

JORNADA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD EN LOS PACIENTES CRITICOS. PROYECTOS ZERO

Patient Safety Program in the Intensive Care Units. Zero Projects

12 de Diciembre de 2017

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI)



ITU-ZERO

“PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN URINARIA RELACIONADA CON SONDA URETRAL EN PACIENTES CRÍTICOS INGRESADOS EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS”.

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO



Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias





I. JUSTIFICACIÓN

Dra. Mercedes Catalán González.
Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid

II. METODOLOGÍA

III. OBJETIVOS

IV. RECOMENDACIONES

Rosa García Díaz.
Hospital Universitario de Basurto. Bilbao

V. INDICADORES

VI. CRONOGRAMA

Dr. Xavier Nuvials Casals.
Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona

VII. MÓDULO DE FORMACIÓN



¿Necesitan nuestras UCI un nuevo proyecto para prevenir ITU-SU?



❖ Las *infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria* (IRAS) son un grave problema de salud pública a nivel mundial.

- Hasta un 15% de los pacientes desarrollan una IRAS mientras están hospitalizados.
- Incrementan la morbilidad y mortalidad.
- Incrementan los costes hospitalarios.

- EEUU las IRAS son la 5ª causa de muerte en los hospitales de agudos.
- ECDC (Europa):
 - 4,1 millones de IRAS/año.
 - 16 millones de días de hospitalización extra.
 - 37.000 muertos atribuibles a las IRAS al año
 - 7 billones € coste.



Epidemiología ITU-SU

- ❖ La **infección del tracto urinario asociada a sonda uretral** (ITU-SU) representan el 20% de las IRAS.

- ✓ Incidencia: 3,1-6,4 ITU-SU por 1000 días de sondaje uretral.
- ✓ Factores de riesgo relacionados con:
 - Sondaje vesical.
 - Calidad de los cuidados del personal sanitario en inserción y manipulación de la SU.

Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections (2009)

HICPAC
HEALTHCARE INFECTION CONTROL
PRACTICES ADVISORY COMMITTEE

- ❖ Las ITU-SU incrementan:
 - ✓ La estancia hospitalaria en 0.5-1 día
 - ✓ La mortalidad atribuible en 0-2,3%
 - ✓ El coste adicional por episodio es de 1.200-4.700 \$

Epidemiología ITU-SU UCI



❖ **Periodo 2007 - 2012:**

- ✓ UCI quirúrgica cardiotorácica: 1,2 ITU-SU/1000 días de sonda uretral
- ✓ UCI neurológica: 15,99 ITU-SU /1000 días de sonda uretral



❖ **Periodo 2010 - 2015:**

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION

| Type of ICU | No. of ICUs | No. of patients | No. of CAUTIs | Urinary catheter-days | Pooled mean | 95% CI | Percentile | | | | |
|-----------------------------------|-------------|-----------------|---------------|-----------------------|-------------|-----------|------------|------|--------------|-------|-------|
| | | | | | | | 10% | 25% | 50% (median) | 75% | 90% |
| Surgical cardiothoracic | 28 | 28,431 | 144 | 86,933 | 1.66 | 1.4-2.0 | 0.00 | 0.00 | 0.35 | 2.60 | 4.90 |
| Medical cardiac | 52 | 55,960 | 425 | 94,747 | 4.49 | 4.1-4.9 | 0.00 | 0.00 | 1.10 | 4.30 | 11.40 |
| Medical | 101 | 70,965 | 1,147 | 293,066 | 3.91 | 3.7-4.1 | 0.00 | 0.00 | 2.10 | 6.50 | 16.80 |
| Medical/surgical | 274 | 587,580 | 7,152 | 1,411,980 | 5.07 | 4.9-5.2 | 0.00 | 0.88 | 3.00 | 7.30 | 14.50 |
| Neurosurgical | 31 | 15,270 | 428 | 68,657 | 6.23 | 5.7-6.9 | 0.00 | 0.50 | 3.40 | 9.40 | 15.70 |
| Neurologic | 9 | 2,072 | 286 | 16,653 | 17.17 | 15.2-19.3 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 16.60 | - |
| Pediatric | 76 | 29,197 | 438 | 79,696 | 5.50 | 5.0-6.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.20 | 20.40 |
| Respiratory | 13 | 2,960 | 144 | 20,006 | 7.20 | 6.1-8.5 | 0.00 | 0.00 | 4.30 | 16.20 | 24.10 |
| Surgical | 61 | 46,182 | 574 | 147,697 | 3.89 | 3.6-4.2 | 0.00 | 0.00 | 2.00 | 7.10 | 14.60 |
| Trauma | 7 | 8,496 | 130 | 34,894 | 3.73 | 3.1-4.4 | 0.00 | 0.00 | 3.70 | 6.70 | - |
| Pooled (adult and pediatric ICUs) | 652 | 847,113 | 10,868 | 2,254,329 | 4.82 | 4.7-4.9 | 0.00 | 0.00 | 2.40 | 6.8 | 14.7 |

Epidemiología ITU-SU UCI



❖ Ratio utilización de SU muy variable



❖ Periodo 2010 - 2015:

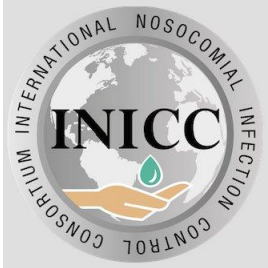
CENTERS FOR DISEASE
CONTROL AND PREVENTION

Urinary catheter use ratio

| Type of ICU | No. of | | Urinary catheter-days | Pooled mean | 95% CI | Percentile | | | | |
|-----------------------------------|--------|--------------|-----------------------|-------------|-----------|------------|------|--------------|------|------|
| | ICUs | Patient-days | | | | 10% | 25% | 50% (median) | 75% | 90% |
| Surgical cardiothoracic | 28 | 101,237 | 86,933 | 0.86 | 0.86-0.86 | 0.39 | 0.55 | 0.76 | 0.96 | 1.00 |
| Medical cardiac | 52 | 21,345 | 94,747 | 0.43 | 0.43-0.44 | 0.20 | 0.35 | 0.49 | 0.62 | 0.82 |
| Medical | 101 | 427,927 | 293,066 | 0.68 | 0.68-0.69 | 0.27 | 0.45 | 0.62 | 0.82 | 0.93 |
| Medical/surgical | 274 | 2,052,214 | 1,411,980 | 0.69 | 0.69-0.69 | 0.32 | 0.53 | 0.72 | 0.89 | 0.97 |
| Neurosurgical | 31 | 88,374 | 68,657 | 0.78 | 0.77-0.78 | 0.51 | 0.63 | 0.83 | 0.96 | 0.99 |
| Neurologic | 9 | 18,012 | 16,653 | 0.92 | 0.92-0.93 | 0.50 | 0.60 | 0.87 | 0.96 | - |
| Pediatric | 76 | 195,104 | 79,696 | 0.41 | 0.41-0.41 | 0.11 | 0.19 | 0.34 | 0.47 | 0.59 |
| Respiratory | 13 | 33,292 | 20,006 | 0.60 | 0.60-0.61 | 0.21 | 0.53 | 0.92 | 0.96 | 0.97 |
| Surgical | 61 | 194,795 | 147,697 | 0.76 | 0.76-0.76 | 0.15 | 0.59 | 0.75 | 0.91 | 0.95 |
| Trauma | 7 | 44,447 | 34,894 | 0.79 | 0.78-0.79 | 0.07 | 0.26 | 0.52 | 0.80 | - |
| Pooled (adult and pediatric ICUs) | 652 | 3,373,747 | 2,254,329 | 0.67 | 0.67-0.67 | 0.22 | 0.44 | 0.66 | 0.86 | 0.96 |

Rosenthal VD et al. International Nosocomial Infection Control Consortium report, data summary of 50 countries for 2010-2015: Device-associated module. Am J Infect Control. 2016; 44 (12): 1495 - 1504.

Epidemiología ITU-SU UCI



❖ Descenso de la tasa de incidencia de ITU-SU / 1000 días de dispositivo



Comparison of pooled device-associated health care-associated infection rates, per 1,000 device-days in the intensive care units (ICUs) of International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) hospitals, based on reports published in 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, and 2016

| | INICC Report 2002-2005 | INICC Report 2002-2007 | INICC Report 2003-2008 | INICC Report 2004-2009 | INICC Report 2007-2012 | INICC Report 2010-2015 |
|--------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Countries | 8 | 18 | 25 | 36 | 43 | 50 |
| ICUs | 55 | 98 | 173 | 422 | 503 | 703 |
| CLABSI | 12.5 (11.7-13.3) | 9.2 (8.8-9.7) | 7.6 (7.4-7.9) | 6.8 (6.7-7.0) | 4.8 (4.7-4.9) | 4.19 (4.1-4.3) |
| CAUTI | 8.9 (8.3-9.5) | 6.5 (6.1-6.9) | 6.3 (6.0-6.5) | 6.3 (6.2-6.5) | 5.3 (5.2-5.4) | 4.82 (4.7-4.9) |
| VAP | 24.1 (22.8-25.5) | 19.5 (18.7-20.3) | 13.6 (13.3-14.0) | 15.8 (15.5-16.1) | 14.7 (14.5-14.9) | 12.2 (12.0-12.4) |

NOTE. Values are presented as n or pooled mean (95% confidence interval).

CAUTI, catheter-associated urinary tract infection; CLABSI, central line-associated bloodstream infection; VAP, ventilator-associated pneumonia.

Rosenthal VD et al. International Nosocomial Infection Control Consortium report, data summary of 50 countries for 2010-2015: Device-associated module. Am J Infect Control. 2016; 44 (12): 1495 - 1504.

Epidemiología ITU-SU UCI



Informe del 2014

- ❖ ITU-SU ocurren en 2,6% de los pacientes que permanecen ingresados en UCI > 2 días.
- ❖ 98,4% de los episodios de ITU asociados al uso de catéter urinario.
- ❖ La DI media por UCI en pacientes con >2 días de estancia:
 - 1,1 episodios de ITU-SU por 1000 días paciente (UCI IQR: 0-2,13)
 - 3,8 de ITU-SU por 1000 días de dispositivo (UCI IQR: 0,2-5,2)
- ❖ El ratio de utilización de catéter urinario era de 0.78



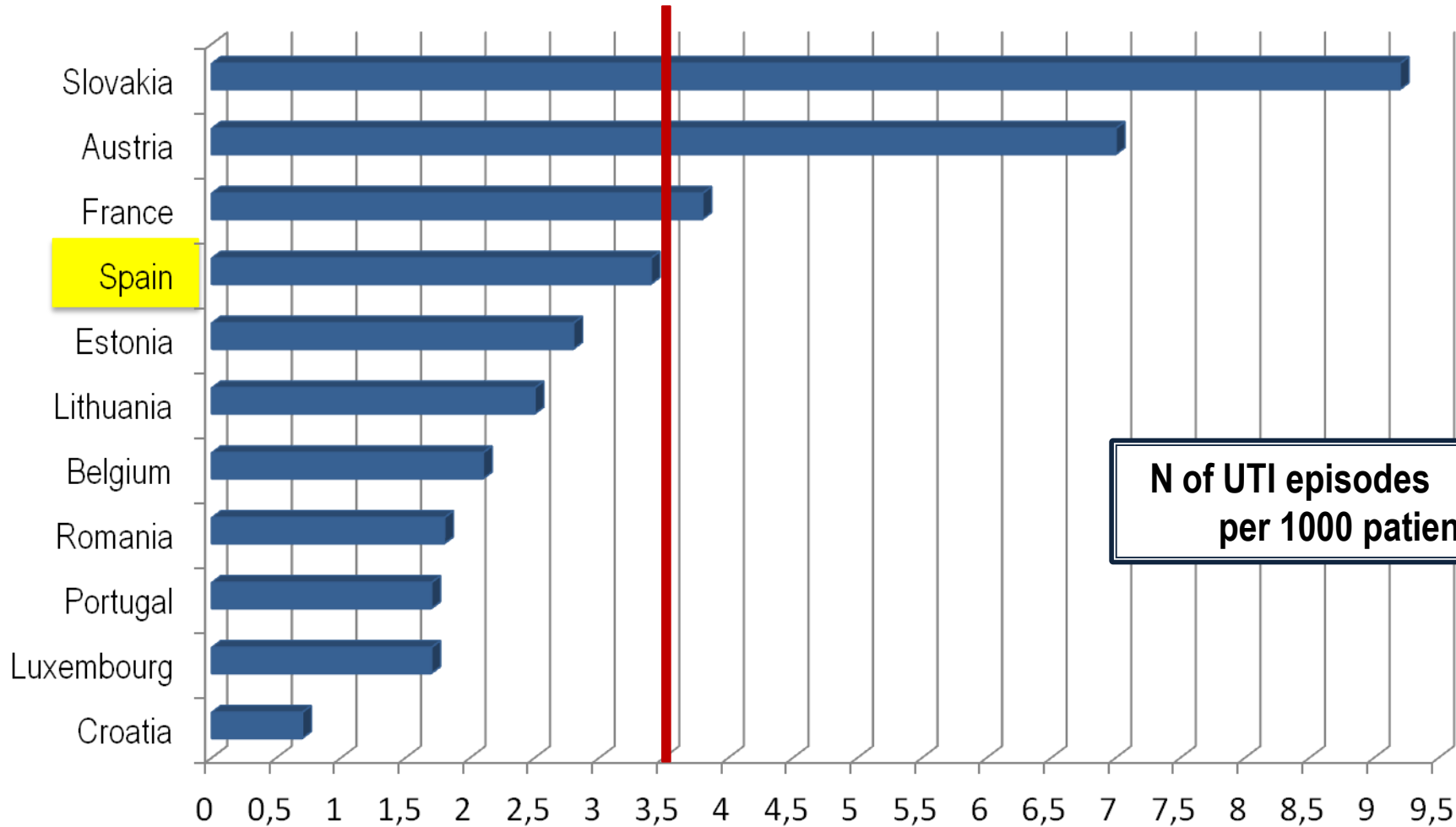
Cumulative incidence, incidence density and device-associated urinary tract infection rate, 2008-2012



| Country – Data source | N of patients with UTI (a) | Cumulative incidence (UTI %) | N of UTI episodes | N of UTI episodes per 1000 patient days | N of CAUTI episodes (b) | N CAUTIs/1000 UC days (c) | |
|-----------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------|---|-------------------------|---------------------------|----------------------|
| | | | | | | Mean (d) | Median (IQR) (e) |
| Austria | 1484 | 5.4 | 1985 | 7.0 | 1968 | 8.4 | 5.3 (1.1-13.0) |
| Belgium | 220 | 1.7 | 233 | 2.1 | 202 | 2.2 | 1.2 (0.0-2.7) |
| Croatia | 3 | 0.5 | 3 | 0.7 | 3 | - | - |
| Estonia | 68 | 2.9 | 71 | 2.8 | 69 | 2.7 | 1.8 (1.3-2.1) |
| France | 5349 | 4.0 | 5877 | 3.8 | 5598 | 4.5 | 3.6 (1.7-6.4) |
| IT-GiViTI | 616 | 3.6 | 616 | 3.4 | - | - | - |
| IT-SPIN-UTI | 154 | 2.6 | 168 | 3.0 | 167 | 4.2 | 1.6 (0.0-4.8) |
| Lithuania | 230 | 2.0 | 236 | 2.5 | 232 | 3.2 | 0.0 (0.0-2.3) |
| Luxembourg | 212 | 1.6 | 221 | 1.7 | 214 | 2.4 | 1.8 (0.4-3.1) |
| Portugal | 315 | 1.8 | 345 | 1.7 | 345 | 1.8 | 1.3 (0.0-2.8) |
| Romania | 123 | 1.3 | 123 | 1.8 | 105 | - | - |
| Slovakia | 121 | 8.6 | 125 | 9.2 | 124 | 10.0 | 4.1 (0.0-13.6) |
| Spain | 3296 | 2.6 | 3704 | 3.4 | 3555 | 4.1 | 3.2 (1.4-5.5) |
| Total | 12191 | 3.2 | 13707 | 3.4 | 12582 | 4.4 | 3.0 (1.0-5.8) |



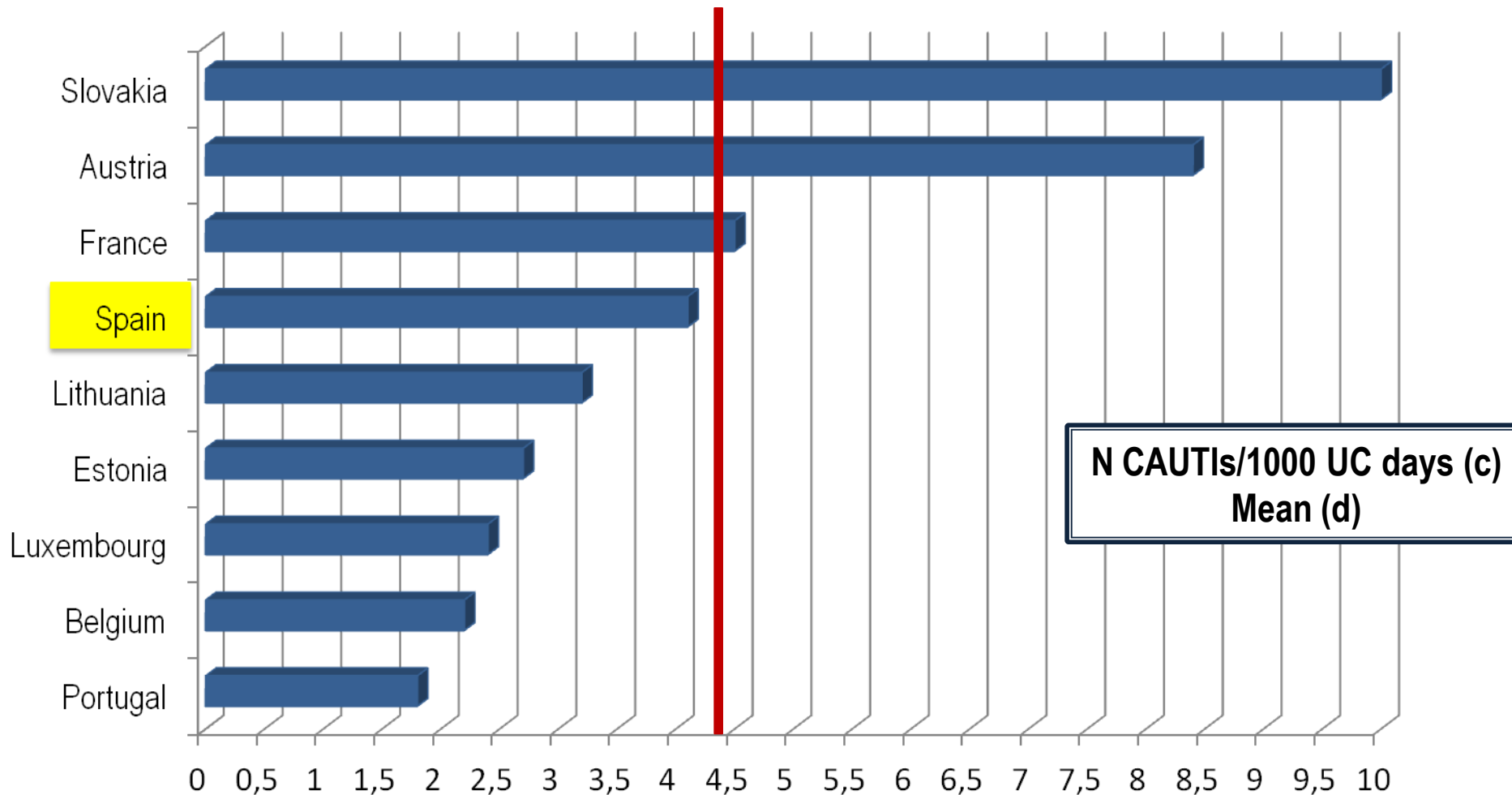
Cumulative incidence, incidence density and device-associated urinary tract infection rate, 2008-2012



N of UTI episodes
per 1000 patient days



Cumulative incidence, incidence density and device-associated urinary tract infection rate, 2008-2012





Hasta **65%-70%** de las **ITU-SU** son considerados **evitables**, siempre que se **implementen correctamente las prácticas de prevención de infecciones**.

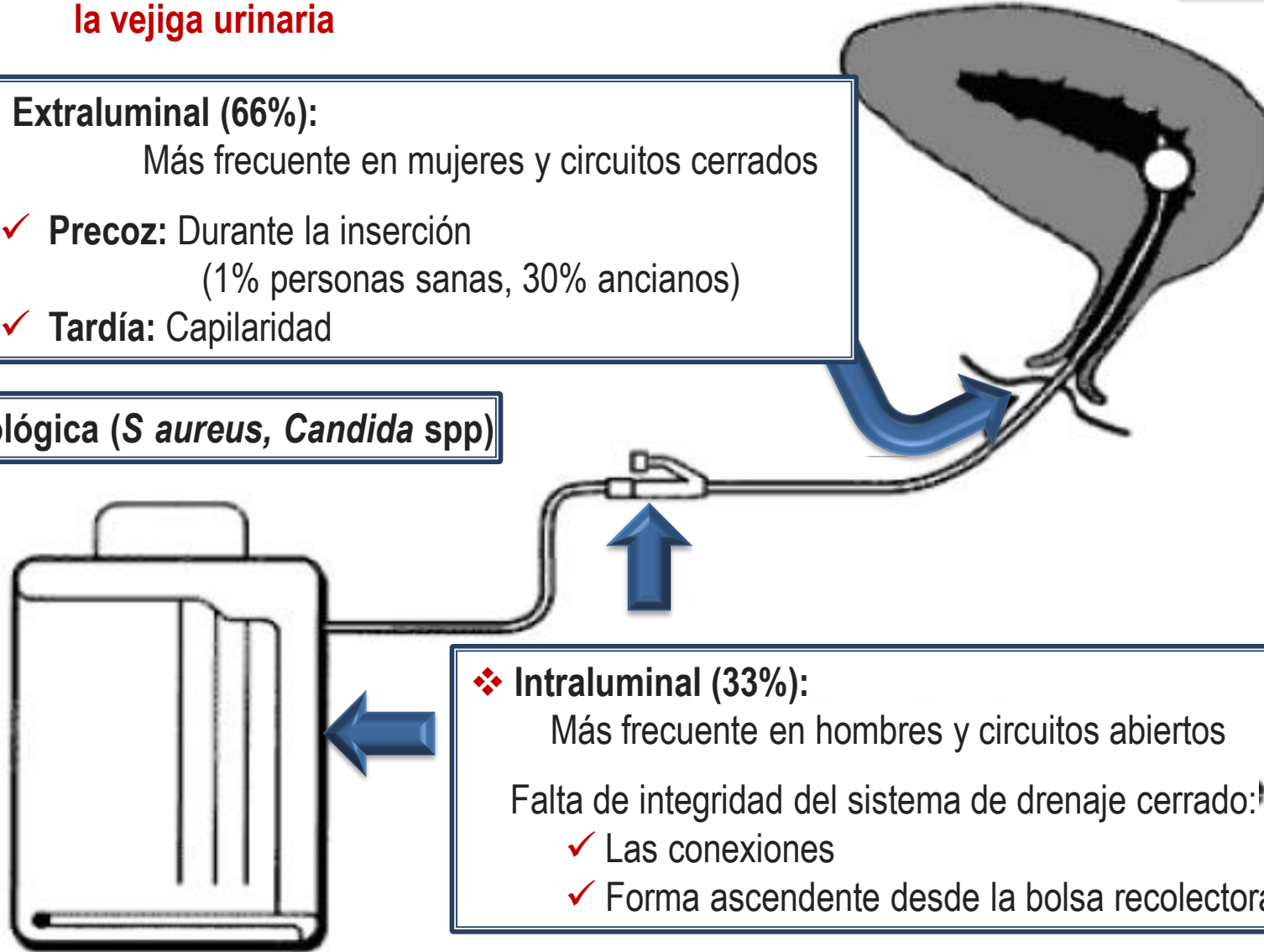
Patogénesis de la ITU-SU

Vías por las que los microorganismos alcanzan la vejiga urinaria

- ❖ **Extraluminal (66%):**
 Más frecuente en mujeres y circuitos cerrados
 - ✓ **Precoz:** Durante la inserción
 (1% personas sanas, 30% ancianos)
 - ✓ **Tardía:** Capilaridad

- ❖ **Hematológica (*S aureus*, *Candida spp*)**

- ❖ **Intraluminal (33%):**
 Más frecuente en hombres y circuitos abiertos
 Falta de integridad del sistema de drenaje cerrado:
 - ✓ Las conexiones
 - ✓ Forma ascendente desde la bolsa recolectora



Patogénesis de la ITU-SU



- ❖ Bacteriuria aumenta con el tiempo de sondaje
 - ✓ Sistema cerrado: 3-8%/día, a los 30 días 100%
 - ✓ Sistema abierto: 100% a las 72 horas



- ✓ La mayoría (90%) asintomática
- ✓ Piuria no es sinónimo de ITU
- ✓ Bacteriuria asintomática no debe tratarse



Factores de riesgo identificados para desarrollo de ITU-SU en UCI

| Factor de riesgo | RR | OR | HR |
|-----------------------------|----------|------------|------|
| AB al ingreso o previo | 0,5 | 0,06-0,4 | |
| Mayor tiempo con SV | | 1,07-19,4* | |
| Mayor estancia en UCI | | 1,09-3,96 | |
| Sexo femenino | 1,4-1,58 | 2,31-5,1 | |
| Ingreso por condición aguda | 1,8 | | |
| Estancia en UCI | | | 2,46 |
| Alteración en la inmunidad | 2,5 | | |

López MJ y Cortés JA. Colonización e infección de la vía urinaria en el paciente críticamente enfermo. Med Intensiva. 2012; 36 (2): 143-151



Calidad de los cuidados del personal sanitario en inserción y manipulación de la SU.



Urinary Tract Infection (UTI) (ECDC Definition)

UTI-A: microbiologically confirmed symptomatic UTI

- Patient has at least one of the following signs of symptoms with no other recognized cause: fever ($>38^{\circ}\text{C}$), urgency, frequency, dysuria, or suprapubic tenderness

and

- patient has a positive urine culture, that is, $\geq 10^5$ microorganisms per ml of urine with no more than two species of microorganisms.

UTI-B: not microbiologically confirmed symptomatic UTI

- Patient has at least two of the following with no other recognized cause: fever ($>38^{\circ}\text{C}$), urgency, frequency, dysuria, or suprapubic tenderness

and

at least one of the following:

- Positive dipstick for leukocyte esterase and/or nitrate
- Pyuria urine specimen with ≥ 10 WBC/ml or ≥ 3 WBC/high-power field of unspun urine
- Organisms seen on Gram stain of unspun urine
- At least two urine cultures with repeated isolation of the same uropathogen (gram-negative bacteria or *S. saprophyticus*) with $\geq 10^2$ colonies/ml urine in nonvoided specimens
- $\leq 10^5$ colonies/ml of a single uropathogen (gram-negative bacteria or *S. saprophyticus*) in a patient being treated with effective antimicrobial agent for a urinary infection
- Physician diagnosis of a urinary tract infection
- Physician institutes appropriate therapy for a urinary infection

Definición de ITU-SU



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA INTENSIVA,
CRÍTICA Y UNIDADES CORONARIAS
GRUPO DE TRABAJO DE ENFERMEDADES
INFECCIOSAS

MANUAL DE
DEFINICIONES Y TERMINOS

ENVIN★HELICS

DEFINICION DE CASO DE INFECCIÓN URINARIA ASOCIADA A SONDAJE URINARIO.

- Los signos clínicos y/o microbiológicos necesarios para el diagnóstico de Infección Urinaria no deben estar presentes ni en periodo de incubación en el momento del sondaje urinario.

- Criterios clínicos: Debe de cumplir al menos uno de los siguientes síntomas o signos:

a.- Fiebre > 38°

b.- Tensión en zona suprapúbica o urgencia urinaria

c.- Piuria: ≥ 10 leucocitos/ mL. o ≥ 3 leucocitos/ mL. a la inspección de una muestra de orina no centrifugada con un objetivo de gran aumento.

y

- Criterios microbiológicos:

a.- Pacientes **sin** tratamiento antibiótico: Cultivo de orina: con aislamiento de $\geq 10^5$ ufc/mL de no más de dos microorganismos.

b.- Pacientes **con** tratamiento antibiótico: Cultivo de orina con aislamiento en un urocultivo de $<10^5$ ufc/mL de un único microorganismo.

En general, cuando se aísla más de un microorganismo en el urocultivo se considera que la muestra está contaminada y por lo tanto se debe repetir el urocultivo.

Durante el año 2017 se continuarán usando las definiciones anteriores a la actualización de las definiciones publicadas en 2016.



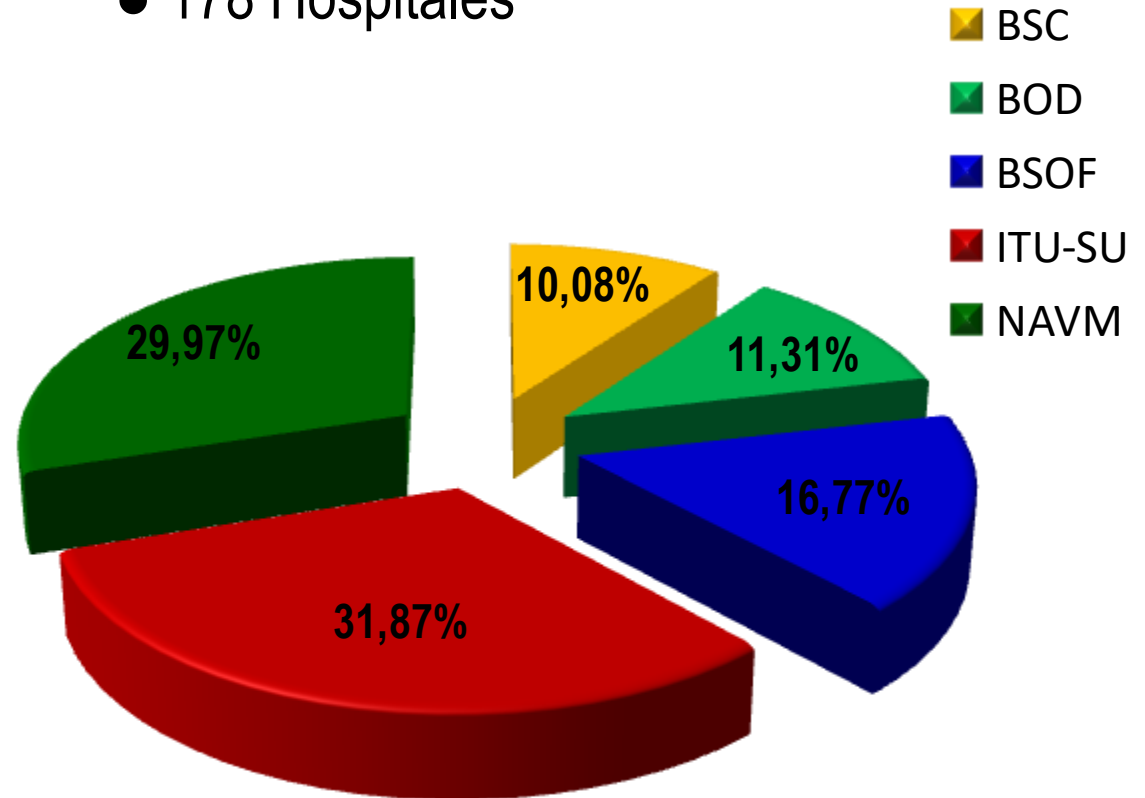
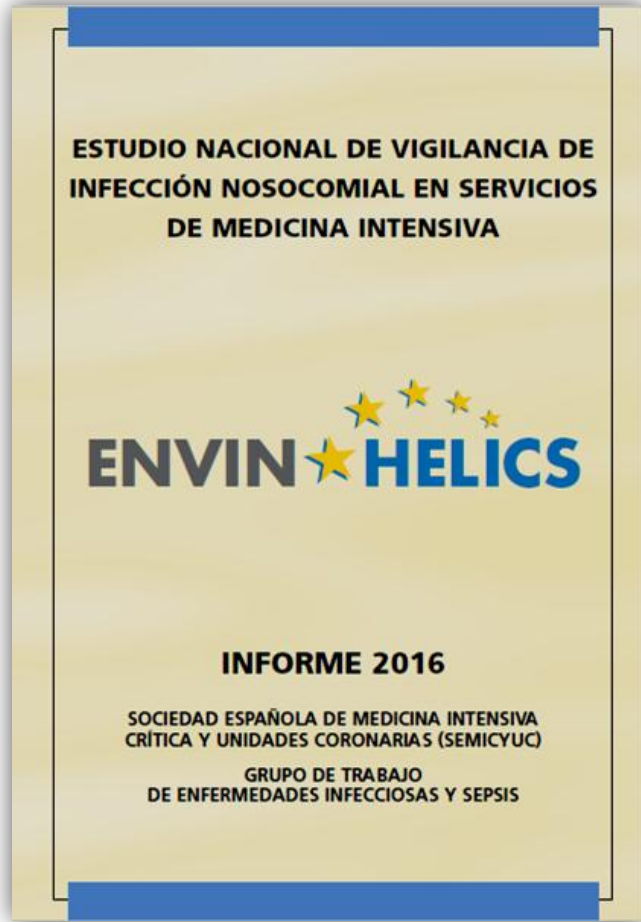
Evolución de las ITU-SU en pacientes críticos ingresados en las UCI españolas.

ENVIN  HELICS

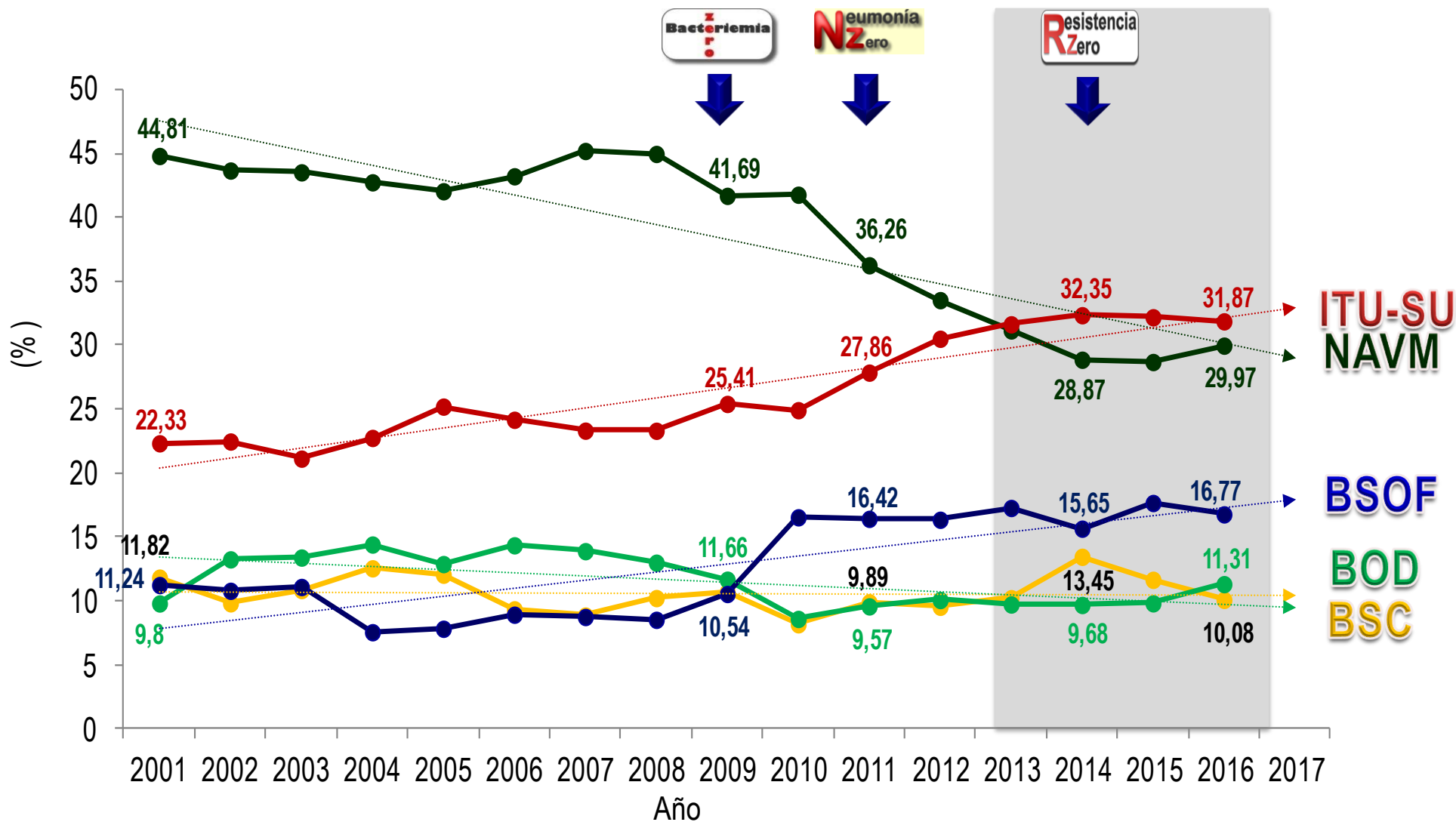
Infecciones adquiridas en pacientes críticos ingresados en UCI españolas^(%). ENVIN



- 23.770 pacientes
- 200 UCI
- 178 Hospitales



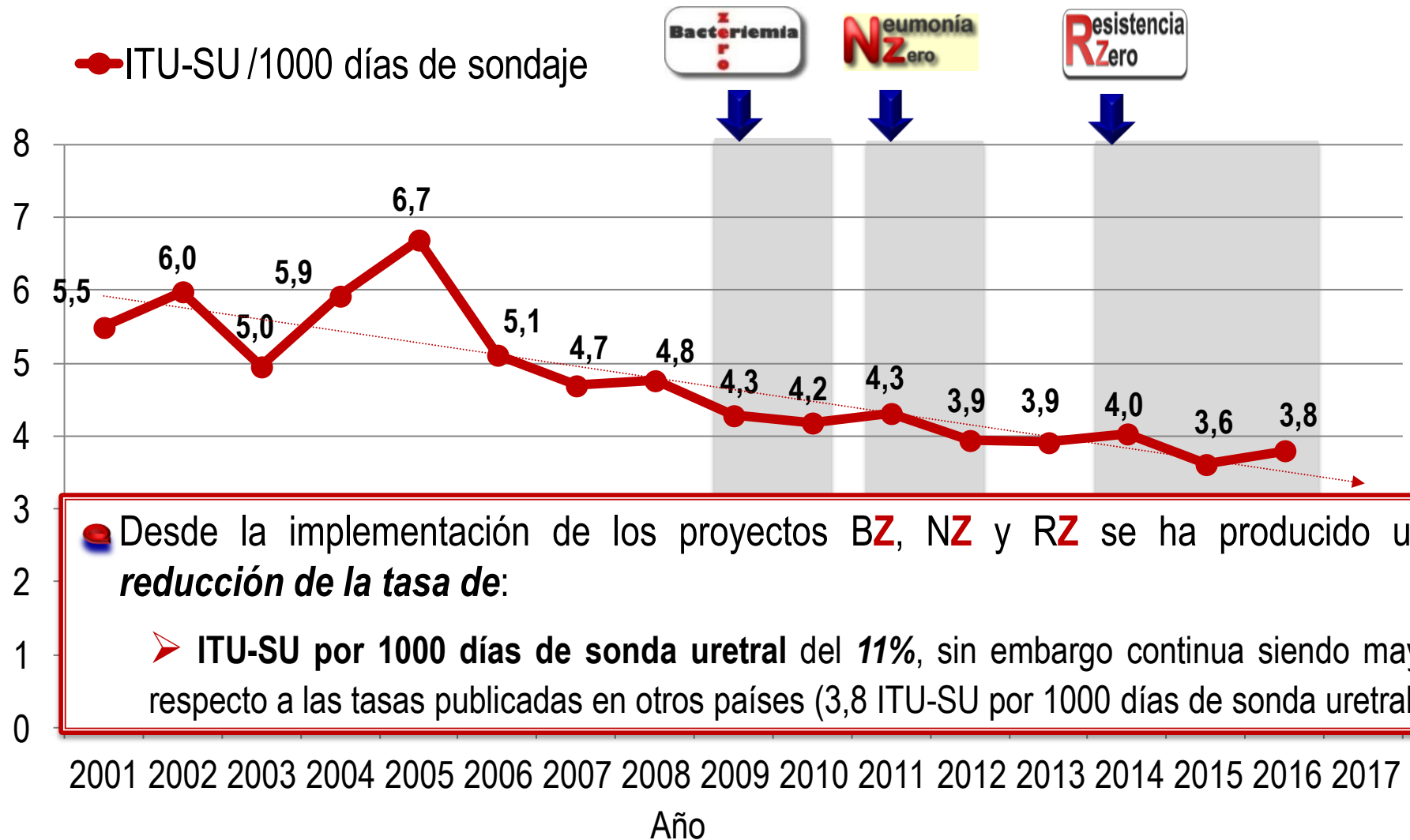
Evolución de las infecciones adquiridas en pacientes críticos ingresados en UCI españolas(%). ENVIN HELICS



Evolución de las tasas de incidencia de ITU-SU en pacientes críticos ingresados en UCI españolas.

ENVIN  HELICS

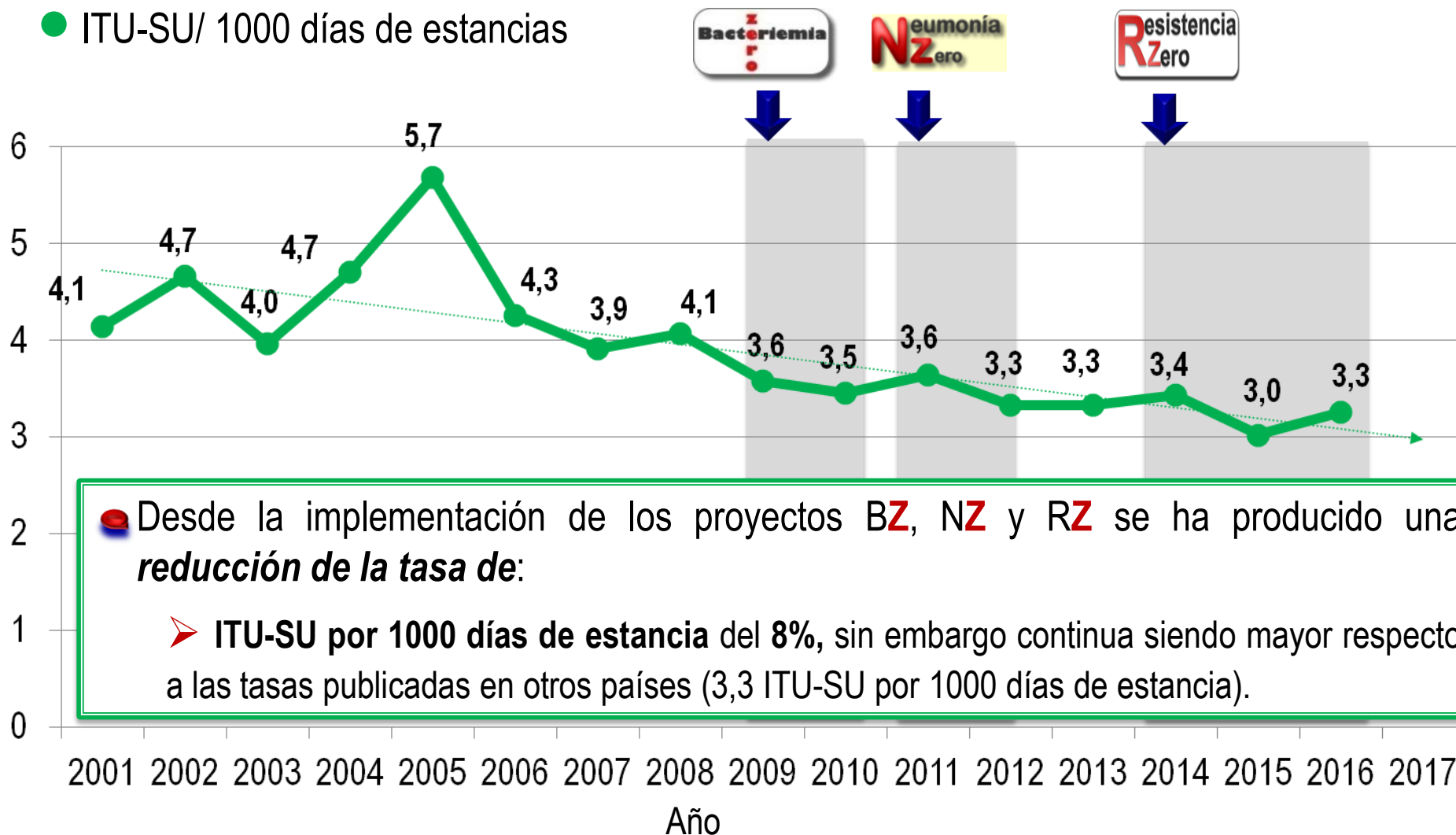
ITU-ZERO



Evolución de las tasas de incidencia de ITU-SU en pacientes críticos ingresados en UCI españolas.



● ITU-SU/ 1000 días de estancias



Desde la implementación de los proyectos BZ, NZ y RZ se ha producido una **reducción de la tasa de:**

- ITU-SU por 1000 días de estancia del 8%, sin embargo continua siendo mayor respecto a las tasas publicadas en otros países (3,3 ITU-SU por 1000 días de estancia).



Evolución de las tasas de incidencia de ITU-SU por 1000 días de SU en pacientes críticos ingresados en UCI españolas.

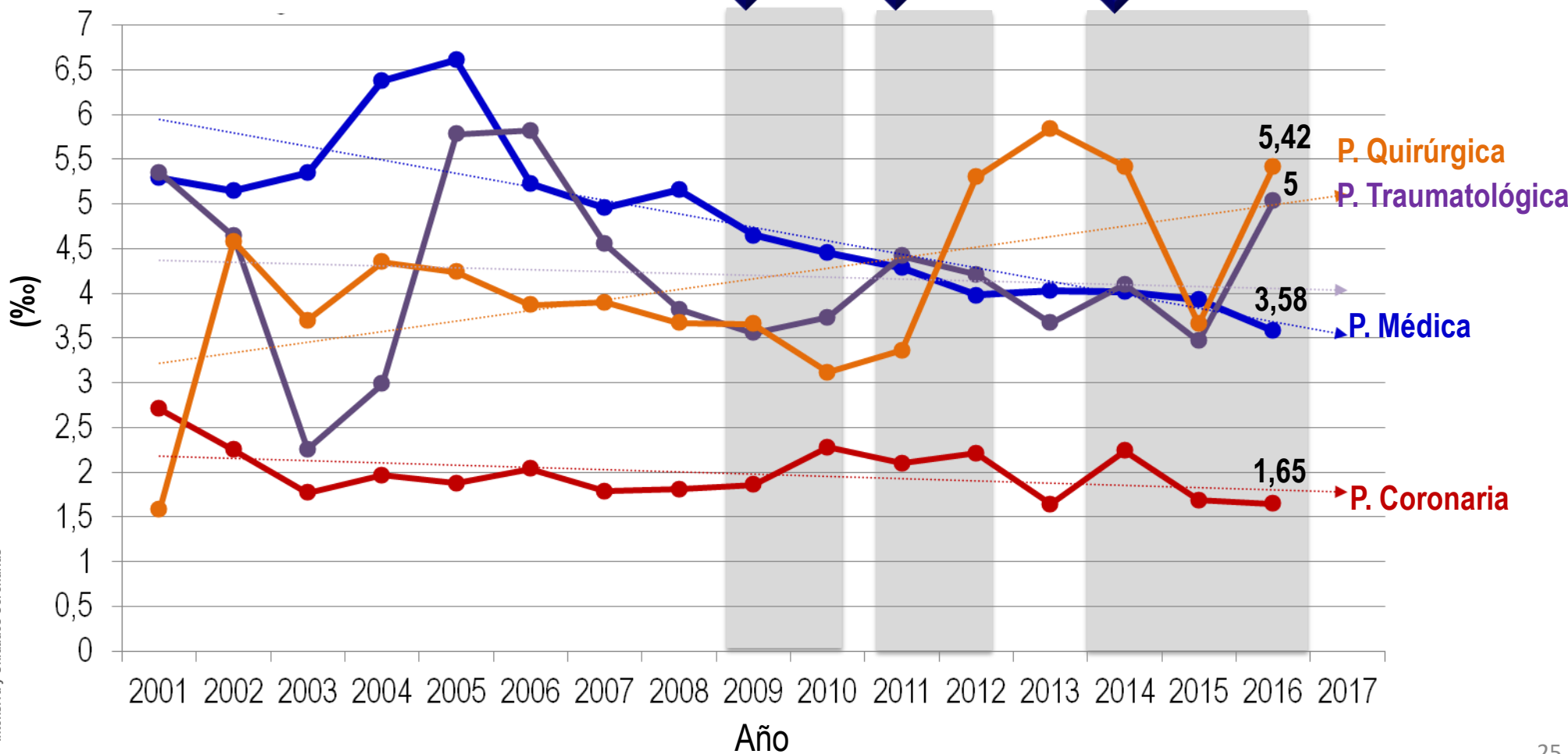


ENVIN HELICS

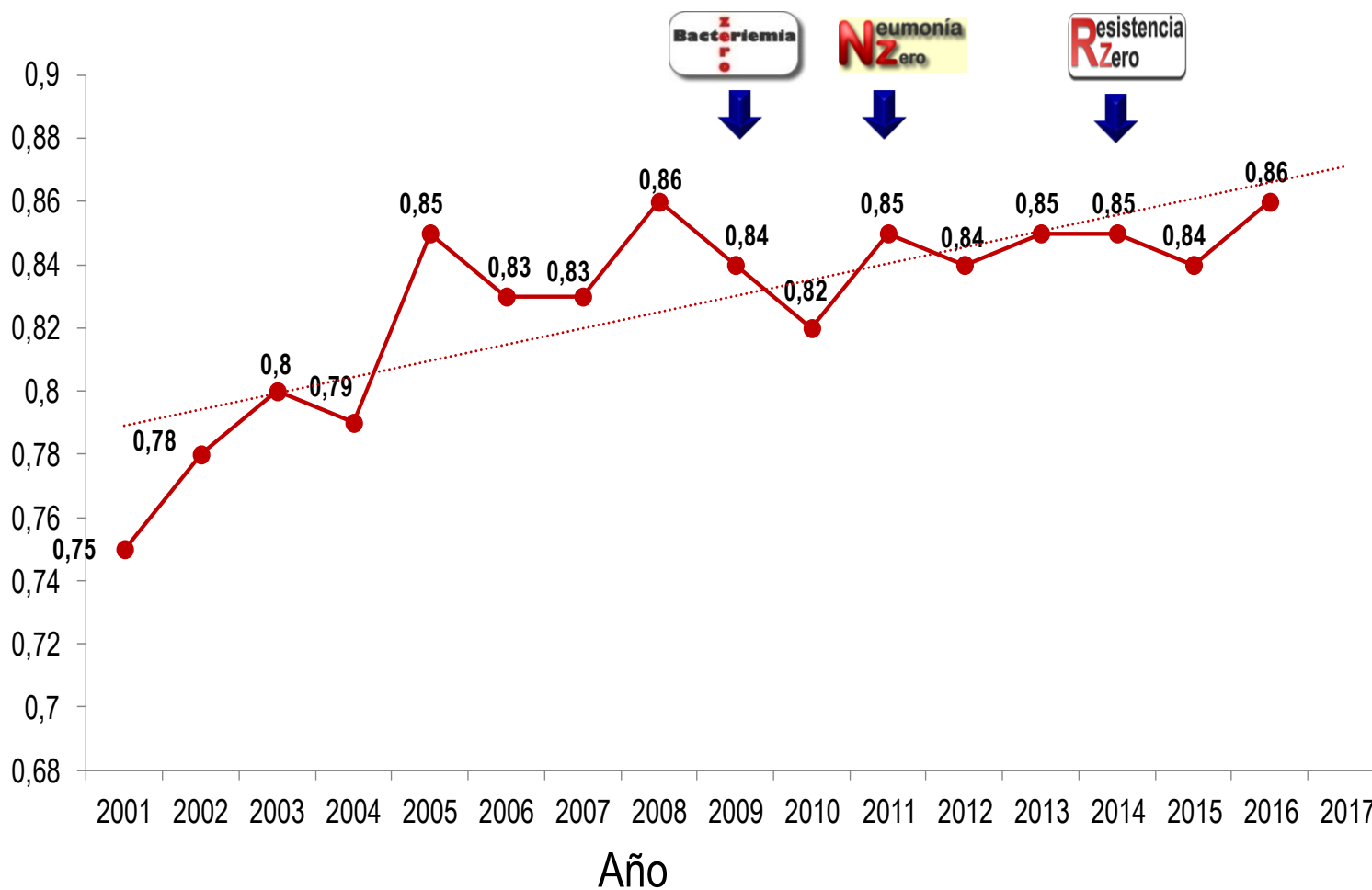
Bacteriemia

Neumonía Zero

Resistencia Zero



Ratio de utilización de días de SU en relación al total de estancias en pacientes críticos ingresados en UCI españolas.



Etiología de ITU-SU en pacientes críticos ingresados en UCI españolas. ENVIN [★] HELICS

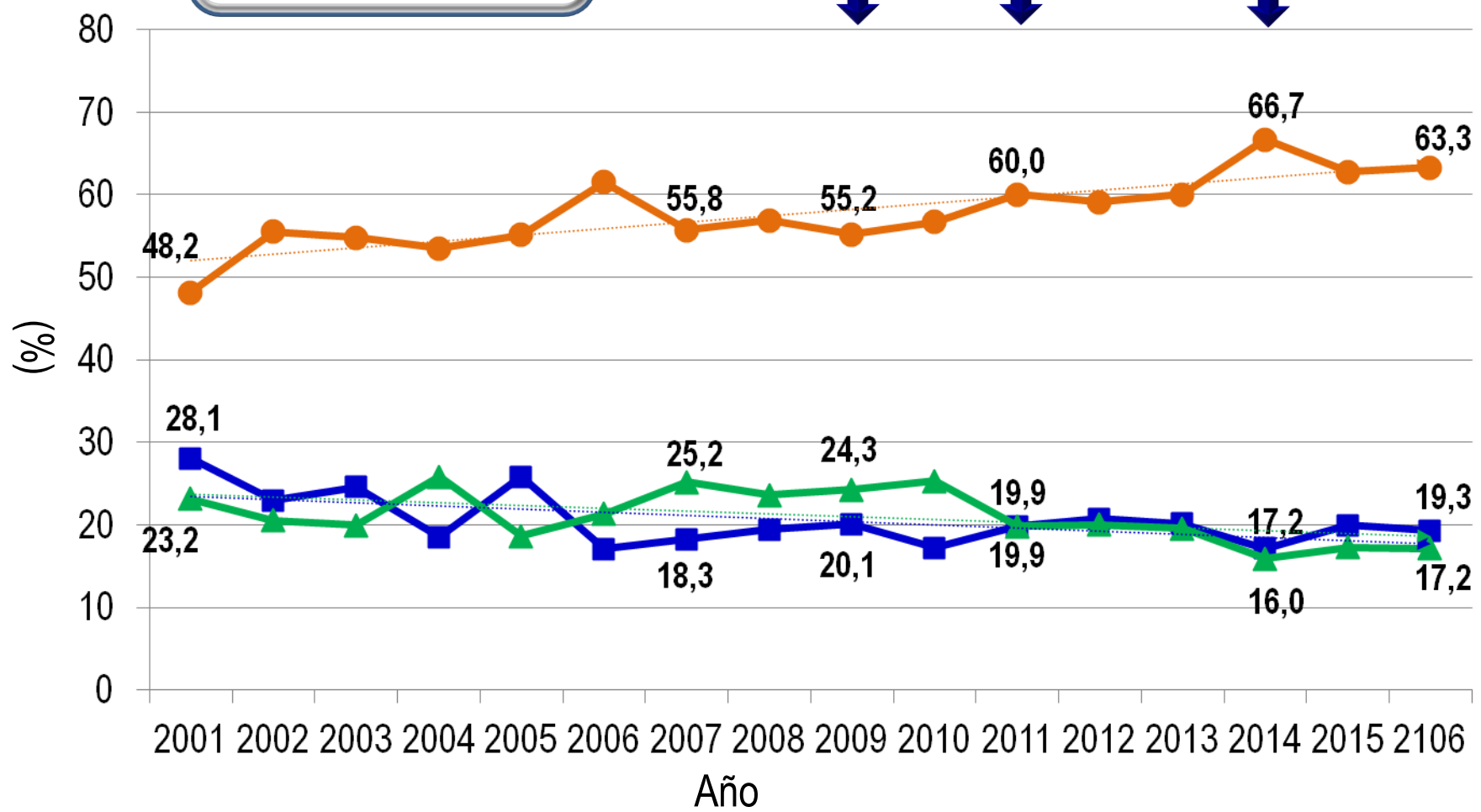


- Bacilos Gram negativos
- Cocos Gram positivos
- ▲ Hongos

Bacteriemia

Neumonía Zero

Resistencia Zero

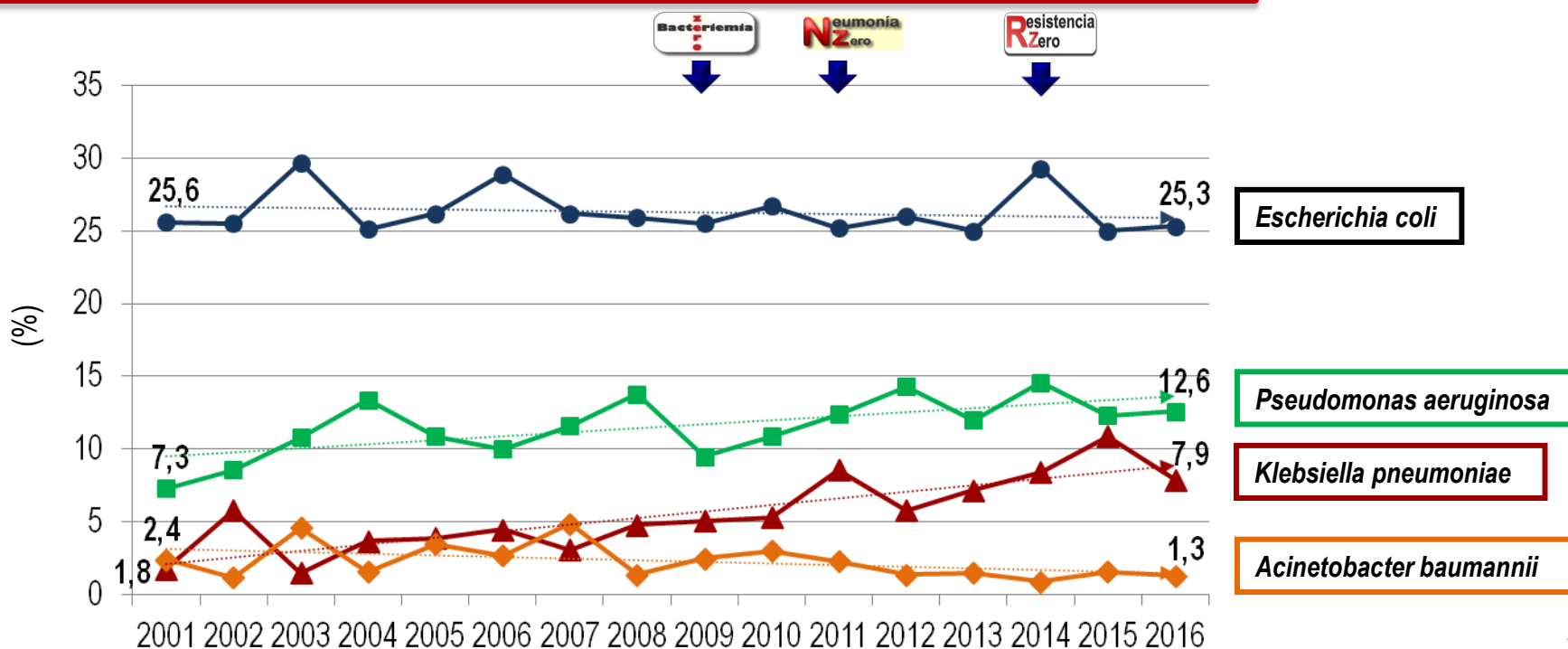


Etiología de ITU-SU en pacientes críticos ingresados en UCI españolas. ENVIN★HELICS

ITU-ZERO

❖ Predominan las bacterias Gram negativas (BGN) incrementándose a lo largo de los años (48,2% en el año 2001; 55,8% en el año 2007 y 63,3% en el año 2016).

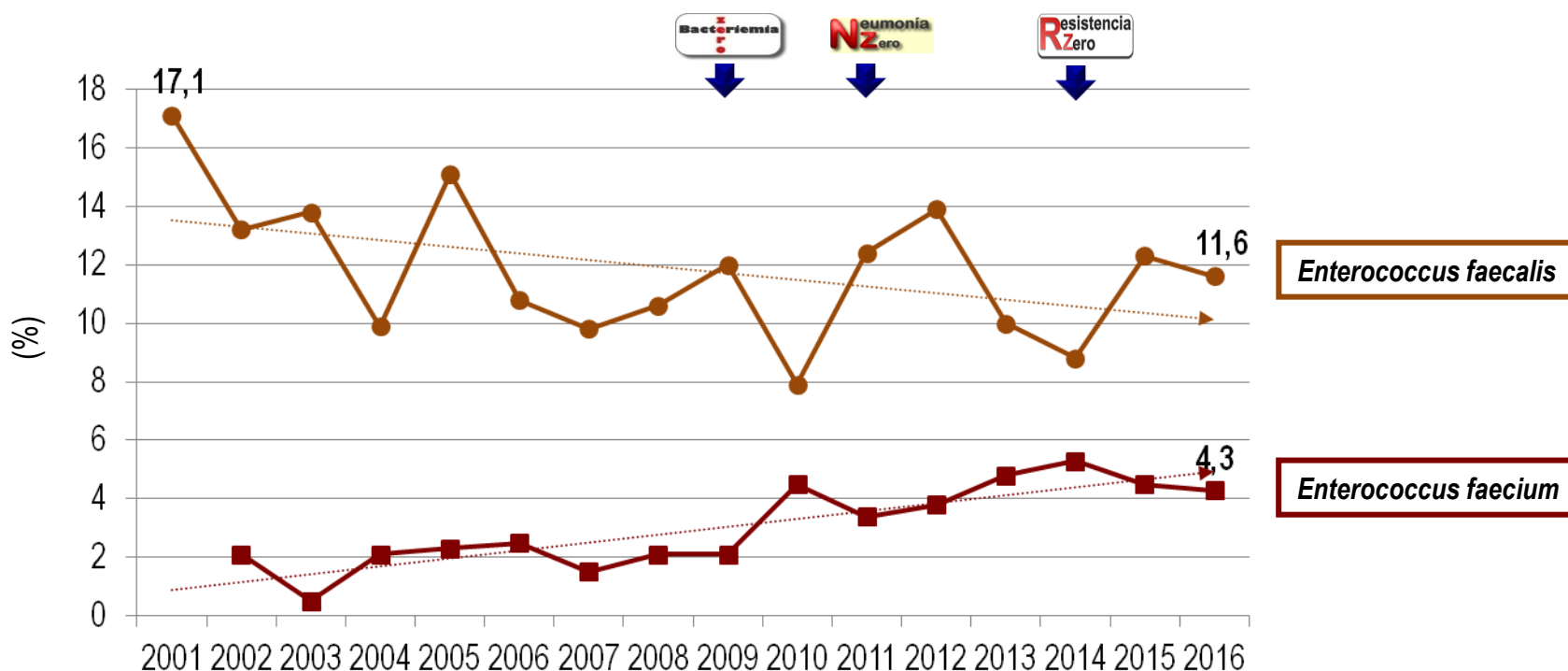
- ❑ *Escherichia coli* es el BGN más frecuente (25,3%) seguido de *Pseudomonas aeruginosa* (12,6%)
- ❑ Progresivo aumento de *Klebsiella pneumoniae* en los últimos años (9%) y disminución de *Acinetobacter baumannii* (<2%)



Etiología de ITU-SU en pacientes críticos ingresados en UCI españolas. ENVIN★HELICS

ITU-ZERO

- ❖ Los cocos Gram positivos (CGP) se mantienen en torno al 20% en 2016.
 - ❑ **Enterococcus faecalis** es el CGP predominante 11,6%, observándose un incremento de los aislamientos de **Enterococcus faecium** (1,5% en 2007 y 4,3% en 2016)

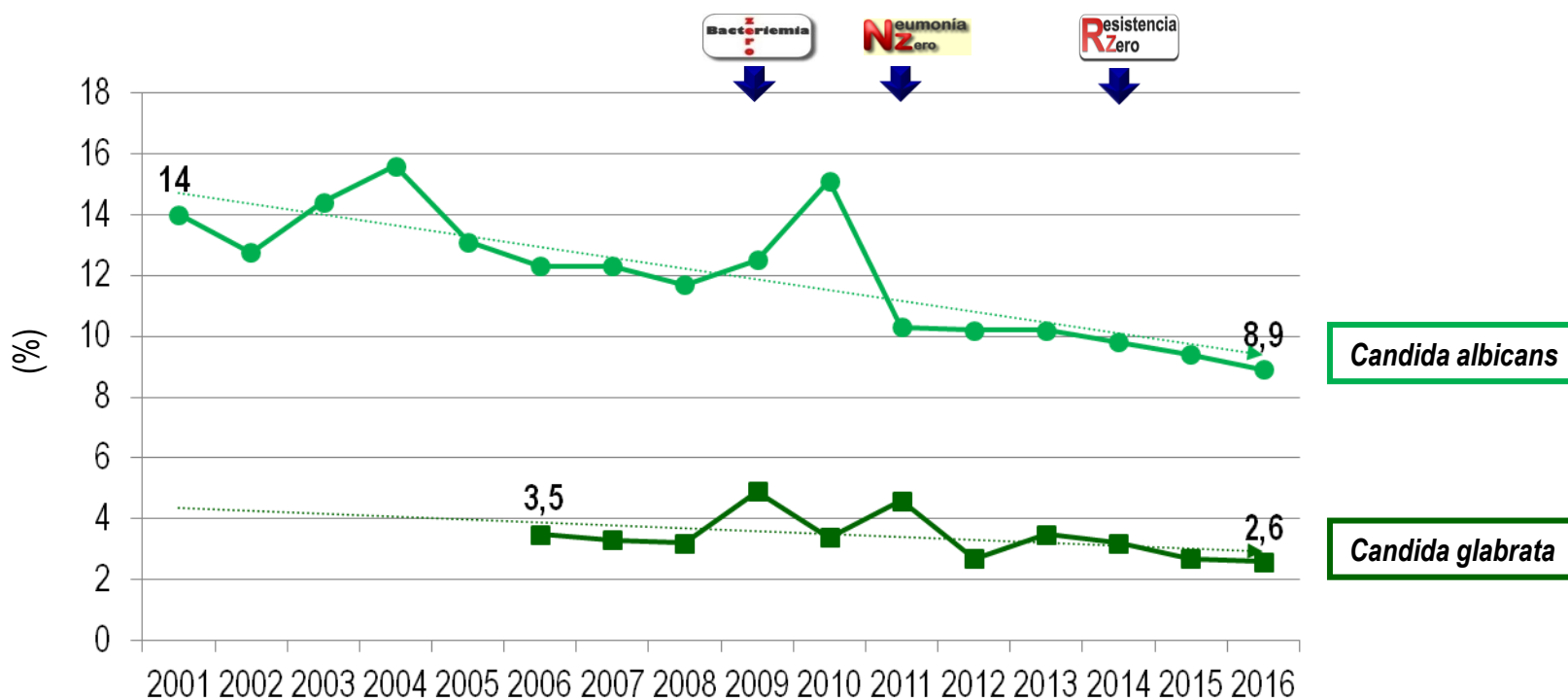


Etiología de ITU-SU en pacientes críticos ingresados en UCI españolas. ENVIN★HELICS

ITU-ZERO

❖ Por el contrario los hongos han disminuido del 23,2% en el año 2001 a 17,2% en el año 2016.

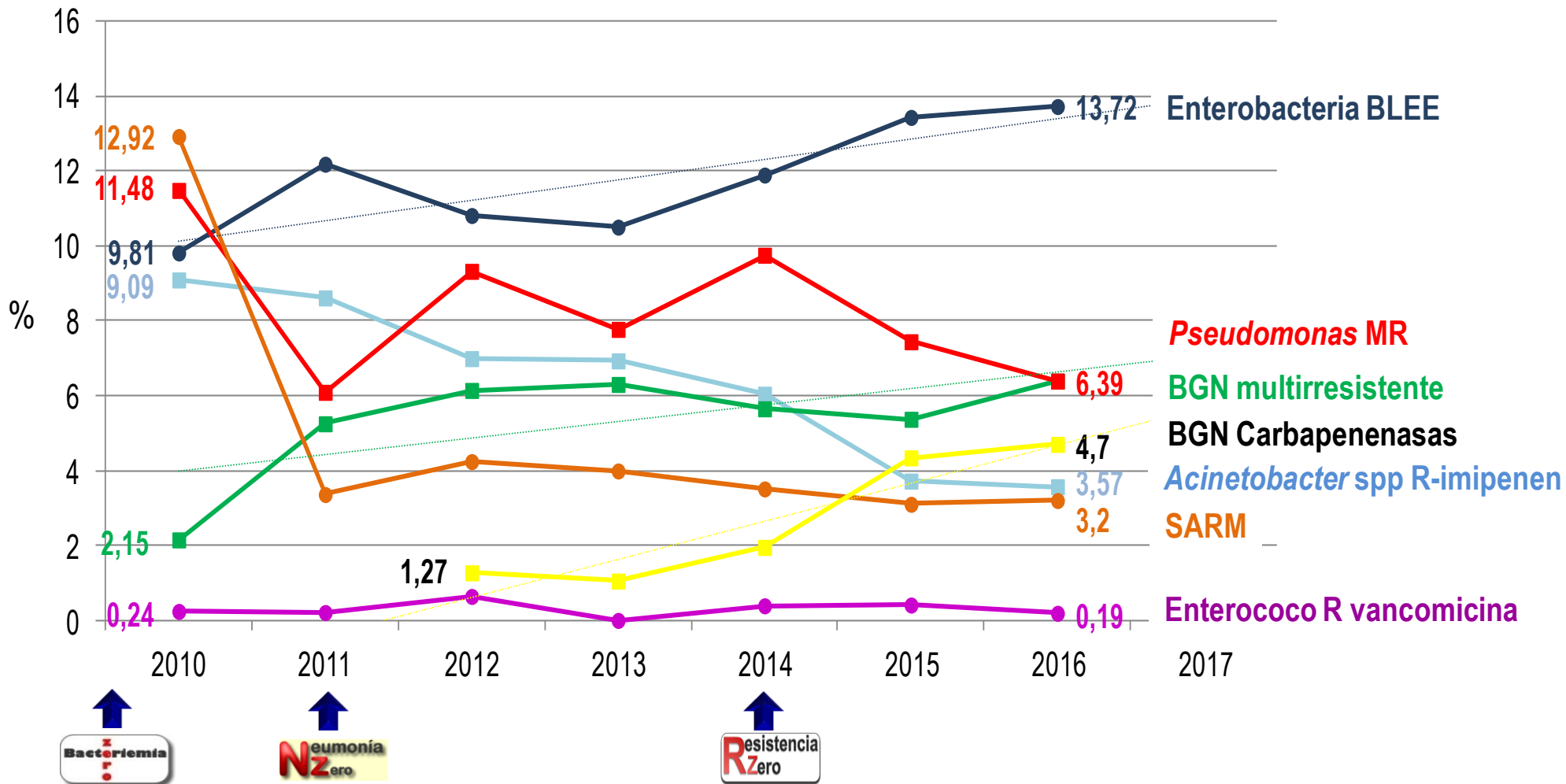
❑ **Candida albicans** es el hongo más frecuentemente aislado aunque ha disminuido su presencia en los últimos años (14% en 2001 al 8,9% en 2016)



Etiología de ITU-SU por BMR [C/I] en pacientes críticos ingresados en UCI españolas. ENVIN HELICS



% sobre pacientes con infección urinaria relacionada con SU



Etiología de ITU-SU por BMR [C/I] en pacientes críticos ingresados en UCI españolas. ENVIN★HELICS



% sobre pacientes con infección urinaria relacionada con SU

❖ A lo largo de los últimos años se observa un *incremento progresivo de BMR* en ITU-SU desarrollados durante el ingreso en UCI.

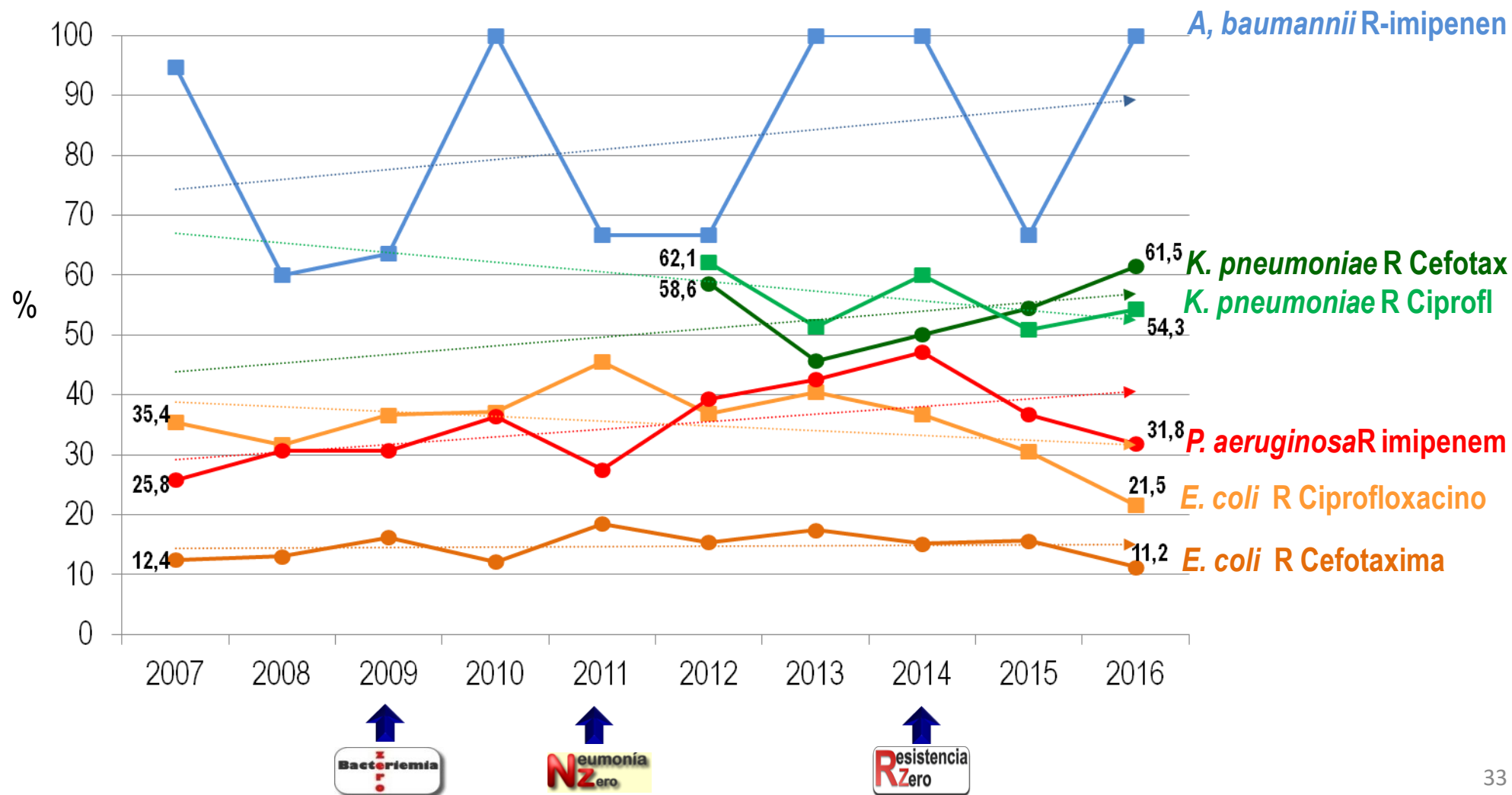
- ❖ Enterobacterias BLEE
- ❖ BGN Carbapenemasas
- ❖ BGN MR

❖ La implementación en las UCI del país del último proyecto RZ ha permitido detectar no solo infecciones sino colonizaciones por BMR ayudando a disminuir su diseminación entre nuestros pacientes y por lo tanto el desarrollo de brotes.

Evolución de los marcadores de resistencia en los principales microorganismos patógenos aislados en los pacientes críticos con ITU-SU ingresados en las UCI españolas



ENVIN HELICS



Evolución de los marcadores de resistencia en los principales microorganismos patógenos aislados en los pacientes críticos con ITU-SU ingresados en las UCI españolas

ENVIN  HELICS

- ❖ Las cepas de *Klebsiella pneumoniae* resistentes a cefotaxima y ciprofloxacino superan el 60%.
- ❖ Las cepas de *Acinetobacter baumannii* son resistentes a imipenem entre el 60 y el 100%.
- ❖ Las cepas de *Escherichia coli* son resistentes a ciprofloxacino en $\geq 30\%$.

Obliga a la utilización de antibióticos alternativos en muchas ocasiones como tratamiento de rescate de un primer tratamiento empírico inadecuado.

Tratamiento antibiótico en ITU-SU en pacientes críticos ingresados en UCI españolas. ENVIN HELICS

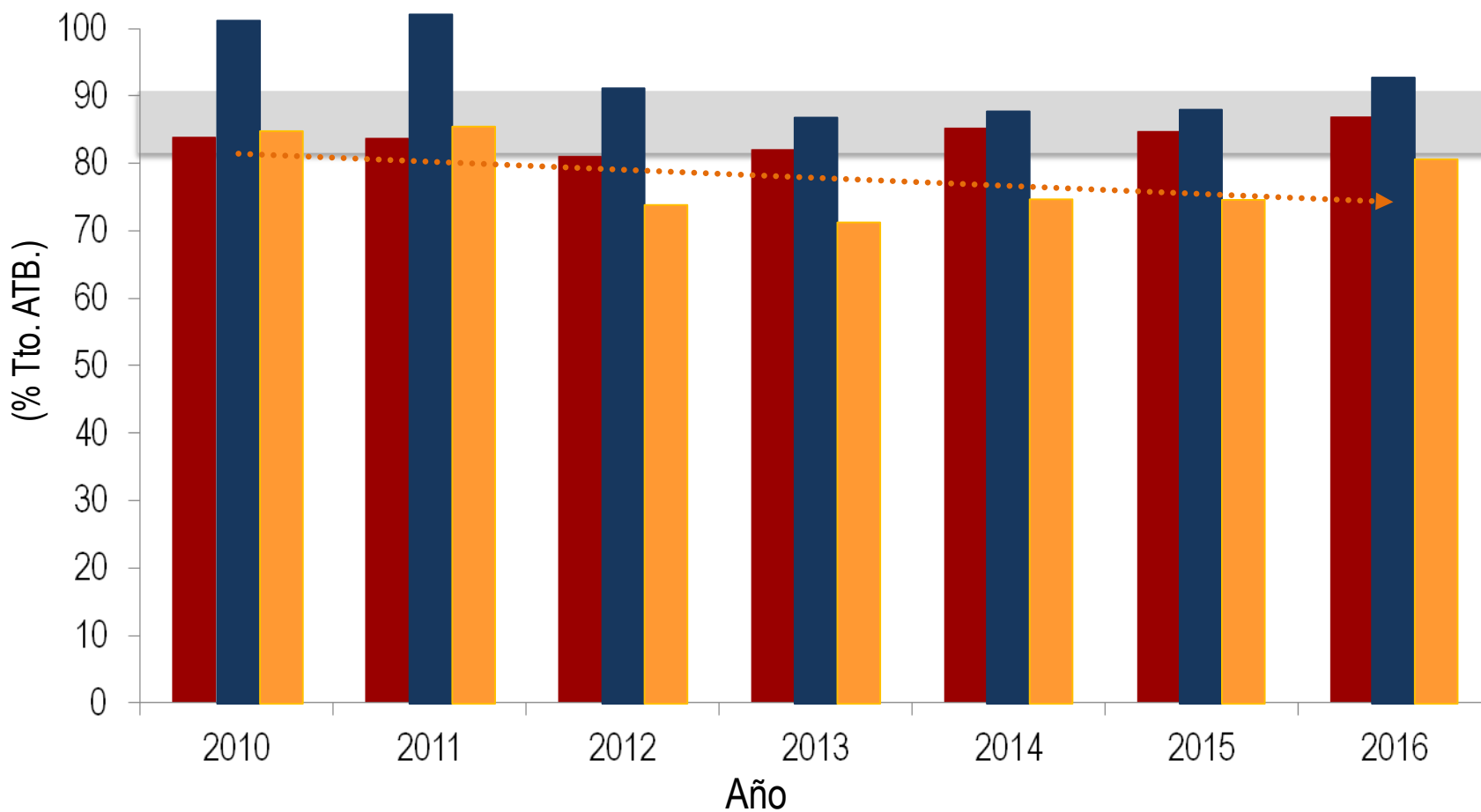


TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO

TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO APROPIADO

% sobre el total de Tto. ATB

% sobre el total ITU-SU



≈ 85%

≤ 75%



¿Necesitan nuestras UCI un nuevo proyecto para prevenir ITU-SU?



Revisión sistemática de la literatura científica

Solá-Morales O, Torees A, Esteve F. Evaluación de las estrategias para evitar las infecciones del tracto urinario relacionadas con sonda uretral en pacientes críticos ingresados en las Unidades de Cuidados Intensivos. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya; 2017 (Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias).



RED ESPAÑOLA DE AGENCIAS DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS Y PRESTACIONES DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya

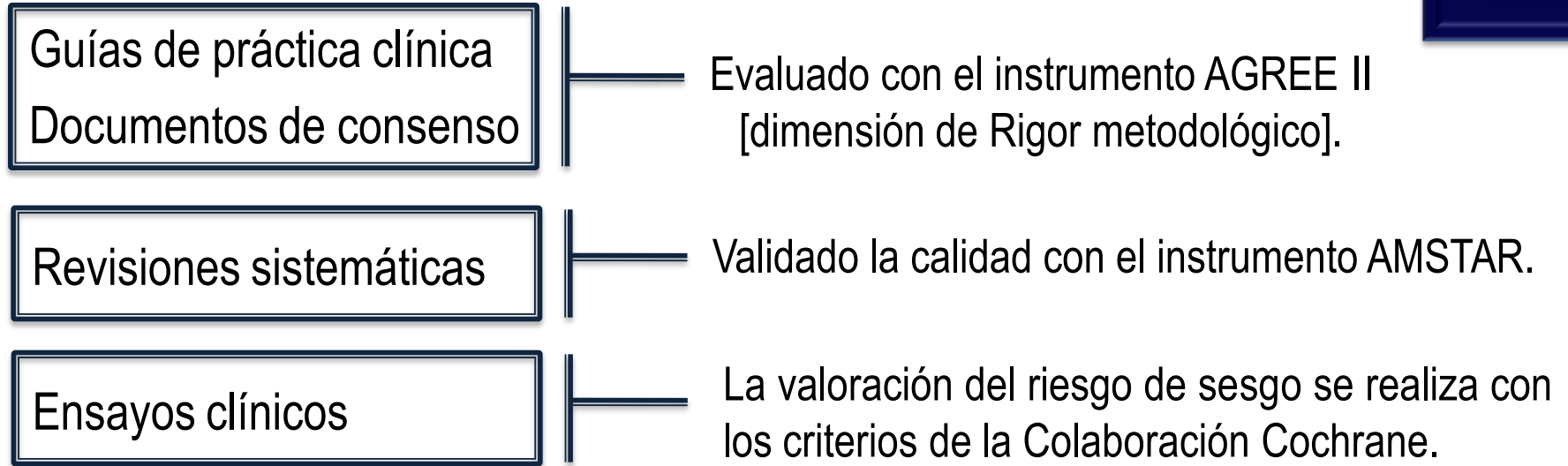

 PubMed


 tripO database

- Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECA),
- Metaanálisis
- Revisiones sistemáticas
- Guías de práctica clínica (GPC) con nivel alto de calidad
- Recomendaciones de Sociedades Científicas

- Publicadas desde el año 2006 hasta julio 2017
- Idiomas: inglés, español, francés

Evaluación de la calidad



Niveles de evidencia científica utilizadas son las de US Agency for Health care Research and Quality [AHRQ]



Clasificación de las recomendaciones de Scottish Intercollegiate Guidelines Network [SIGN]

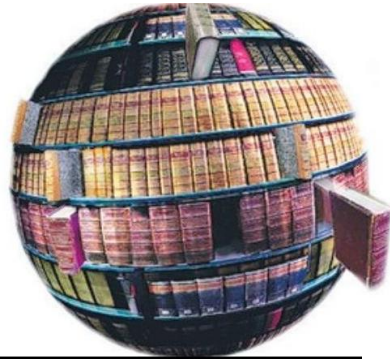




| NIVEL | TIPO DE EVIDENCIA CIENTÍFICA |
|------------|---|
| Ia | Evidencia científica procede de meta-análisis de ensayos clínicos randomizados y controlados. |
| Ib | Evidencia científica procede de al menos un ensayo clínico randomizado y controlado. |
| Ila | Evidencia científica procede de al menos un estudio bien diseñado, controlado pero no randomizado. |
| IIb | Evidencia científica procede de al menos un estudio bien diseñado, cuasi-experimental. |
| III | Evidencia científica procede de al menos de estudios bien diseñados, descriptivos no experimentales (estudios comparativos o de correlación o series de casos). |
| IV | Evidencia científica procede de informes de comités de expertos, opiniones o experiencias clínicas de autoridades en la materia. |



| NATURALEZA DE LA RECOMENDACIÓN | TIPO DE EVIDENCIA CIENTÍFICA |
|--|---|
| GRADO A [Niveles de Evidencia Científica Ia; Ib] | Requiere al menos un ensayo clínico randomizado, aleatorizado como parte de un conjunto de evidencia científica globalmente de buena calidad y consistencia con relación a la recomendación específica. |
| GRADO B [Niveles de Evidencia Científica Ila; IIb; III] | Requiere disponer de estudios clínicos metodológicamente correctos que no sean ensayos clínicos aleatorizados sobre el tema de la recomendación. Incluye estudios que no cumplan los criterios ni de A ni de C. |
| GRADO C [Niveles de Evidencia Científica IV] | Requiere disponer de documentos u opiniones de comités de expertos y/o experiencias clínicas de autoridades reconocidas. Indica la ausencia de estudios clínicos directamente aplicables y de alta calidad. |



Objetivos de la revisión bibliográfica:

- Identificar intervenciones que promueven el uso de dispositivos diferentes de la SU.
- Identificar intervenciones enfocadas a mejorar la manipulación de la SU.
- Identificar estrategias destinadas a implementar recordatorios de retirada de SU.

Principal



Reducir la media del sistema nacional de salud de la densidad de incidencia (DI) de la infección del tracto urinario asociada a sonda uretral (ITU-SU) por 1000 días de dispositivo a $\leq 2,7$ episodios, lo que representa una *reducción del 40% de la tasa media de los últimos 5 años.*

Secundarios



Reducir el ratio de utilización (RU) de sonda uretral, expresado como días de sondaje respecto el total de estancias, a $\leq 0,7$, lo que representa una reducción de cerca del 18% respecto la media del RU de los últimos 5 años.

Secundarios



Reducción de los antimicrobianos utilizados en el tratamiento de las ITU-SU respecto el total de los utilizados para tratar infecciones asociadas a dispositivos a lo largo del periodo de estudio.

Secundarios



Formación específica en el proyecto “ITU-Zero” de $\geq 80\%$ del personal asistencial de las unidades participantes en el proyecto.

Secundarios



Actualizar los protocolos del procedimiento de inserción y mantenimiento de sonda uretral en las UCI.



GRUPO DE TRABAJO



- Equipo multidisciplinar
- Expertos en metodología, proyectos de intervención
- Pertenecientes a diferentes sociedades científicas



METODOLOGÍA



- Revisión sistemática
- Basadas en máxima evidencia
- Selección como máximo de 10 medidas por cada miembro del equipo
- Nivel de evidencia y grado de recomendación



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

American Journal of Infection Control

journal homepage: www.ajicjournal.org



Brief report

Reducing catheter-associated urinary tract infections in a neuro-spine intensive care unit

Kimberly Schelling MSM, CIC*, Janet Palamone MSN, APN, CNRN, CCRN, Kathryn Thomas MSN, RN, SCR, Andrew Naidech MD, MSPH, FANA, Christina Silkaitis MT(ASCP), CIC, Jennifer Henry BSN, RN, CNRN, Maureen Bolon MD, MS, Teresa R. Zembower MD, MPH

Healthcare Epidemiology and Infection Prevention Department in accordance with the Neuro-Spine Intensive Care Unit, Northwestern Memorial Hospital, Chicago, IL



HHS Public Access

Author manuscript

Am J Crit Care. Author manuscript; available in PMC 2016 December 16.

Published in final edited form as:

Am J Crit Care. 2016 December ; 26(1): 43-52. doi:10.4037/ajcc2017220.

Risk Factors for Bacteremia in Patients With Urinary Catheter-Associated Bacteriuria

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

JUNE 2, 2016

VOL. 374 NO. 22

A Program to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infection in Acute Care

Sanjay Saint, M.D., M.P.H., M. Todd Greene, Ph.D., M.P.H., Sarah David Ratz, M.S., Karen E. Fowler, M.P.H., Barbara Sam R. Watson, M.S.A., C.P.P.S., Barbara Meyer-Lucas, M.D., Kelly Faulkner, M.S.P.A., Carolyn V. Gould, M.D., and Mohamad G. Fakih, M.D.

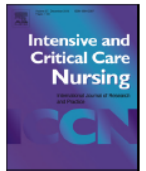


ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Intensive and Critical Care Nursing

journal homepage: www.elsevier.com/icc



Original article

An intervention to improve the catheter associated urinary tract infection rate in a medical intensive care unit: Direct observation of catheter insertion procedure

Janet M. Galiczewski^{a,b,*}, Kathleen M. Shurpin^a

^a Stony Brook University School of Nursing, United States

^b Long Island Jewish Medical Center, United States





Table 1. Program Recommendations and Examples of Interventions.*

| Recommendation | Example of Intervention |
|--|--|
| Primary | |
| Conducting daily assessment of the presence of and need for an indwelling urinary catheter | Conducting daily nursing rounds to review urine-collection strategies, including indications for continued urinary-catheter use |
| Avoiding use of an indwelling urinary catheter by considering alternative urine-collection methods | Promoting the use of condom catheters, bladder scanners, intermittent straight catheterization, and accurate measurement of daily weight (all in lieu of indwelling urinary catheters) |
| Emphasizing the importance of aseptic technique during catheter insertion and proper maintenance after insertion | Developing or updating the catheter insertion policy to include all the proper steps for health care workers who perform periodic audits of catheter use |
| Additional | |
| Providing feedback to the units regarding urinary-catheter use and catheter-associated UTI rates | Providing nurses and physicians with monthly feedback on catheter-associated UTIs |
| Addressing any identified gaps in knowledge of urinary management processes† | Conducting an evaluation for educational and noninfectious consequences; developing tailored education; using multiple venues (in-person and electronic); incorporating competency testing for nurses and physicians (formal presentation and one-to-one discussions for physicians) |

Box 2

Key strategies for prevention of catheter-associated urinary tract infection

Avoid insertion of indwelling urinary catheters

- Placement only for appropriate indications (**Box 3**)
- Institutional protocols for placement, including perioperative setting.

Early removal of indwelling catheters

- Checklist or daily plan
- Nurse-based interventions
- Electronic reminders

Alternatives to indwelling catheterization

- Intermittent catheterization
- Condom catheter
- Portable bladder ultrasound scanner

Proper techniques for insertion and maintenance of catheters

- Sterile insertion
- Closed drainage system
- Avoidance of routine bladder irrigation

Consider antimicrobial catheters in some settings

Data from Refs.^{23–25}



1.
**USO APROPIADO DE LA
SONDA URETRAL**

2.
**INSERCIÓN ADECUADA DE
LA SONDA URETRAL**

3.
**MANTENIMIENTO
ADECUADO DE LA SONDA
URETRAL**

5.
NO HACER

4.
**GARANTIZAR LA CALIDAD
DE LOS CUIDADOS**



1.- USO APROPIADO DE LA SONDA



1.a- Se recomienda utilizar sonda uretral sólo cuando esté indicado, con sistema de circuito cerrado y puerto para toma de muestras.

[Nivel de evidencia III;
Nivel de recomendación A]

1.b- Se recomienda la retirada de la sonda cuando no sea necesaria, valorando diariamente su indicación.

[Nivel de evidencia II;
Nivel de recomendación A]

2.- INSERCIÓN ADECUADA DE LA SONDA



2.a- Se recomienda realizar higiene de manos inmediatamente antes y después de la inserción o de cualquier manipulación de la sonda uretral.

[Nivel de evidencia III;
Nivel de recomendación A]

2.- INSERCIÓN ADECUADA DE LA SONDA

2.b- Se recomienda utilizar una técnica estéril de inserción.
[Nivel de evidencia III; Nivel de recomendación B]

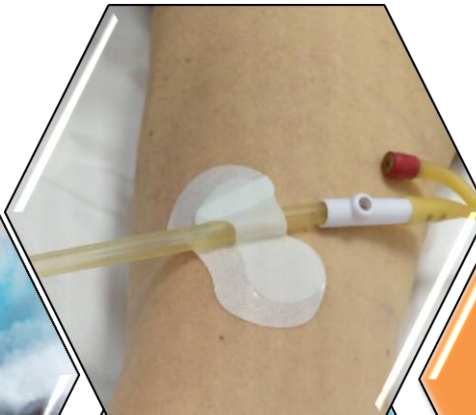


Shuman EK, Chenoweth CE. Recognition and prevention of healthcare-associated urinary tract infections in the intensive care unit. Crit Care Med. 2010;38(8):373-379.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Recognition+and+prevention+of+healthcare-associated+urinary+tract+infections+in+the+intensive+care+unit>
Chenoweth CE, Gould CV, Saint S. Diagnosis, management, and prevention of catheter-associated urinary tract infections. Infect Dis Clin North Am. 2014;28(1):105-119. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24484578>

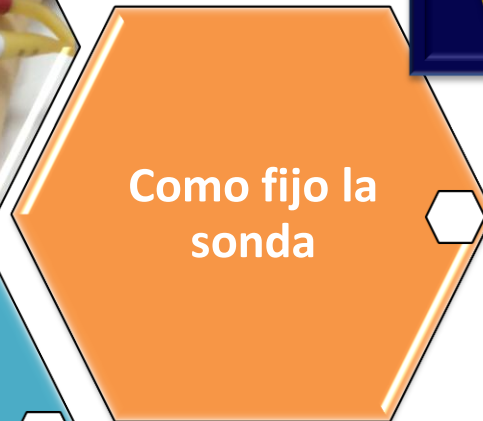
Con que realizo la higiene genitoúrinaria



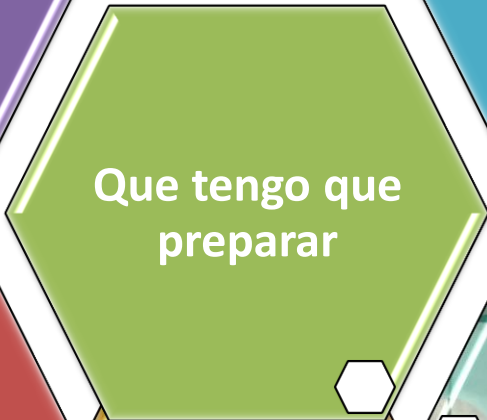
Que utilizo para la antisepsia del meato urinario



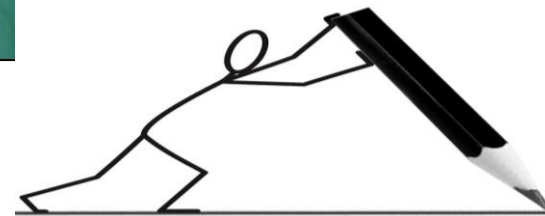
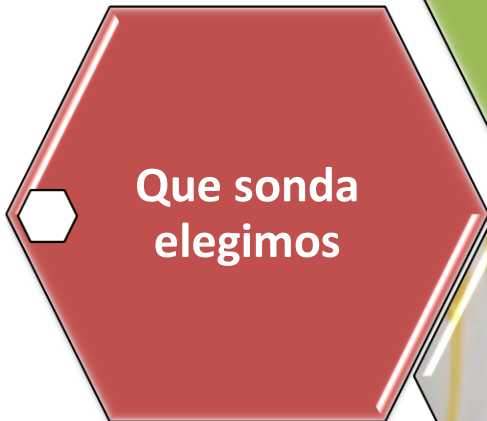
Como fijo la sonda



Que tengo que preparar



Que sonda elegimos





Anexo II.

LISTADO DE VERIFICACIÓN DE INSERCIÓN DE SONDA URETRAL

TIPO DE SONDA: Látex Silicona

CALIBRE: _____

Nº DE LUCES: 2 3

FECHA: ____ / ____ / ____

Identificación profesional: _____

Datos paciente

| | SI | Si corregido | NO |
|---|----|--------------|----|
| PREPARACION DEL PACIENTE | | | |
| Lavado de manos higiénica del ayudante y operador | | | |
| Higiene de la zona genitourinaria con agua y jabón neutro | | | |
| Desinfección del meato urinario con antiséptico acuoso | | | |
| PROCEDIMIENTO DE SONDAJE | | | |
| Higiene de manos antiséptica del operador | | | |
| Preparación del campo estéril (guantes estériles, paño fenestrado estéril y gasas) | | | |
| Lubricar meato y/o sonda uretral con lubricante estéril de un solo uso | | | |
| Inserción aséptica de la sonda uretral, garantizando la conexión estéril al sistema colector (recomendable conectar previamente la sonda al sistema colector) | | | |
| Inflar el balón con agua destilada y el volumen indicado en la sonda por el fabricante | | | |
| DESPUES DEL PROCEDIMIENTO | | | |
| Fijación de la sonda uretral al muslo del paciente | | | |
| Colocación del sistema colector por debajo del nivel de la vejiga, sin tocar el suelo | | | |
| Lavado de manos higiénica ayudante y operador | | | |

OBSERVACIONES

Firma: _____

LISTADO DE VERIFICACIÓN DE INSERCIÓN DE SONDA URETRAL

3.- MANTENIMIENTO ADECUADO DE LA SONDA



3.a- Mantener *siempre cerrado el sistema colector* (sonda uretral, tubo de drenaje y bolsa colector).

[Nivel de evidencia III;
Nivel de recomendación A]

3.b- Mantener *el flujo de orina libre sin obstáculos* en el circuito, y la *bolsa colector por debajo del nivel de la vejiga.*

[Nivel de evidencia II;
Nivel de recomendación B]



3.- MANTENIMIENTO ADECUADO DE LA SONDA

Valoración
diaria y
retirada



Como
realizamos
la higiene
diaria



Colocación
del
sistema
colector



3.- MANTENIMIENTO ADECUADO DE LA SONDA

Vaciado del sistema colector



Recogida de muestras



Mantenimiento del sistema cerrado



4.- GARANTIZAR LA CALIDAD DE LOS CUIDADOS



4.a- Los *profesionales sanitarios* debe recibir *formación específica* sobre la inserción y mantenimiento de la sonda uretral.

[Nivel de evidencia III;
Nivel de recomendación A]

4.b- Los *protocolos de inserción y mantenimiento* de la sonda uretral deben *revisarse y actualizarse* de acuerdo con las recomendaciones del proyecto

“ITU-Zero”.

[Nivel de evidencia III;
Nivel de recomendación A]

4.c- La necesidad de *mantener feed-back* con los *profesionales sanitarios*. Los coordinadores de la unidad informarán periódicamente al personal sobre las tasas de ITU-SU.

[Nivel de evidencia II]



4.- GARANTIZAR LA CALIDAD DE LOS CUIDADOS





5.- NO HACER

5.a- Utilizar antisépticos y antibióticos en la higiene diaria.

Nivel de evidencia I. Grado de recomendación B

5.b- Usar antimicrobianos profilácticos en la inserción, mantenimiento ó retirada de la sonda uretral.

Nivel de evidencia III. Grado de recomendación A

5.c- Cambiar de forma rutinaria y periódica la sonda uretral.

Nivel de evidencia II

5.d- Realizar lavados vesicales de forma rutinaria.

Nivel de evidencia I. Grado de recomendación A

5.- NO HACER



5.e- Tomar cultivos si no se sospecha infección, excepto para estudios de colonización.

[No evidencia]

5.f- Utilizar de modo rutinario de sondas impregnadas de antimicrobianos.

[No evidencia]

5-g- Pautar tratamiento antimicrobiano en la bacteriuria asintomática.

[No evidencia]



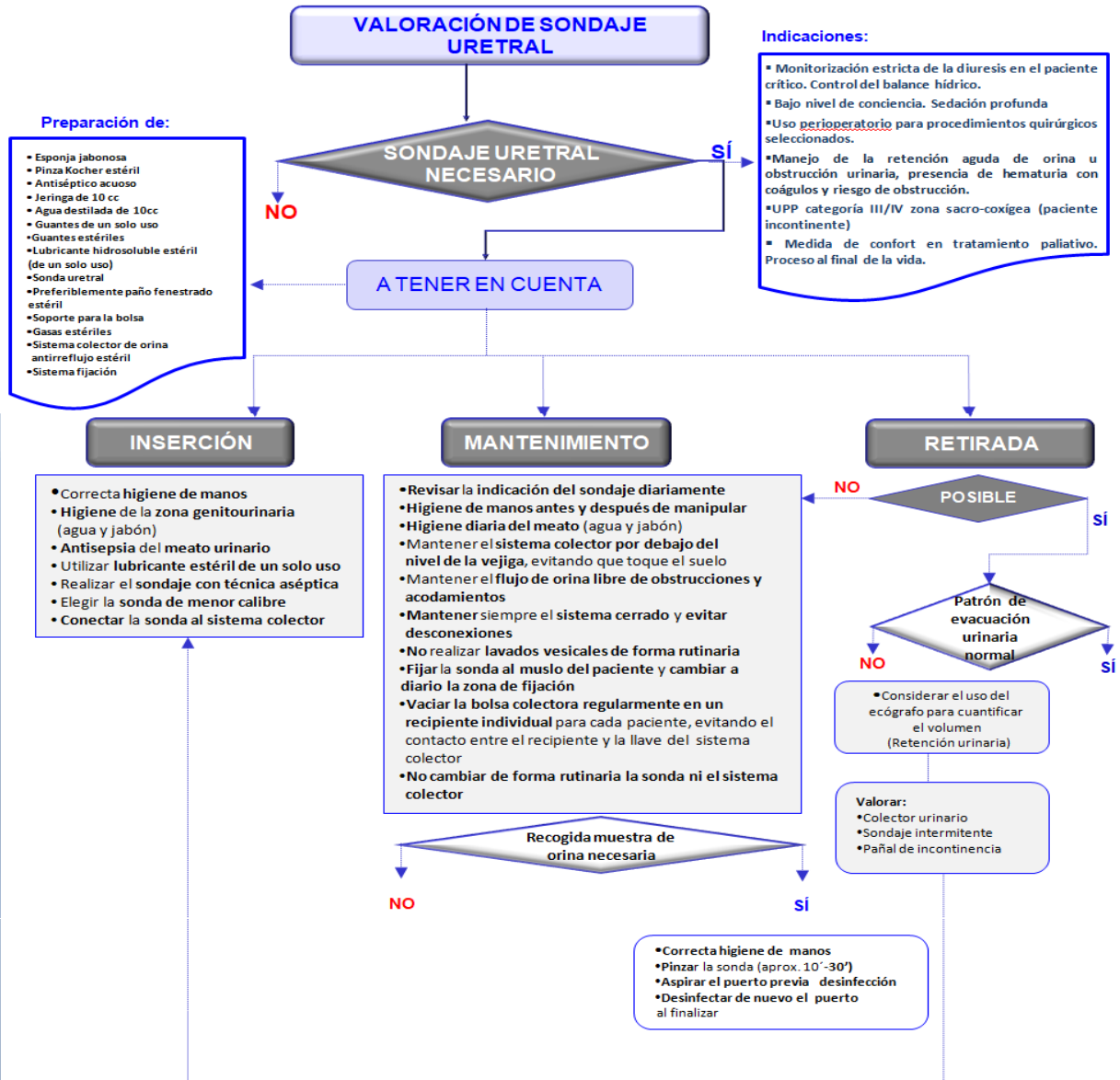


Anexo I.

Indicaciones de inserción y mantenimiento de sonda vesical

- Monitorización estricta de la diuresis en el paciente crítico. Control del balance hídrico.
- Bajo nivel de conciencia. Sedación profunda.
- Uso perioperatorio para procedimientos quirúrgicos seleccionados (cirugía urológica, cirugía genitourinaria, cirugía raquis lumbar e intervenciones prolongadas).
- Manejo de la retención aguda de orina u obstrucción urinaria, presencia de hematuria con coágulos y riesgo de obstrucción.
- Úlceras por presión categoría III-IV en sacro-coxígea en pacientes con incontinencia.
- Medida de confort en tratamiento paliativo. Proceso al final de la vida.





ALGORITMO DE PREVENCIÓN DE ITU-SU

INDICACIONES DE SONDADAJE

- Monitorización estricta de la diuresis en el paciente crítico. Control del balance hídrico.
- Bajo nivel de conciencia. Sedación profunda.
- Uso perioperatorio para procedimientos quirúrgicos seleccionados (cirugía urológica; genitourinaria; raquis-lumbar e intervenciones prolongadas).
- Manejo de la retención aguda de orina u obstrucción urinaria.
- UPP categoría III / IV zona sacro-coxígea en pacientes con incontinencia.
- Medida de confort en tratamiento paliativo. Proceso al final de la vida.

¿Necesita el paciente ser sondado?

SI

Prepararé

- Esponja jabonosa
- Antiséptico acuoso
- Sonda uretral
- Guantes no estériles
- Guantes estériles
- Sistema fijación
- Gasas estériles
- Preferiblemente paño estéril fenestrado
- Pinza Kocher estéril
- Jeringa de 10 cc
- Agua destilada de 10cc
- Lubricante hidrosoluble estéril (un solo uso)
- Soporte para la bolsa
- Sistema colector de orina antirreflujo estéril

NO

No olvidaré

- INSERCIÓN
- Correcta higiene de manos
 - Higiene de la zona genitourinaria (agua y jabón)
 - Antisepsia del meato urinario
 - Utilizar lubricante estéril de un solo uso
 - Realizar el sondaje con técnica aséptica
 - Elegir la sonda de menor calibre
 - Conectar al sistema colector

MANTENIMIENTO

- Revisar la indicación del sondaje diariamente
- Higiene de manos antes y después de manipular la sonda
- Higiene diaria del meato (agua y jabón)
- Mantener el sistema colector por debajo del nivel de la vejiga, evitando que toque el suelo
- Mantener el flujo de orina libre de obstrucciones y acodamientos
- Mantener siempre el sistema cerrado, sin permitir desconexiones
- No realizar lavados vesicales de forma rutinaria
- Fijar la sonda al muslo del paciente, para evitar traumatismos uretrales
- Cambiar a diario la zona de fijación externa de la sonda, para evitar lesiones
- Vaciar la bolsa colectora regularmente en un recipiente para cada paciente, evitando el contacto entre el recipiente y la llave de drenaje del sistema colector
- No realizar cambios rutinarios de sondas ni sistemas colectores

¿PUEDO RETIRAR LA SONDA?

SI

Patrón de evacuación urinaria normal

NO

SI

NO

¿Necesito recoger muestra de orina?

SI

- Correcta higiene de manos
- Pinzar la sonda (aprox. 10'-30')
- Aspirar del puerto previa desinfección
- Desinfectar de nuevo el puerto, al finalizar

NO

Valorar:
• Sondaje intermitente
• Colector urinario
• Pañal incontinencia

• Considerar el uso del ecógrafo para cuantificar el volumen (Retención urinaria)

ITU-ZERO

2

ITU-ZERO

1

Utilizar sonda uretral solo cuando esté indicado

5

Retirar la sonda cuando sea necesaria, valorar diariamente su indicación

5 PUNTOS CLAVE PARA PREVENIR LA ITU-SU

- 1- Asegurar la indicación del sondaje uretral.
- 2- Insertar de forma aséptica la sonda uretral.

ITU ZERO



ESTA INDICADO EL SONDAJE EN EL PACIENTE

VALORE DIARIAMENTE LA INDICACIÓN



Vaciar la bolsa colectora regularmente evitando el contacto entre ella y la llave de drenaje del colector



La bolsa colectora debe estar siempre por debajo del nivel de la vejiga

SeMicyuc

INSTITUTO NACIONAL DE CUIDADOS INTENSIVOS Y UNIDADES CORONARIAS

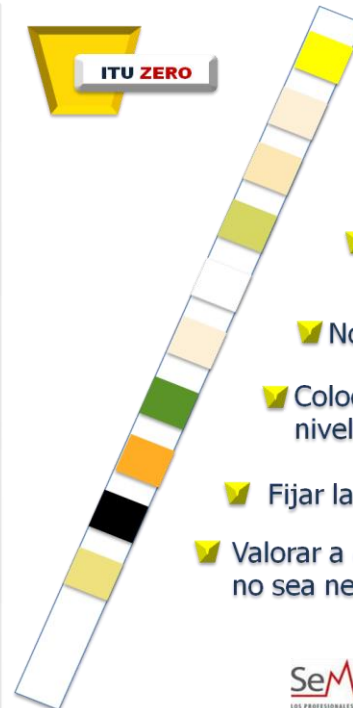
SEEUIC



ITU ZERO

NO PUEDO OLVIDAR

- ✔ Correcta higiene de manos
- ✔ Mantener siempre el sistema cerrado, sin permitir desconexiones
- ✔ No realizar lavados vesicales por rutina
- ✔ Colocar el sistema colector siempre por debajo del nivel de la vejiga, evitando que toque el suelo
- ✔ Fijar la sonda al muslo del paciente
- ✔ Valorar a diario al paciente y retirar la sonda cuando no sea necesaria



SeMicyuc
LOS PROFESIONALES DEL ENFERMO CRITICO

SeMicyuc
LOS PROFESIONALES DEL ENFERMO CRITICO

SeMicyuc
LOS PROFESIONALES DEL ENFERMO CRITICO

INSTITUTO NACIONAL DE CUIDADOS INTENSIVOS Y UNIDADES CORONARIAS

SEEUIC
Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias



ITU-ZERO

5 PUNTOS CLAVE PARA PREVENIR LA ITU-SU

- 1- Asegurar la indicación del sondaje uretral.**
- 2- Insertar de forma aséptica la sonda uretral.**
- 3- Mantener siempre el sistema de drenaje urinario cerrado.**
- 4- Mantener el circuito permeable, colocando siempre la bolsa por debajo de la vejiga.**
- 5- Evaluar diariamente la necesidad del sondaje urinario y retirar cuando no sea necesario.**

ITU ZERO

NO PUEDO OLVIDAR

- ▼ Correcta higiene de manos
- ▼ Mantener siempre el sistema cerrado, sin permitir desconexiones
- ▼ No realizar lavados vesicales por rutina
- ▼ Colocar el sistema colector siempre por debajo del nivel de la vejiga, evitando que toque el suelo
- ▼ Fijar la sonda al muslo del paciente
- ▼ Valorar a diario al paciente y retirar la sonda cuando no sea necesaria

Anexo VIII

ITU ZERO

ESTA INDICADO EL
SONDAJE EN EL
PACIENTE

VALORE DIARIAMENTE
LA INDICACIÓN



Realizar el sondaje con
técnica aséptica, eligiendo
la sonda de menor calibre



Se recomienda realizar la técnica dos
profesionales: ayudante y operador.
El ayudante será el encargado de
cumplimentar el listado de
verificación del procedimiento



Vaciar la bolsa colectora regularmente,
evitando el contacto entre el recipiente
y la llave de drenaje del sistema
colector

CORRECTA HIGIENE DE MANOS
ANTES Y DESPUÉS DE LA
INSERCIÓN Y DE CUALQUIER
MANIPULACIÓN



Mantener siempre el sistema
colector cerrado, sin permitir
desconexiones



La bolsa colectora siempre por debajo
del nivel de la vejiga, evitando que
toque el suelo

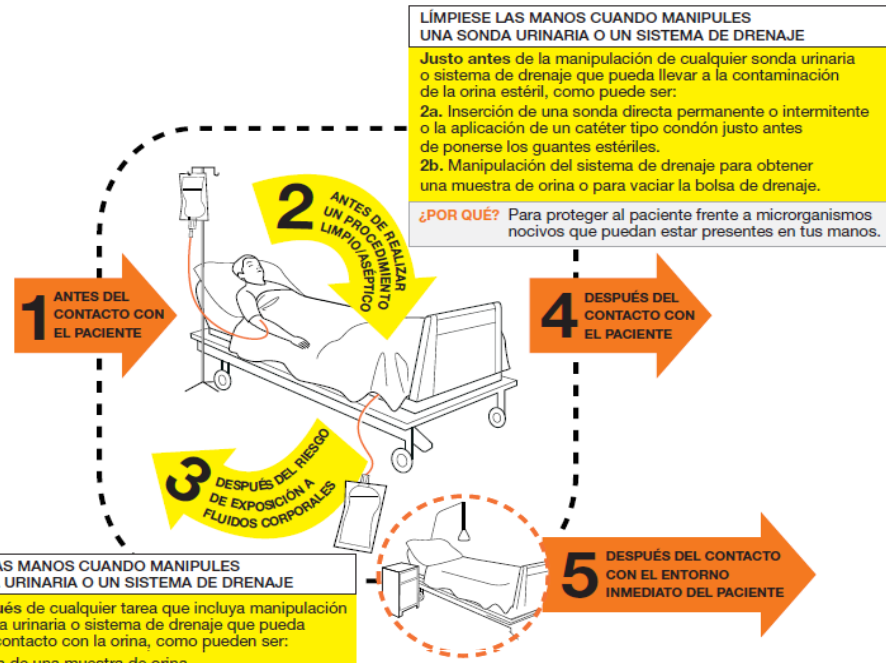
Mantener el flujo de orina libre
sin obstáculos en el circuito



Fijar la sonda al muslo del paciente,
para evitar traumatismos uretrales



Mis 5 momentos para la higiene de manos: Cuidado de un paciente con sonda urinaria



LIMPIESE LAS MANOS CUANDO MANIPULES UNA SONDA URINARIA O UN SISTEMA DE DRENAJE

Justo antes de la manipulación de cualquier sonda urinaria o sistema de drenaje que pueda llevar a la contaminación de la orina estéril, como puede ser:

2a. Inserción de una sonda directa permanente o intermitente o la aplicación de un catéter tipo condón justo antes de ponerse los guantes estériles.

2b. Manipulación del sistema de drenaje para obtener una muestra de orina o para vaciar la bolsa de drenaje.

¿POR QUÉ? Para proteger al paciente frente a microorganismos nocivos que puedan estar presentes en tus manos.

LIMPIESE LAS MANOS CUANDO MANIPULES UNA SONDA URINARIA O UN SISTEMA DE DRENAJE

Justo después de cualquier tarea que incluya manipulación de una sonda urinaria o sistema de drenaje que pueda implicar un contacto con la orina, como pueden ser:

3a. Recogida de una muestra de orina.

3b. Vaciado de una bolsa de drenaje.

3c. Retirada de una sonda urinaria.

¿POR QUÉ? Para proteger el entorno sanitario y a ti mismo frente a microorganismos nocivos.

- 5 CONSIDERACIONES ADICIONALES CLAVE PARA EL MANEJO DE PACIENTES CON SONDA URINARIA**
- Asegúrate de que la indicación para el sondaje urinario permanente es adecuada.
 - Utiliza un sistema de drenaje urinario cerrado y mantenlo cerrado.
 - Realiza la inserción de la sonda de forma aséptica utilizando guantes estériles.
 - Valora al paciente al menos una vez al día para determinar si el sondaje sigue siendo necesario.
 - A los pacientes con sondaje urinario permanente no es necesario pautarles tratamiento antibiótico (aunque presenten bacteriuria asintomática), salvo que tengan infección confirmada.



SAVE LIVES
Clean Your Hands

**Si no actuamos hoy,
no habrá cura mañana**

All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. It is no event that the World Health Organization be liable for damages arising from its use. WHO acknowledges for their active participation in developing this material the VA Ann Arbor Healthcare System & University of Michigan's Patient Safety Enhancement Program (www.cahscenter.org), Ann Arbor, MI, United States, and the Infection Control and Human Factors Laboratories, University Hospital Zurich, Zurich, Switzerland (www.humanlabz.org). WHO acknowledges the General Direction of Public Health, Quality and Innovation, Ministry of Health, Social Services and Equality, Spain, for the Spanish translation of this material.

IV. RECOMENDACIONES

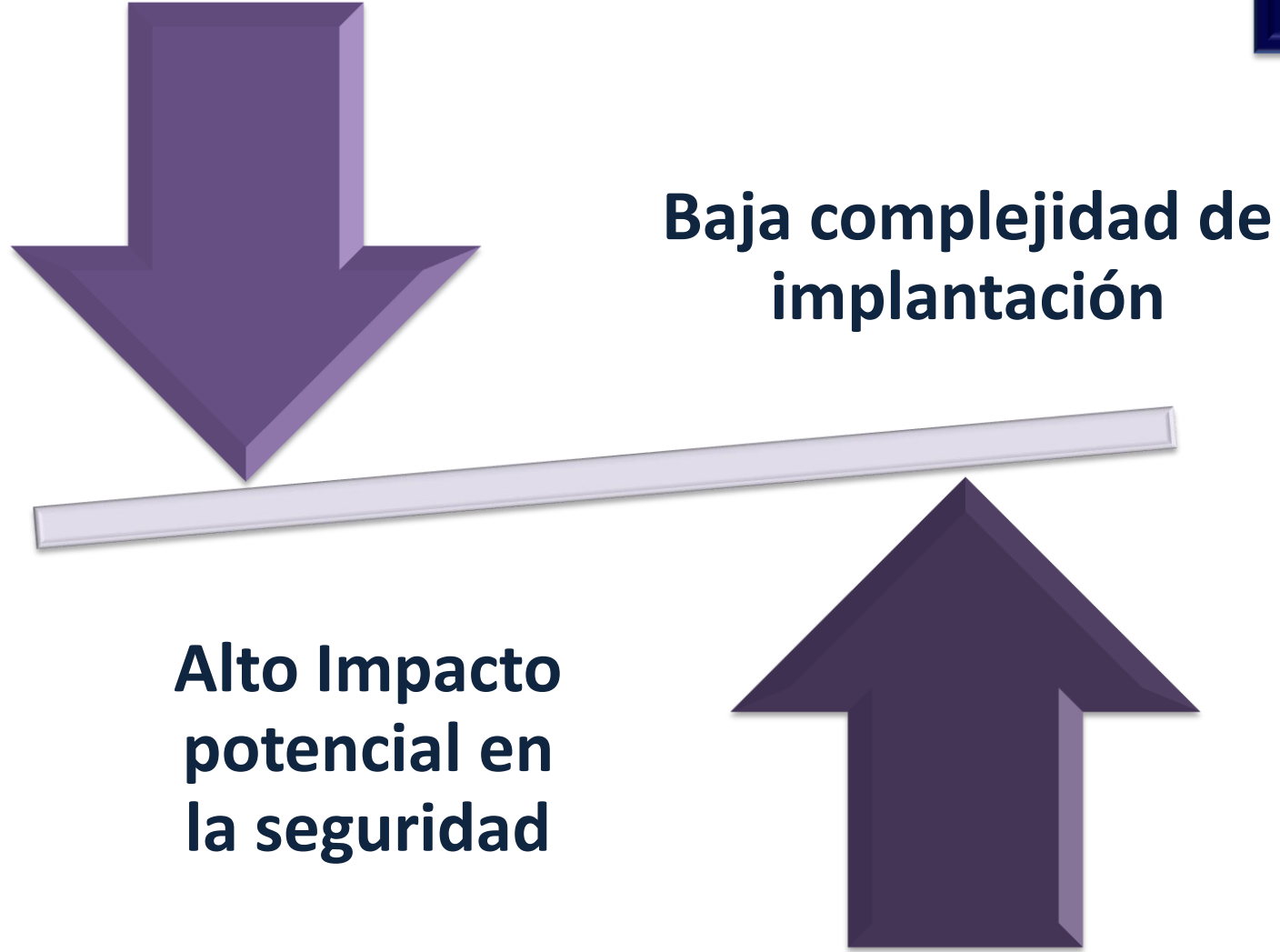
Bacteriemia
z
o
r

NZ

Resistencia
Rzero

ITU-ZERO

ITU-ZERO





“LA COSTUMBRE CREA CULTURA”





1.- INDICADORES DE OBJETIVO

2.- INDICADORES DE PROCESO

INDICADORES DE OBJETIVO



❑ OBJETIVO PRINCIPAL

Reducir la media del sistema nacional de salud de la densidad de incidencia (DI) de la infección del tracto urinario asociada a sonda uretral (ITU-SU) por 1000 días de dispositivo a $\leq 2,7$ episodios.

1. Densidad de incidencia de infección del tracto urinario asociada a sonda uretral (ITU-SU) por 1000 días de dispositivo

$$\frac{\text{Nº de episodios de ITU-SU}}{\text{Nº total de días de sondaje}} \times 1000 \text{ días de sondaje uretral}$$

Periodicidad: Mensual

Estándar: $\leq 2,7$ episodios de ITU-SU / 1000 días de SU

INDICADORES DE OBJETIVO



❑ OBJETIVO PRINCIPAL

Reducir la media del sistema nacional de salud de la densidad de incidencia (DI) de la infección del tracto urinario asociada a sonda uretral (ITU-SU) por 1000 días de dispositivo a $\leq 2,7$ episodios.

2. Porcentaje de pacientes con infección del tracto urinario asociada a sonda uretral (ITU-SU) respecto al total de pacientes analizados

$$\frac{\text{Nº de pacientes con ITU-SU}}{\text{Nº total de pacientes}} \times 100 \text{ pacientes}$$

Periodicidad: Mensual

INDICADORES DE OBJETIVO



❑ OBJETIVOS SECUNDARIOS

Reducir el ratio de utilización (RU) de sonda uretral, expresado como días de sondaje respecto el total de estancias, a $\leq 0,7$

3. Ratio de utilización de sonda uretral.

Días de sonda uretral




Total de estancias

Periodicidad: Mensual

Estándar: $\leq 0,7$

INDICADORES DE OBJETIVO



 GOBIERNO DE ESPAÑA
 MINISTERIO DE SANIDAD Y POLÍTICA SOCIAL
 Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud
 Bacteriemia ZERO
 Organización Mundial de la Salud
 Seguridad del Paciente
Una alianza mundial para una atención más segura

Domingo, 10 de Diciembre de 2017

Usuario
0501
Centro
Hospital General Vall d'Hebron (U Polivalente)
BACTERIEMIA

FICHA DEL INGRESO

BACTERIEMIAS FICHA COMPLETA: SI NO

[Salir](#) [Nuevo ingreso](#) [Guardar cambios](#) [Imprimir Ficha](#) [Ayuda](#)

NHC:

INICIALES:

FECHA NACIMIENTO:

EDAD:

SEXO: Hombre Mujer

Nº HABITACIÓN:

EXITUS No Si

FECHA:

DIAGNOSTICO
Neumonía o bronconeumonía

SAPS II y APACHE II
SAPS II: (Cálculo) APACHE: (Cálculo)

TIPO DE INGRESO

FACTORES DE RIESGO

Cirugía urgente Si No
Depuración extrarenal Si No
Nutrición parenteral Si No

INDICADORES DE OBJETIVO



❑ OBJETIVOS SECUNDARIOS

Reducción de los antimicrobianos utilizados en el tratamiento de las ITU-SU respecto el total de los utilizados para tratar infecciones asociadas a dispositivos a lo largo del periodo de estudio.

4. Antimicrobianos indicados para el tratamiento de la infección del tracto urinario asociada a sonda uretral respecto el total de antimicrobianos indicados en el tratamiento de las infecciones asociadas a dispositivo

$$\frac{\text{Nº de antibióticos indicados para ITU-SU}}{\text{Nº total de antibióticos indicados para tratar infección asociada a dispositivos}} \times 100$$

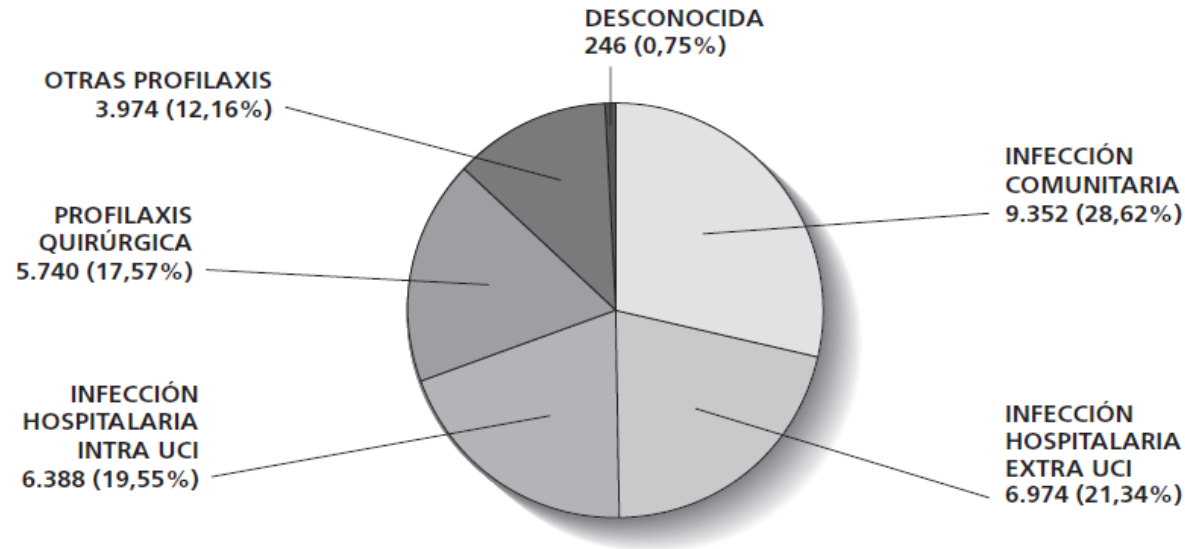
Periodicidad: Periodo ENVIN [Abril-Junio]

Estándar: Disminuir un 10% los antibióticos utilizados para ITU-SU

INDICADORES DE OBJETIVO



FIGURA 9. Distribución de las indicaciones de antibióticos.



INDICADORES DE OBJETIVO



Antibióticos utilizados en Infecciones Urinarias relacionadas con sonda uretral

| ANTIBIÓTICO | | | Duración Tratamiento | | Peso global Días Tratamiento |
|-------------------------|-----|-------|----------------------|------|------------------------------------|
| | N | % | Media | DE | |
| Fluconazol | 71 | 12,61 | 7,21 | 3,90 | 512 |
| Ciprofloxacino | 71 | 12,61 | 5,75 | 3,78 | 408 |
| Piperacilina-Tazobactam | 66 | 11,72 | 5,95 | 6,00 | 393 |
| Meropenem | 45 | 7,99 | 5,60 | 4,13 | 252 |
| Fosfomicina | 29 | 5,15 | 5,41 | 3,63 | 157 |
| Linezolid | 25 | 4,44 | 5,12 | 2,17 | 128 |
| Levofloxacino | 25 | 4,44 | 5,48 | 3,18 | 137 |
| Ampicilina | 25 | 4,44 | 7,16 | 7,82 | 179 |
| Amoxicilina-Clavulánico | 24 | 4,26 | 4,46 | 2,75 | 107 |
| Cefotaxima | 23 | 4,09 | 5,74 | 3,12 | 132 |
| Otros | 159 | 28,24 | 6,28 | - | 998 |
| Total | 563 | | 6,05 | | 3.403 |

INDICADORES DE OBJETIVO



❑ OBJETIVOS SECUNDARIOS

Formación específica en el proyecto “**ITU-Zero**” de $\geq 80\%$ del personal asistencial de las unidades participantes en el proyecto

5. Porcentaje de profesionales sanitarios con formación específica proyecto “**ITU-Zero**”

Nº de profesionales sanitarios adscritos a la UCI formados en el proyecto “ITU-Zero” x 100
Nº total de profesionales sanitarios adscritos a la UCI

Periodicidad: Trimestral

Estándar: $\geq 80\%$

INDICADORES DE OBJETIVO



❑ OBJETIVOS SECUNDARIOS

Actualizar los protocolos del procedimiento de inserción y mantenimiento de sonda uretral en las UCI.

6. Porcentaje de las unidades adheridas al proyecto que han actualizado los protocolos de ITU-SU

$$\frac{\text{Nº de unidades adheridas al proyecto que han actualizado los protocolos de ITU-SU}}{\text{Nº total de Unidades adheridas al proyecto}} \times 100$$

Periodicidad: Encuesta estructural antes y después del proyecto

Estándar: $\geq 80\%$

INDICADORES DE OBJETIVO



Anexo V



ENCUESTA ESTRUCTURAL "PROYECTO ITU ZERO"

Agradeceríamos que contestases la siguiente encuesta con el fin de optimizar el análisis de los resultados.

***Obligatorio**

1. Código de la UCI: *

2. Tipo de UCI*

3. Nº de camas de la UCI *

4. Nº de habitaciones individuales *

5. Nombre del Hospital *

6. Nº de camas del Hospital *

Encuesta estructural antes de iniciar y al finalizar el proyecto

INDICADORES DE PROCESO



7. Indicador mensual de listado de verificación de inserción de sonda uretral en UCI

7.1. Porcentaje de realización del listado de verificación de inserción de la sonda uretral (SU) en UCI

Nº de pacientes portadores de SU insertadas en UCI con listado de verificación de inserción de SU uretral realizado en UCI x 100

Nº total de pacientes portadores de sonda uretral insertada en UCI

Estándar: ≥ 80%

7.2. Porcentaje de cumplimiento de las medidas del listado de verificación de inserción de sonda uretral

Nº de medidas realizadas del listado de verificación de inserción de SU x 100

Nº de medidas de inserción de SU del listado de verificación

Estándar ≥ 80%

INDICADORES DE PROCESO



Anexo II.

LISTADO DE VERIFICACIÓN DE INSERCIÓN DE SONDA URETRAL



TIPO DE SONDA: Látex Silicona

CALIBRE: _____

Nº DE LUCES: 2 3

FECHA: ____ / ____ / ____

Identificación profesional: _____

Datos paciente

| | SI | Si corregido | NO |
|---|----|--------------|----|
| PREPARACION DEL PACIENTE | | | |
| Lavado de manos higiénica del ayudante y operador | | | |
| Higiene de la zona genitourinaria con agua y jabón neutro | | | |
| Desinfección del meato urinario con antiséptico acuoso | | | |
| PROCEDIMIENTO DE SONDAJE | | | |
| Higiene de manos antiséptica del operador | | | |
| Preparación del campo estéril (guantes estériles, paño fenestrado estéril y gasas) | | | |
| Lubricar meato y/o sonda uretral con lubricante estéril de un solo uso | | | |
| Inserción aséptica de la sonda uretral, garantizando la conexión estéril al sistema colector (recomendable conectar previamente la sonda al sistema colector) | | | |
| Inflar el balón con agua destilada y el volumen indicado en la sonda por el fabricante | | | |
| DESPUES DEL PROCEDIMIENTO | | | |
| Fijación de la sonda uretral al muslo del paciente | | | |
| Colocación del sistema colector por debajo del nivel de la vejiga, sin tocar el suelo | | | |
| Lavado de manos higiénica ayudante y operador | | | |

OBSERVACIONES

Firma: _____

INDICADORES DE PROCESO



8. Indicador mensual de listado de verificación de indicación de sonda uretral

Porcentaje de pacientes con indicación correcta de sonda uretral.

$$\frac{\text{Nº de pacientes con indicación de sondaje uretral correcta}}{\text{Nº total de pacientes portadores de sonda uretral}} \times 100$$

Estándar: $\geq 80\%$

INDICADORES DE PROCESO



9. Indicador mensual de listado de verificación de retirada de sonda uretral

Porcentaje de pacientes portadores de sonda uretral con criterios de retirada.

$$\frac{\text{Nº de pacientes portadores de SU con criterios de retirada}}{\text{Nº total de pacientes portadores de sonda uretral}} \times 100$$

Estándar: $\leq 20\%$

INDICADORES DE PROCESO



10. Indicador mensual de listado de verificación de mantenimiento de sonda uretral

10.1.-Porcentaje de cumplimiento de las medidas de mantenimiento de la sonda uretral del listado de verificación en los pacientes portadores de sonda uretral.

$$\frac{\text{Nº de medidas de mantenimiento de la SU realizadas}}{\text{Nº total de medidas de mantenimiento de la SU del listado de verificación}} \times 100$$

Estándar: $\geq 80\%$

10.2.-Porcentaje de pacientes portadores de sonda uretral en los que se han realizado correctamente las medidas de mantenimiento de la sonda uretral del listado de verificación.

$$\frac{\text{Nº de pacientes portadores de SU en los que se realizan todas las medidas de mantenimiento del listado de verificación}}{\text{Nº total de pacientes portadores de sonda uretral}} \times 100$$

Estándar: $\geq 60\%$

INDICADORES DE PROCESO



V. INDICADORES

SeMicyuc
LOS PROFESIONALES DEL ENFERMO CRÍTICO



SEIUC
Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias

Anexo IV

LISTADO DE VERIFICACIÓN DE INDICACIÓN, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA Sonda URETRAL CORTE DE PREVALENCIA MENSUAL

Fecha del corte de prevalencia: ___/___/___ Datos paciente

Código del paciente: _____

Código de UCI: _____

Nombre del Hospital: _____

Sexo: V H

Fecha de ingreso en el Hospital: ___/___/___

Fecha de ingreso en UCI: ___/___/___

Fecha de inserción de la sonda uretral: ___/___/___

Registro de la fecha de inserción de la sonda uretral: Consta No Consta

INDICACIÓN

1.- Criterio/s de indicación de sondaje uretral en el momento de la inserción de la sonda
SI NO DESCONOCIDO

2.- Motivo del sondaje:

- Monitorización estricta de la diuresis en el paciente crítico. Control del balance hídrico.
- Bajo nivel de conciencia. Sedación profunda.
- Uso perioperatorio para procedimientos quirúrgicos seleccionados (cirugía urológica, cirugía genitourinaria, cirugía raquídea lumbar e intervenciones prolongadas).
- Manejo de la retención aguda de orina u obstrucción urinaria, presencia de hematuria con coágulos y riesgo de obstrucción.
- Úlceras por presión categoría III-IV en sacro-coxígea en pacientes con incontinencia.
- Medida de confort en tratamiento paliativo. Proceso al final de la vida.

1

Anexo IV

CARACTERÍSTICAS DE LA Sonda URETRAL

3.- Tipo de sonda uretral: Permanente Temporal

4.- Material de la sonda uretral: Látex Silicona

5.- Calibre de la sonda uretral: _____

6.- Número de lúces: 2 3

MANTENIMIENTO

7.- Sistema colector cerrado:
SI NO

8.- Sistema colector por debajo del nivel de la vejiga, evitando que toque el suelo
SI NO

9.- Flujo de orina libre de obstrucciones y sin acodamientos
SI NO

10.- Sonda fijada al muslo del paciente
SI NO

11.- Higiene diaria del meato urinario con agua y jabón
SI NO

12.- Lavado de manos higiénico antes y después de cualquier manipulación
SI NO

RETIRADA

13.- Criterios de retirada en el momento de realizar el corte de prevalencia.
SI NO DESCONOCIDO

Número total de medidas de mantenimiento realizadas: _____

Firma: _____

2

Corte de prevalencia mensual

PERIODO DE DISEÑO: JULIO-NOVIEMBRE 2017

- CONSTITUCIÓN OFICIAL DEL GRUPO ASESOR
- DISTRIBUCIÓN DE RESPONSABILIDADES
- PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO
- REUNIÓN DE TRABAJO DEL GRUPO ASESOR



- | | |
|---|------------|
| <input type="checkbox"/> TELECONFERENCIA | 05/09/2017 |
| <input type="checkbox"/> REUNION PRESENCIAL | 20/09/2017 |
| <input type="checkbox"/> TELECONFERENCIA | 23/10/2017 |
| <input type="checkbox"/> REUNIÓN CONSEJO ASESOR | 08/11/2017 |
| <input type="checkbox"/> TELECONFERENCIA | 28/11/2017 |



PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

Reunión presencial 12/12/2017



**Jornada del programa de seguridad
en los pacientes críticos.
Proyectos Zero.
MSSSI. Madrid**

Reunión presencial 20/03/2018



**Presentación oficial
Reunión ENVIN
Proyecto "ITU-SU **Z**ero"
Barcelona**



DESARROLLO DEL PROYECTO

ITU-Zero

- Desarrollo de la Intervención: 1-Abril 2018/30-Junio 2020
- Análisis final de los resultados: Diciembre 2020



ITU-ZERO

“PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN URINARIA
RELACIONADA CON SONDA URETRAL EN
PACIENTES CRÍTICOS INGRESADOS EN LAS
UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS”.

MÓDULO DE FORMACIÓN



NOVEDADES



Plataforma única para todos los módulos de formación de los “Proyectos Zero”



Actualización de los módulos de formación de BZ y NZ.
Acreditación de todos los módulos de formación.

GRUPO DE TRABAJO PROYECTO ITU-Zero



- Mercedes Catalán González : coordinadora del proyecto ITU-zero y representante del ENVIN
- Xavier Nuvials Casals co-coordinador del proyecto ITU-zero y representante del grupo GTEIS
- Mercedes Palomar Martínez: coordinadora del proyecto Bacteriemia-zero
- Francisco Álvarez Lerma :Coordinador de los proyectos Neumonía-zero y Resistencia-zero
- Fernando Barcenilla Gaite y Pablo Vidal Cortés : en representación de la SEMICYUC
- Joaquín Álvarez Rodríguez en representación del grupo de trabajo de planificación, organización y gestión de la SEMICYUC
- Jesús María Aranz Andrés: representante de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH)
- Carlos Pigrau: representante de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC)
- Rosa García Díaz, Mónica Vázquez Calatayud, Mónica Delicado Domínguez, Consuelo Zazpe Oyarzun, Inmaculada Fernández Moreno y Susana Arias Rivera como representantes de la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC)
- Yolanda Agra Varela: representante del MSSSI

PROYECTO ITU-ZERO



ORGANIGRAMA



SeMicyuc
LOS PROFESIONALES DEL ENFERMO CRITICO



SEEIUC
Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias



Los “Proyectos Zero”:

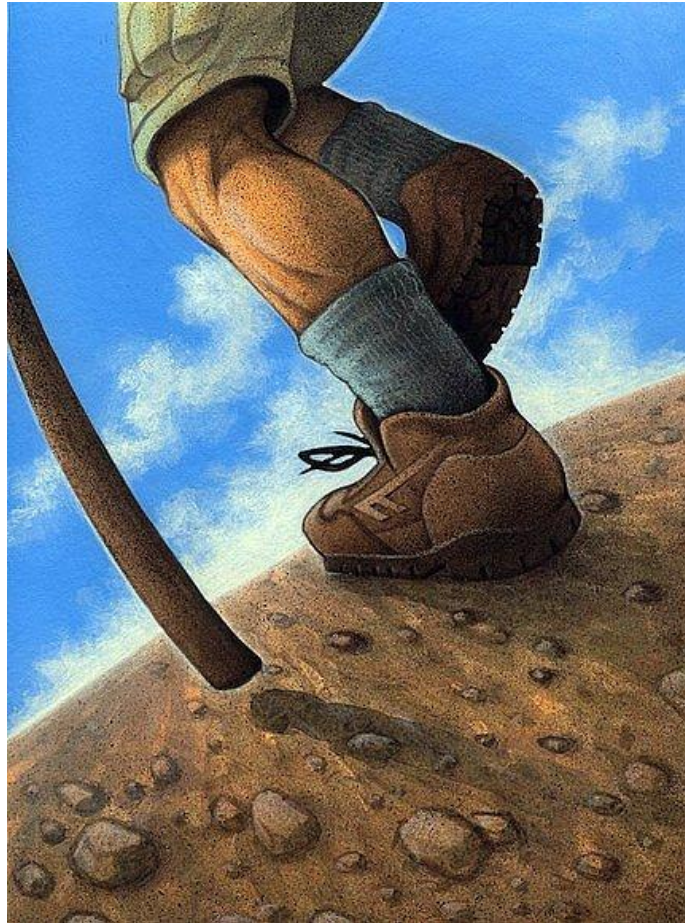
No solo están ayudando a mejorar la seguridad de nuestros paciente en las UCI, sino también en otras áreas de hospitalización.

Se han incorporado como herramientas de trabajo en las UCI.

Su implementación se ha realizado con el esfuerzo, trabajo y profesionalidad de los profesionales dedicados al cuidado del paciente crítico ingresado en las UCI.

ITU-Zero es un nuevo reto de las UCI que esperamos tenga un alto grado de adhesión.

Tenemos mucho camino por andar, pero estamos convencidos que lo conseguiremos.



*¡Gracias!
Muchas
¡Gracias!
¡¡A todos!!*

A simple black and white cartoon stick figure character with a large, round head, two dots for eyes, and a wide, smiling mouth. The character is standing with its arms slightly out to the sides.

Grupo de trabajo de ITU-Zero.