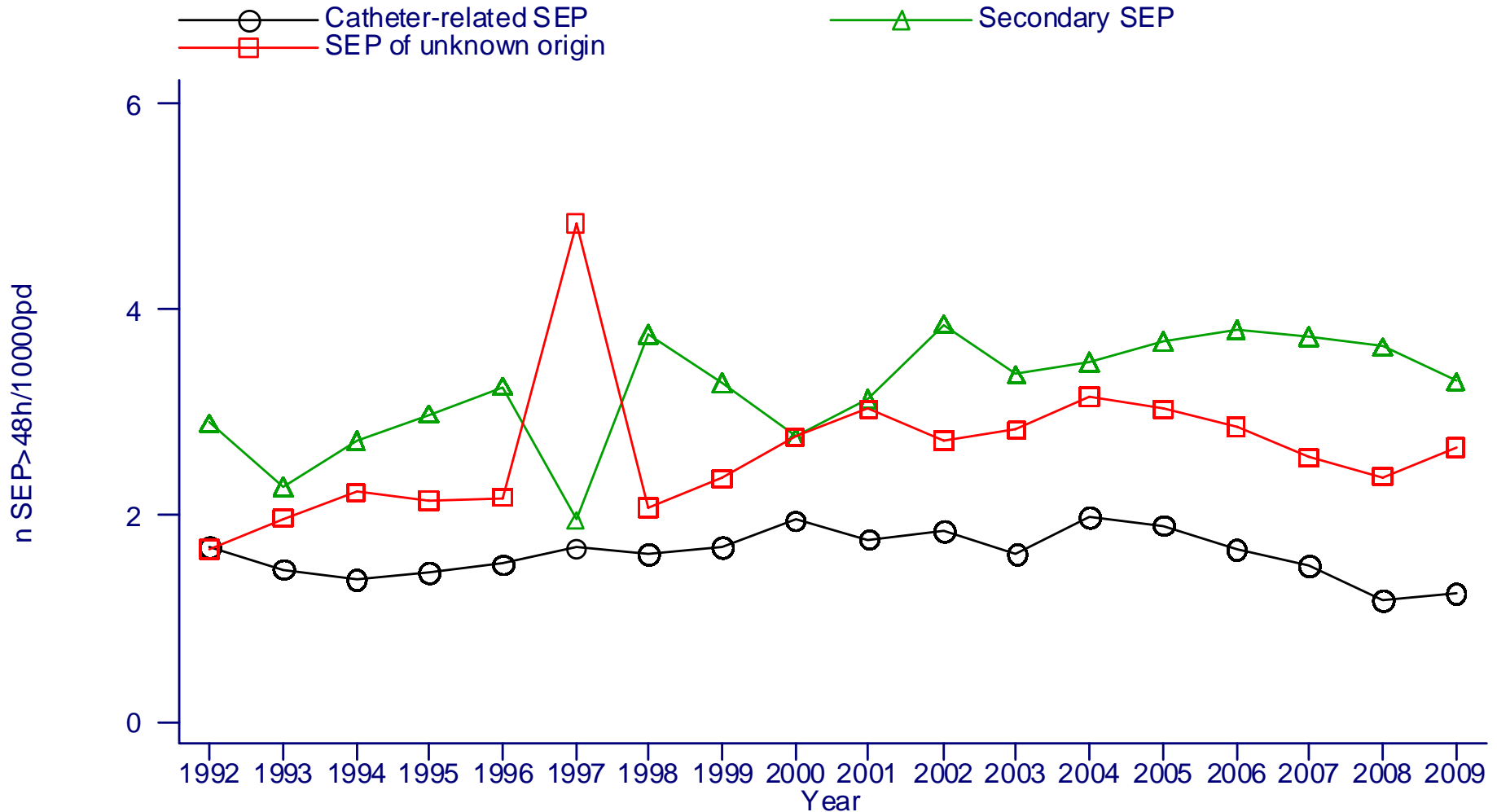


Bacteriemia Zero

- Implementación de una **hoja de objetivos diaria**,
- Elección en cada unidad a un médico y una enfermera, como **líderes** encargados de diseminar la información y obtener los datos necesarios para la evaluación.
- Instauración de los **cinco procedimientos** que han demostrado tener un mayor impacto en la reducción de las infecciones relacionadas con catéteres
- Creación y uso de una “carro de vía central” (Central-line cart) y una lista de comprobación (Checklist) para asegurar la **adherencia y cumplimiento** de las prácticas de control de la infección durante la inserción
- **Medición mensual de las tasas** de bacteriemias relacionadas con catéter (BRC) en cada unidad.

Evolución de la incidencia de las bacteriemias en todo el hospital por origen y por año. Bélgica

Figure 39. SEP incidence by origin and by year



Estrategias para el control de las bacteriemias en todo el hospital según el origen, Bélgica 2011

| Origen de las bac. secundarias, 2009 | |
|--------------------------------------|-------------|
| Urinary tract infection | 34.9 |
| Inf. gastro-intestinal system | 16.0 |
| Pneumonia | 13.5 |
| Other respiratory tract inf. | 9.8 |
| Inf. skin/soft tissue | 6.1 |
| Surgical site infection | 5.7 |
| Invasive procedure | 5.2 |
| Other infection/ not specified | 3.3 |
| Cardiovascular system inf. | 2.2 |
| Foreign body | 2.2 |
| Eye/ear/nose/throat/mouth | 1.7 |
| Bone/joint infection | 1.4 |
| Central nervous system inf. | 0.7 |
| Reproductive tract inf. | 0.6 |
| Systemic infection | 0.3 |
| Total | 100% |

Proyectos piloto (en todo el hospital y en servicios específicos) de vigilancia de pacientes con infección urinaria e implementación de “CLABSI Bundles”

Disminuir la proporción de bacteriemias de origen desconocido.

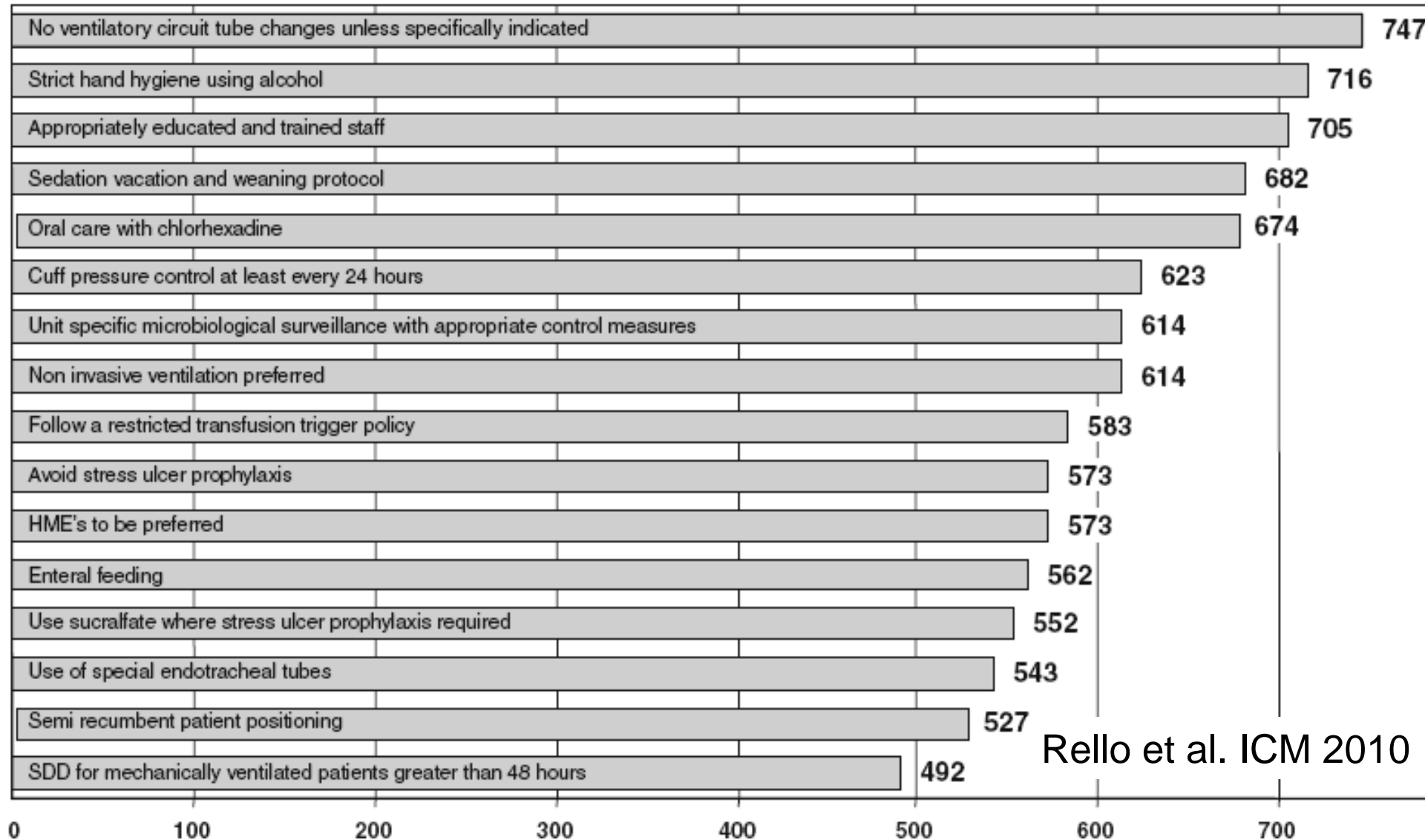
Campañas nacionales de higiene de manos

Participación en los proyectos europeos

Visitas de terreno y asistencia

El “VAP Bundle” europeo

Clasificación de las intervenciones para la prevención de las VAP



Bouquet VAP, Bélgica: Encuesta preliminar (50% de los pacientes ventilados)

La sedación es importante (31% de los pacientes están en sedación profunda).

La posición de los pacientes es correcta (94% entre 30-45°)

La presión de los balones corresponde a los valores recomendados en 75% de los casos.

La desinfección oral se realiza 2 veces al día en 21 % de los casos.

El cambio de los circuitos y de los humidificadores son muy frecuentes en muchas unidades.

Los tubos con aspiración subglótica son poco utilizados.

Recomendaciones del colegio de cuidados intensivos Belga

Insistir sobre la uniformización de las definiciones

Privilegiar los exámenes bacteriológicos cuantitativos

Describir, argumentar y justificar las estrategias que forman parte del “bouquet”

Las unidades deben medir sus tasas de VAP y la observancia con las estrategias seleccionadas

Todos los episodios de VAP deben ser registrados

Bouquet VAP, Bélgica 2011

Procedimientos obligatorios:

1. Posición del paciente por lo menos a 30°,
2. Estimación de la sedación, cuyo objetivo debe ser revisado cotidianamente,
3. Descontaminación oral con clorhexidina (2%?)
4. Control de la presión del balón entre 25 y 30 mmHg.

Procedimiento opcional:

Tubo endotraqueal con aspiración sub-glótica en los pacientes ventilados más de 48 horas*

*Dezfulian AJM 2005

nsih@wiv-isp.be



ingrid.morales@wiv-isp.be