

# **Estrategias para mejorar la seguridad clínica y la calidad asistencial: DE LA TEORÍA A LA ACCIÓN**

**Dra. Isabel Gutiérrez Cía.  
Facultativo Especialista  
en M. Intensiva.  
H. Clínico Universitario.  
Zaragoza**

**D<sup>a</sup> Delia González de la  
Cuesta  
DUE. S. M. Intensiva.  
H. Royo Villanova.  
Zaragoza**

**Dra. Blanca Obón Azuara  
Facultativo Especialista  
en M. Intensiva  
y  
MIR M. Preventiva y S.P.  
H. Clínico Universitario.  
Zaragoza**

# Conflicto de intereses

Las docentes de este taller no tienen  
conflicto de intereses con ninguna entidad  
privada

# DE LA TEORÍA A LA ACCIÓN

Para empezar  
LA TEORÍA  
(simplificada)

# Seguridad Clínica

Ausencia, para un paciente, de daño innecesario o daño potencial asociado con la atención sanitaria



## Problema de seguridad

Situación considerada como inaceptable, por sus causas o consecuencias sanitarias o sociales y que exige respuesta.

# ¿Por qué hay problemas de seguridad?

¿Verdadero o falso?

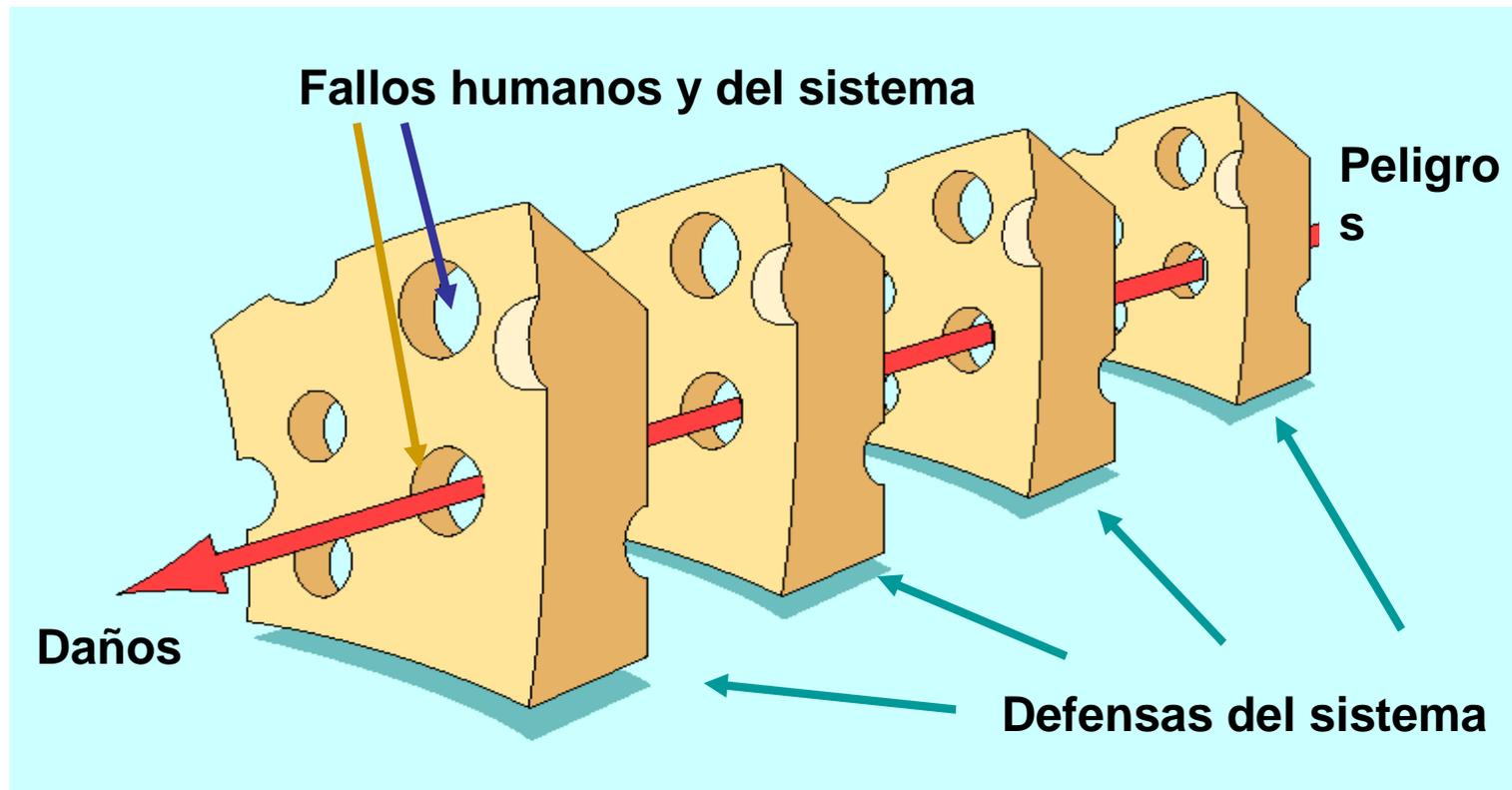
- Porque son inevitables
- Porque hay gente que trabaja muy mal
- Porque son imprevisibles
- Realmente no hay tantos, a la gente le gusta mucho exagerar
- Porque con la crisis, la seguridad no le importa a nadie

# Inevitables: FALSO

NATURALEZA DEL PROBLEMA	Totales (%)	Evitables (%)
Relacionados con un procedimiento	25,0	31,7
Relacionados infección nosocomial	25,3	56,6
Relacionados con la medicación	37,4	34,8
Relacionado con los cuidados	7,6	56,0
Relacionados con el diagnóstico	2,7	84,2
Otros	1,8	33,37
Total	655	278 (42,44%)

# La gente trabaja muy mal: FALSO

## El modelo del queso suizo en la producción de accidentes



**Los errores son  
imprevisibles: FALSO**

# Aclarando conceptos: Error

Fallo para llevar a cabo una acción planeada como fue proyectada o aplicación de un plan incorrecto para conseguir un fin. Los errores son, por definición, **no intencionados**. Pueden manifestarse al hacer la cosa equivocada (error de **comisión**) o por no hacer la cosa correcta (error de **omisión**)

# Aclarando conceptos: fallo del sistema

- Fallo, avería o disfunción dentro de los métodos operativos, procesos o infraestructura de una organización

# Realmente no hay tantos: FALSO

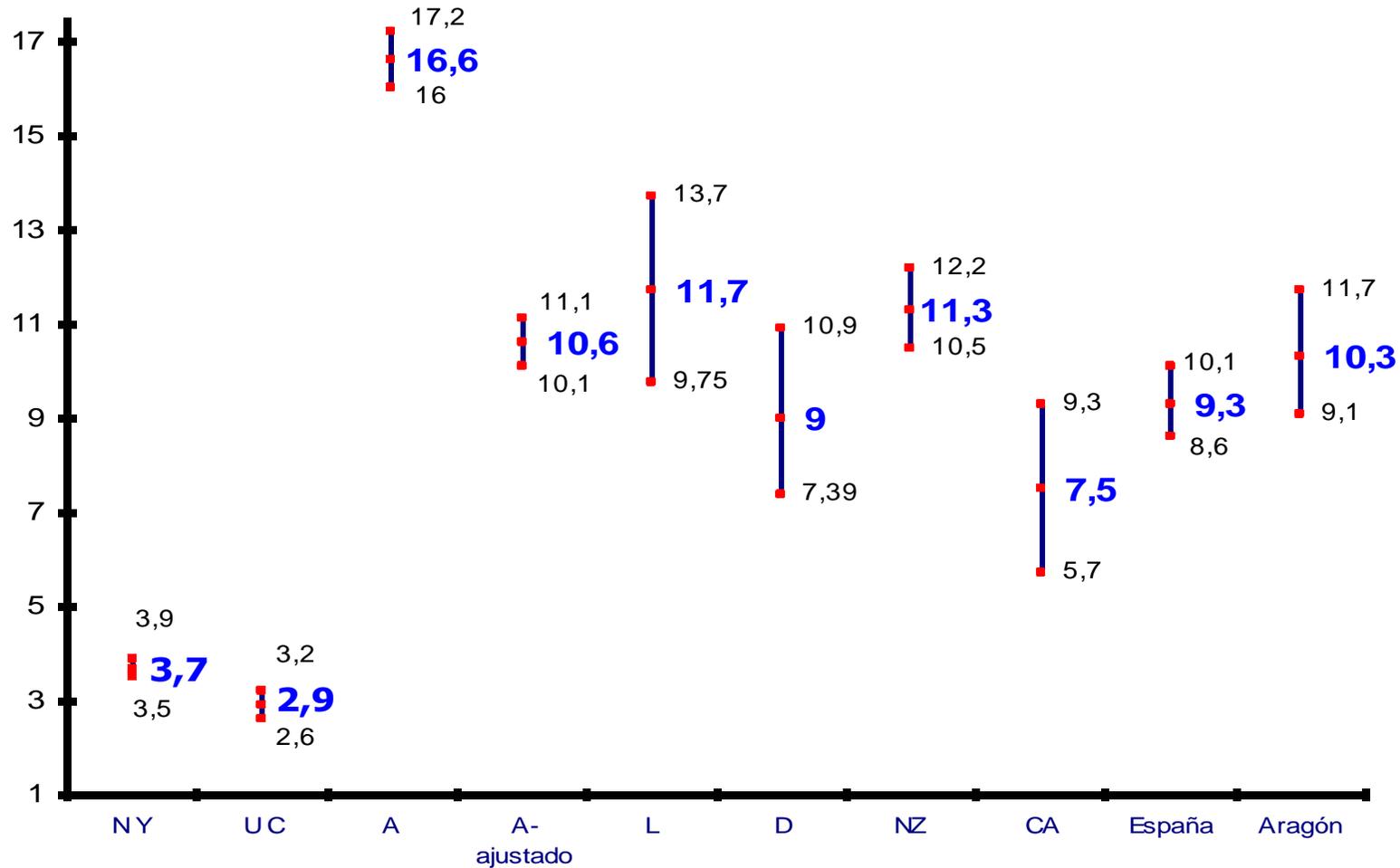
**TABLE 1. RESPONDENTS' PERSONAL EXPERIENCE WITH PREVENTABLE MEDICAL ERRORS.**

RESPONSE	PHYSICIANS (N= 831)	PUBLIC (N= 1207)	P VALUE
	percent		
<b>All respondents</b>			
Error made in own or family member's care	35	42	<0.001
<b>Health consequences</b>			
Serious	18	24	<0.001
Minor	10	13	0.03
None	7	5	0.06
<b>Serious consequences</b>			
Severe pain	11	16	<0.001
Substantial loss of time at work or school, or in other important activities	12	17	<0.001
Temporary disability	8	12	0.009
Long-term disability	6	11	0.003
Death	7	10	0.01
<b>Respondents reporting an error*</b>			
<b>Parties who had "a lot" of responsibility for the error</b>			
Doctors	70	81	<0.001
Nurses	25	25	0.15
Other health professionals	15	26	<0.001
The institution (e.g., a hospital, clinic, or nursing home facility)	22	43	<0.001
<b>Health professional involved</b>			
Told respondent that an error had been made	31	30	0.19
Apologized to respondent or family member	34	33	0.14
Respondent or family member sued health professional	2	6	<0.001

\*A total of 290 physicians and 507 members of the public reported an error in their own care or that of a family member.



# Realmente no hay tantos: FALSO



# Con la crisis la SP pierde importancia: FALSO

- Repercusión económica: Neumonía asociada a ventilación mecánica: 9.633 – 15.293 euros
  - Costes de la no seguridad: 1500 euros por tratamiento antibiótico ante la simple sospecha.

Fuente	Año	Coste / Caso
Muscedere	2010	\$22.875
Anderson	2007	\$25.000
Rello	2002	\$41.249
Stone	2002	\$17.677
Shorr	2001	\$5.365
Ben Menachem et al	1996	\$10.062

# ALGUNOS PROBLEMAS

dificultades  
organizativas y personales

tareas con  
diferentes profesionales  
turnos de trabajo, guardias

diferentes personas involucradas

inercia

diferentes conocimientos,  
niveles de conocimientos y habilidades

resistencia

recortes

Poco interés de la dirección

# UNA SOLUCIÓN: MBE

Es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia científica clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de pacientes individuales.

Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS: Evidence based medicine: what it is and what it isn't. BMJ 1996;312:71-2.

# Cuando sabemos mucho

Cuando las competencias clínicas alcanzan el máximo

Adecuada planificación, organización y gestión de todos los elementos necesarios para la aplicación de esas competencias

# Cuando sabemos mucho: GPC



## Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2011

Neomi P. O'Grady, M.D.<sup>1</sup>, Mary Alexander, R.N.<sup>1</sup>, Lillian A. Burns, M.T., M.P.H., C.I.C.<sup>1</sup>, E. Patchen Dellinger, M.D.<sup>2</sup>, Jeffery Garland, M.D., S.M.<sup>3</sup>, Stephen O. Heard, M.D.<sup>4</sup>, Pamela A. Lipsitt, M.D.<sup>5</sup>, Henry Masur, M.D.<sup>6</sup>, Leonard A. Mermel, D.O., Sc.M.<sup>7</sup>, Michele L. Pearson, M.D.<sup>8</sup>, Issam I. Raad, M.D.<sup>9</sup>, Adrienne Randolph, M.D., M.Sc.<sup>10</sup>, Mark E. Rupp, M.D.<sup>11</sup>, Sanjay Saint, M.D., M.P.H.<sup>12</sup> and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC)<sup>13</sup>

<sup>1</sup>National Institutes of Health, Bethesda, Maryland  
<sup>2</sup>Duffield Nurses Society, Norwood, Massachusetts  
<sup>3</sup>Greenwich Hospital, Greenwich, Connecticut  
<sup>4</sup>University of Washington, Seattle, Washington  
<sup>5</sup>Wheaton Franciscan Healthcare-St. Joseph, Milwaukee, Wisconsin  
<sup>6</sup>University of Massachusetts Medical School, Worcester, Massachusetts  
<sup>7</sup>Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, Maryland  
<sup>8</sup>Women &amp; Children's Hospital of Brown University and Rhode Island Hospital, Providence, Rhode Island  
<sup>9</sup>Office of Infectious Diseases, CDC, Atlanta, Georgia  
<sup>10</sup>MD Anderson Cancer Center, Houston, Texas  
<sup>11</sup>The Children's Hospital, Boston, Massachusetts  
<sup>12</sup>University of Nebraska Medical Center, Omaha, Nebraska  
<sup>13</sup>Ann Arbor VA Medical Center and University of Michigan, Ann Arbor, Michigan

Revisión y organización de  
la mejor evidencia  
disponible para facilitar a  
los clínicos la toma de  
decisiones

83 páginas  
108 recomendaciones  
62 CVC

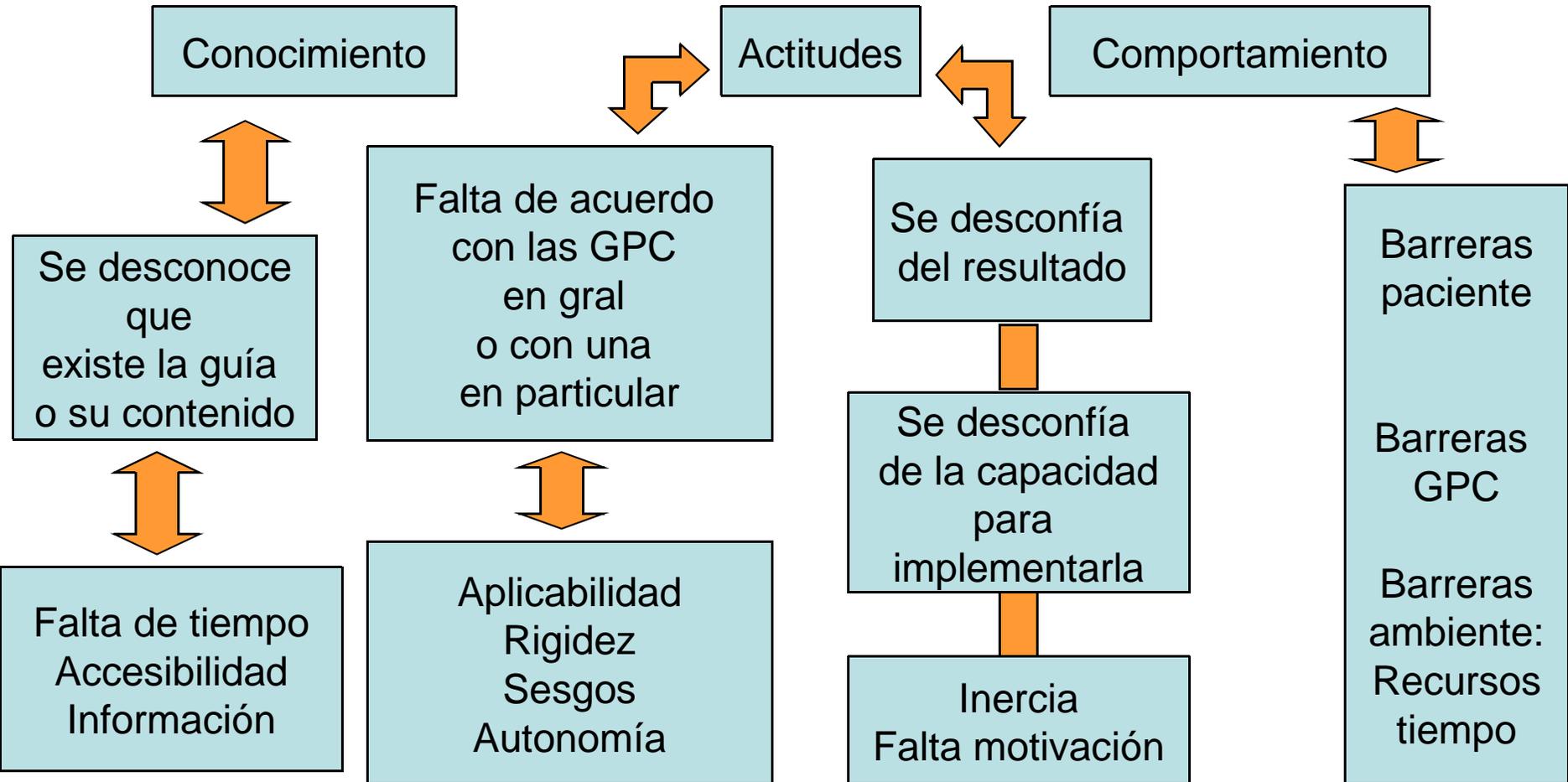
# ALGUNOS OTROS PROBLEMAS

Infrautilización de las herramientas MBE

No se aprecia la utilidad de MBE  
“aquí siempre se ha hecho así” →  
RECHAZO a la estandarización

Ignorancia  
(falta de información y conocimiento)

# ALGUNOS OTROS PROBLEMAS



Citar como: Cabana, MD, Rand, CS; Powe, NR; Wu, A. Why Don't Physicians Follow Clinical Practice Guidelines?: A Framework for Improvement. *JAMA*. 1999;282(15):1458-1465. Traducción y libre interpretación: gutiérrez cía, I para Taller SACA 2013.

# ¿QUÉ SON LOS BUNDLES?

- Medidas de muy alto impacto
- que actúan sobre **problemas de SP** con elevada **prevalencia** y altamente **prevenibles**

# ¿QUÉ SON LOS BUNDLES?

- Promueven **un conjunto** de medidas y/o intervenciones
- para potenciar las **prácticas seguras** relacionadas con las **infecciones asociadas a cuidados sanitarios**

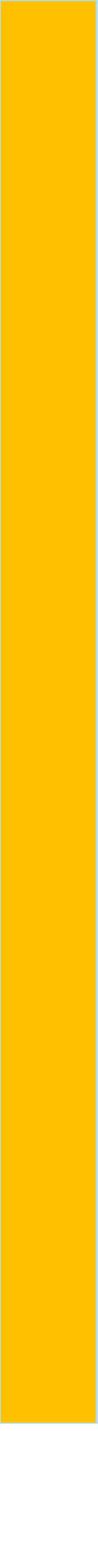
# ¿EN QUÉ CONSISTEN?

- Conjunto estructurado de intervenciones → **3-5**
- basadas en la **evidencia**
- que cuando se aplican
  - **conjuntamente**
  - y de forma **continua**
- dan lugar a **mejoras significativas** de resultados
- >que si se aplican de forma individual

Resar R, Griffin FA, Haraden C, Nolan TW. *Using Care Bundles to Improve Health Care Quality*. IHI Innovation Series white paper. Cambridge, Massachusetts: Institute for Healthcare Improvement; 2012.

# Trasladar la evidencia a la practica





# DETECTAR EL PROBLEMA

# Los profesionales

- Sistemas de notificación
- Listas de problemas
- Estudios específicos

**SENSAR**  
Sistema Español de Notificación  
en Seguridad en Anestesia y Reanimación

**SINASP**  
Sistema de Notificación  
y Aprendizaje para la  
Seguridad del Paciente

Bacteremia zero

**CUESTIONARIO SOBRE LA SEGURIDAD DE SU UCI**

Bacteremia zero: 1ª edición, 2006. Derivado en el proyecto "Vigilancia ICU" desarrollado por la Universidad Johns Hopkins (Phonovet et al. N. Eng. J. Med. 2006; 272:532). Adaptado al español con permiso de la Universidad Johns Hopkins por el Ministerio de Sanidad y Consumo de España y el Departamento de Seguridad del Paciente de la Organización Mundial de la Salud. Publicado por el Ministerio de Sanidad y Consumo de España. "Vigilancia ICU" es propiedad de la Facultad de Medicina de la Universidad Johns Hopkins. En la adaptación de los instrumentos de "Bacteremia zero" ha colaborado la SEMICYUC mediante un contrato con el Ministerio de Sanidad y Consumo.

Nombre:  
Categoría laboral:  
Fecha:  
Unidad:

¿Qué riesgos en relación a la seguridad tiene a su UCI? ¿Cómo cree que puede dañar a sus pacientes?

¿De qué forma cree usted que podría evitarse o minimizarse ese daño?

Por favor, devuelva este impreso al jefe de proyecto  
**¡Gracias por ayudar a mejorar la seguridad en su lugar de trabajo!**

# Estudios y publicaciones

Análisis y benchmarking del tratamiento de las reacciones y sugerencias del Sistema de Salud



SEGURIDAD DEL PACIENTE

Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud

Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005

Informe. Febrero 2006

CUESTIONARIO SOBRE SEGURIDAD DE LOS PACIENTES

## MEDICINA CLINICA

Volumen 152 - Suplementario I - Enero 2006

La seguridad para el Sistema de Atención Primaria

Estudio APEAS

Estudio sobre la seguridad de los pacientes en atención primaria de salud

Estrategia en Seguridad del Paciente

Recomendaciones del Taller celebrada el 8 y 9 de

PROMOVER LA SEGURIDAD DE LOS MEDICAMENTOS PARA NIÑOS



World Health Organization



Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud



## Estudio EARCAS

Eventos Adversos en Residencias y Centros Asistenciales Sociosanitarios

INFORME DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES DE I+D+i MINISTERIO DE SANIDAD, POLÍTICA SOCIAL E INICIATIVAS

Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales

Adaptación del ISMP Medication Safety Self-Assessment for Hospitals, por el Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP-España)

Un instrumento para la mejora de la calidad

# Los pacientes

- Quejas, reclamaciones y demandas
- Colaboración de los pacientes

# La organización

- Indicadores
- Eventos centinela
- Sistemas de registro continuos
- Bases de datos administrativas

# Formar un equipo

## ¿Cómo y Quién????

- Integrar
  - Todos las áreas participantes en el proceso
  - Todo tipo de profesionales implicados en el cambio
- Eliminar barreras
  - Profesionales
  - Las de la cadena de mandos

# Formar un equipo

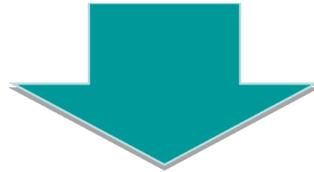
## ¿Cómo y Quién????

- Características

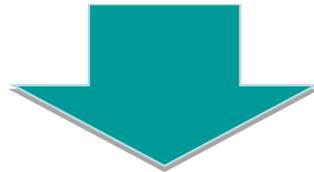
1. Que se entusiasme por el proyecto
2. Que tenga conocimiento y experiencia
3. Que sepa escuchar
4. Que sea tolerante e integrador
5. Que tenga capacidad de liderazgo informal

# Revisar la evidencia

Identificar las medidas eficaces



Seleccionar medidas sencillas que funcionen



Transformar cada medida en una acción  
concreta

# Analizar las barreras I

- De los profesionales

# Analizar las barreras

- análisis proactivo:
  - Barreras económicas: evalúa cuidadosamente las necesidades y posibilidades económicas
  - Autoridad: ponte a los directivos, jefes, supervisoras y resto de jefecillos de tu parte

# Analizar las barreras: pilotar

- Objetivos del pilotaje
  - Poner a prueba el Bundle
  - Detectar áreas de mejora
- Elegir el escenario del pilotaje
  - Condiciones reales
  - Representativo
  - Reducido
  - Controlado

# Medir

- Antes, durante y después
- Proceso y el resultado
- Usar indicadores para medir los resultado y otras herramientas para medir el cumplimiento del bundle:
  - Encuestas
  - Observación directa
  - Revisión de historias



Debe llegar a toda la población

# Define “Toda”

- El bundle tiene más éxito si se dirige a una población definida:
  - Circunscribirlo inicialmente a la población dónde el problema es más prevalente

Ej: Bundle de prevención del riesgo de caídas en un hospital geriátrico

Pacientes ingresados en el hospital con Escala Downton > 3

# Construir un Bundle

- Incluir 3-5 intervenciones con evidencia demostrada de eficacia.
- Cada intervención integrada en el paquete es relativamente independiente.

# Construir un Bundle

- El paquete debe utilizarse en una población bien definida de una determinada área asistencial.
- Las intervenciones son implementadas por un equipo asistencial interdisciplinar.
- Las intervenciones incluidas en el bundle permiten cierta adaptación a circunstancias locales y aplicación del juicio clínico.

# NO HAY QUE OLVIDAR

- El cumplimiento del paquete debe medirse **globalmente** y para cada una de las intervenciones que lo integran persiguiendo un cumplimiento igual o superior al 95%.
- Las intervenciones que no superen el 80% de cumplimiento deberían reformularse.



# EQUIPO

- 2 DUE del S. M. Preventiva (→ Vigilancia y Control infección hospitalaria)
- 2 Médicos del S. M. Preventiva
- Otros (fundamental)
  - Enfermería del S. Traumatología
- Conversaciones y comunicación del proyecto:
  - Jefe Servicio del S. Traumatología
  - Coordinador de Calidad del S. Traumatología
  - Supervisora del S. Traumatología
  - Internista adscrita al S. Traumatología

# Identificar las medidas

## Recomendaciones "TOP" del CDC para prevenir la infección urinaria asociada a sonda vesical\*

(adaptación)

\*<http://www.cdc.gov/HAI/prevent/top-cdc-recs-prevent-hai.html>

- Dejar la sonda urinaria únicamente durante el tiempo necesario
- Asegurar que la inserción y mantenimiento de la sonda se lleve a cabo únicamente por personal capacitado
- Inserción de la sonda empleando una técnica aséptica y un equipo estéril
- Siguiendo una inserción estéril, mantener el sistema de drenaje cerrado
- Mantenimiento de la sonda permeable
- Adherencia al *Programa de Higiene de manos del MSPSI* y a las *Normas de Atención a Pacientes con Patología Transmisible* del Servicio de Preventiva del Hospital Clínico.

[http://10.35.208.119/intrahcu/AreasClinico/124/148/541/PO02\\_Z3\\_E\\_C%20Normas%20Aislamiento\\_Revisión%202012.pdf](http://10.35.208.119/intrahcu/AreasClinico/124/148/541/PO02_Z3_E_C%20Normas%20Aislamiento_Revisión%202012.pdf)

# Seleccionar las medidas

- Dejar la sonda únicamente durante el tiempo necesario
- Asegurarse de que sólo realiza la técnica personal capacitado
- Técnica aseptica
- Mantener el sistema permeable
- Adhesión a la campaña de higiene de manos

# Transformar en una acción concreta

- Dejar la sonda únicamente durante el tiempo necesario
  1. Retirar la SV en el postoperatorio inmediato (48h)
  2. Registrar el motivo por el que la SV permanece cada 5d
- Mantener el sistema permeable
  3. Registrar por turno si la sonda se pinza o no

# Medir

- El resultado: tasa de ITU
- El cumplimiento del Bundle: revisión de los registros de enfermería y de las órdenes del tratamiento médico

# PILOTAJE

- Se ha pilotado en el S. de Traumatología
- Extenderlo al S. M. Interna
- Realizar otro bundle (con otras medidas, pero metodología similar) en el S. de Cirugía-→ ISQ

# DE LA TEORÍA A LA ACCIÓN

Para continuar....

LA ACCIÓN

( TAMBIÉN simplificada)

**MANOS A LA OBRA**

# Identificar el problema

## NAV

### Grave

- Mortalidad
- Repercusión clínica
- Repercusión económica

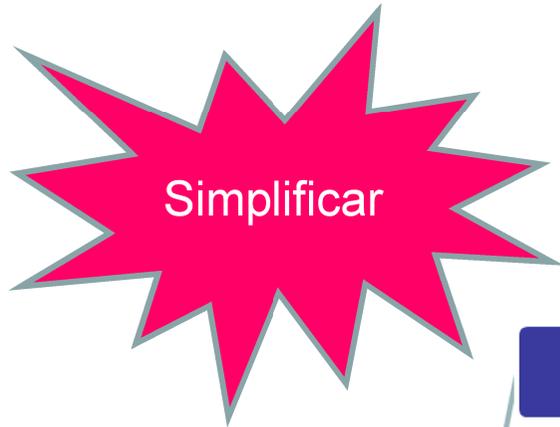
**Frecuente: conocemos las TASAS**

**Prevenible**

# 1º Crea tu equipo

- Número de participantes
- Características
  - Servicio en el que trabajan
  - Categoría profesional
  - Otras características

# 2º Trasladar la evidencia a la practica



Revisar la evidencia

Identificar las medidas eficaces

Seleccionar medidas sencillas que funcionen

Detectar un **problema** y formar un equipo **multidisciplinar**

# MEDIDAS EVIDENCIA NZ: REVISANDO LA EVIDENCIA

- **33 MEDIDAS!!! → 33 MINUTOS...**

- **Elige entre 3-7 medidas.**

# 3º Analiza tus barreras

¿Qué puede fallar?

Problemas económicos

Problemas para difundir el bundle

Problemas de formación

Resistencias

Otros que se os ocurran

¿Podemos hacer algo antes de empezar?

Prevenir al menos un problema que pueda surgir

# 3º Analiza tus barreras: pilotaje

UCI	Nº CAMAS	Nº PROFESIONALES	DÍAS VM/MES	TASA NAV
HB				
HSJ				
HOP				
HP				
HRV				
HCU				
HUMS				

# 4º Medir

- Resultado: se mide durante todo el periodo de implantación del bundle y periódicamente una vez implantado
  - Tasas
- El proceso: sólo durante el pilotaje
  - El bundle se cumple o no se cumple!!!
  - Se cumple cuando se cumplen TODAS las recomendaciones
  - No se cumple cuando se incumple cualquiera de ellas

# ¿Cómo vas a medir el cumplimiento de tu bundle?

- Tasas
  - N° de NAV x 1000/días de VM
- Bundle
  - ¿Dónde se te ocurriría mirar para comprobar si se cumple o no el bundle?
  - ¿Qué miraríais?
  - ¿Utilizaríais encuestas? → ¿Qué preguntaríaís?
  - ¿Se os ocurre otro método?

# Neumonía Zero

Implementación de un programa de mejora, mediante un bundle de medidas

# 1º EQUIPO

- Médicos: 1 experto en
  - Enfermedades Infecciosas
  - VM
  - En SP
- Al menos 2 enfermeras con experiencia acreditada en UCI
- 1 experto en metodología y/o con experiencia en el diseño y dirección de proyectos de intervención



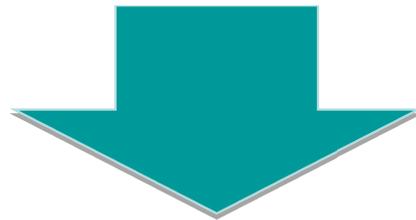
# **MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA NEUMONÍA ASOCIADA A LA VM: PAQUETE**

**7**

## **MEDIDAS BÁSICAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**

# 2º Barreras

Formación a todo el personal: es difícil llegar a todos, hay gente que no querrá aprender...



On line y acreditada

# 2º Barreras

- Problemas de suministro de clorhexidina:  
hablar con Farmacia

# Pilotaje

- Se trataba de un proyecto nacional por lo que se pilotó en **varios hospitales** que representaban la realidad del SNS público español.

# 3º PRALES MEDIDAS SELECCIONADAS



## NEUMONIA ZERO

### MEDIDAS BÁSICAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

- Formación y entrenamiento adecuado en la manipulación de la vía aérea
- Higiene estricta de manos
- Control de la presión del neumataponamiento (>20 cm H<sub>2</sub>O) c/6-8 horas
- Higiene bucal con Clorhexidina (0,12-0,2%) c/6-8 horas
- Evitar el decúbito supino a 0°, siempre que sea posible
- Favorecer un destete precoz de forma segura
- Evitar los cambios programados de tubuladuras, humidificadores y tubos traqueales

### MEDIDAS ESPECÍFICAS ALTAMENTE RECOMENDABLES

- Descontaminación selectiva del tubo digestivo
- Aspiración de secreciones subglóticas
- Antibióticos sistémicos durante la intubación en pacientes con nivel de conciencia bajo

## Formación y entrenamiento adecuado de manipulación de la vía aérea

(Nivel de evidencia alto. Recomendación **fuerte**)

- Aspiración de secreciones bronquiales



- ◆ Uso de guantes estériles
- ◆ Utilización de mascarilla
  - ◆ Uso de gafas
- ◆ Utilización de sondas desechables
  - ◆ Manipulación aséptica de las sondas de aspiración

## Formación y entrenamiento adecuado de manipulación de la vía aérea

(Nivel de evidencia alto. Recomendación **fuerte**)

- Aspiración de secreciones bronquiales



### ◆ Hiperoxigenación en pacientes hipoxémicos antes, entre aspiración y aspiración y al final del procedimiento:

- ◆ Hiperoxigenación con  $FIO_2 \geq 85\%$
- ◆ Resucitador con reservorio,  $O_2=15$  l/minuto
- ◆ Frecuencia insuflación: 12 resp/min (1 cada 5 seg)

## Formación y entrenamiento adecuado de manipulación de la vía aérea

- Evitar la instilación rutinaria de suero fisiológico a través del tubo endotraqueal (TET) antes de la aspiración de secreciones bronquiales



## Formación y entrenamiento adecuado de manipulación de la vía aérea

(Nivel de evidencia alto. Recomendación **fuerte**)

### ▪ Aspiración de secreciones bronquiales



#### ◆ Selección de la sonda:

- ◆ Sonda atraumática
- ◆ Diámetro máximo de la sonda: la mitad de la luz interna del tubo endotraqueal (TET)

#### ◆ Aplicación y duración de la aspiración:

- ◆ Aspiración al retirar la sonda
- ◆ Tiempo de permanencia en el TET  $\leq 15$  seg
- ◆ N° de aspiraciones  $\leq 3$

#### ◆ Aspiración orofaríngea al terminar el procedimiento

## Higiene de manos

(Nivel de evidencia alto. Recomendación **fuerte**)

- Higiene estricta de las manos con soluciones alcohólicas antes y después de manipular la vía aérea



## Uso de guantes

- No reemplaza el lavado de manos
- No evita la transmisión de microorganismos
- Sólo deberíamos usar guantes cuando este indicado. Su uso inadecuado aumenta el riesgo de transmisión de microorganismos

La higiene de manos, incluido el uso correcto de guantes, es clave para prevenir la NAV

---



## Higiene de manos con solución alcohólica



1. La palma derecha sobre el dorso de la mano izquierda, con los dedos entrelazados y vueltas.

2. Frotar la mano, palma contra palma, vueltas.

3. El dorso de los dedos contra la palma opuesta, con los dedos entrelazados totalmente.

4. Frotar el espacio del pulgar opuesto con la mano derecha y vueltas.

5. Palma contra palma, con los dedos entrelazados.

6. Frotar el espacio del pulgar opuesto con la mano derecha y vueltas.

7. Frotar el espacio del pulgar opuesto con la mano derecha y vueltas.

8. Frotar el espacio del pulgar opuesto con la mano derecha y vueltas.

9. Una vez seca, no tocar en ningún lugar.



**20-30 segundos**

## Higiene de manos con agua y jabón



1. Mojarse las manos con agua.

2. Aplicar suficiente jabón para cubrir toda la superficie de la mano.

3. Frotar la mano, palma contra palma.

4. La palma derecha sobre el dorso de la mano izquierda, con los dedos entrelazados, y vueltas.

5. Frotar la mano, palma contra palma, con los dedos entrelazados.

6. El dorso de los dedos contra la palma opuesta, con los dedos entrelazados totalmente.

7. Frotar el espacio del pulgar opuesto con la mano derecha y vueltas.

8. Frotar el espacio del pulgar opuesto con la mano derecha y vueltas.

9. Frotar el espacio del pulgar opuesto con la mano derecha y vueltas.

10. Añadir la mano con agua.

11. Secar las manos con una toalla desechable.

12. Una vez seca, no tocar en ningún lugar.



**40-60 segundos**

## Control de la presión del neumataponamiento

Control y mantenimiento de la presión del neumataponamiento entre 20-30 cm H<sub>2</sub>O

- Presión neumataponamiento < 20 cm H<sub>2</sub>O: **Riesgo NAV**
- Presión neumataponamiento > 30 cm H<sub>2</sub>O: **Lesiones mucosa traqueal**

(Nivel de evidencia moderado. Recomendación **fuerte**)



## Higiene bucal

- La higiene bucal del paciente con VM contribuye a disminuir la incidencia de NAV
- El uso de clorhexidina favorece la reducción de la neumonía nosocomial en pacientes intubados > 24 horas intervenidos de cirugía cardíaca
- Hasta la fecha, se han realizado escasos estudios de tipo intervención que evalúe la eficacia de la higiene bucal en la disminución de la incidencia de NAV
- Una higiene bucal adecuada previene la colonización orofaríngea y gástrica

(Grap et al. 2003; CDC, 2005 ; Koeman et al. 2006; Halm & Armola, 2009; AACN, 2010; Diaz et al. 2010).



## Higiene bucal

(Nivel de evidencia alto. **Recomendación fuerte**)

- Previo a la higiene bucal, control de la presión de neumatotaponamiento > 20 cm H<sub>2</sub>O
- Mantener la cabecera elevada para realizar la higiene bucal
- Realizar un lavado de la cavidad bucal de forma exhaustiva, por todas las zonas (encías, lengua, paladar etc.) irrigando la cavidad bucal mediante una jeringa con clorhexidina 0,12-0,2%, aspirando posteriormente
- Frecuencia de la higiene bucal c/ 6-8 horas



## Alternativas para la higiene

(Nivel de evidencia moderado. Recomendación **débil-moderada**)

Con cepillo dental



Con esponja dental



Cepillado de dientes para eliminar la placa dental

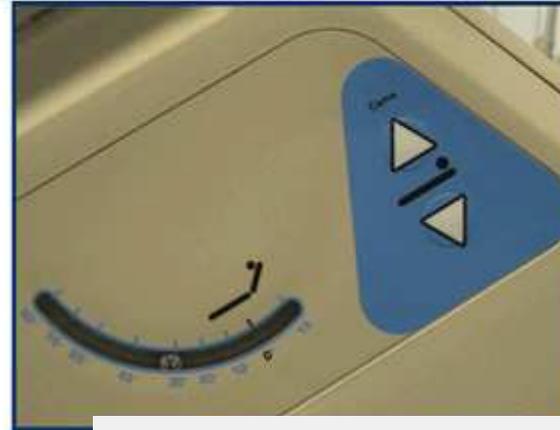
Frecuencia: 3-4 veces/día (mínimo 3 veces al día)

## Posición semi-incorporada



(Nivel de evidencia moderado. **Recomendación fuerte**)

- Favorecer la posición semi-incorporada siempre que sea posible y evitar la posición de decúbito supino a 0°C



## Posición semi-incorporada



(Nivel de evidencia moderado. **Recomendación fuerte**)

- Mantener la cabecera de la cama elevada 30-45°, sobre todo en los pacientes con nutrición enteral, salvo contraindicación (*Martindale RG et al. 2009, SCCM-ASPEN.2009*)
- Comprobar cada 8 horas y tras los cambios posturales



## Implementación de procedimientos destinados a disminuir el tiempo de ventilación mecánica

(Nivel de evidencia bajo. **Recomendación fuerte**)

- Valoración diaria de la retirada de la sedación, en pacientes estables
- Valoración diaria de la posibilidad de extubación
- Uso de protocolos de desconexión de la ventilación mecánica
- Uso de VM no invasiva cuando este indicado



*(Blackwood B, et al. Cochrane 2010, Burns KE et al. Cochrane 2010)*

## Evitar cambios rutinarios

(Nivel de evidencia alto. **Recomendación fuerte**)

- No realizar cambios rutinarios de tubuladuras ni tubos endotraqueales
- No se aconseja el cambio de intercambiadores de calor y humedad antes de 48 horas, excepto si está sucio (*Han et al. 2010*)

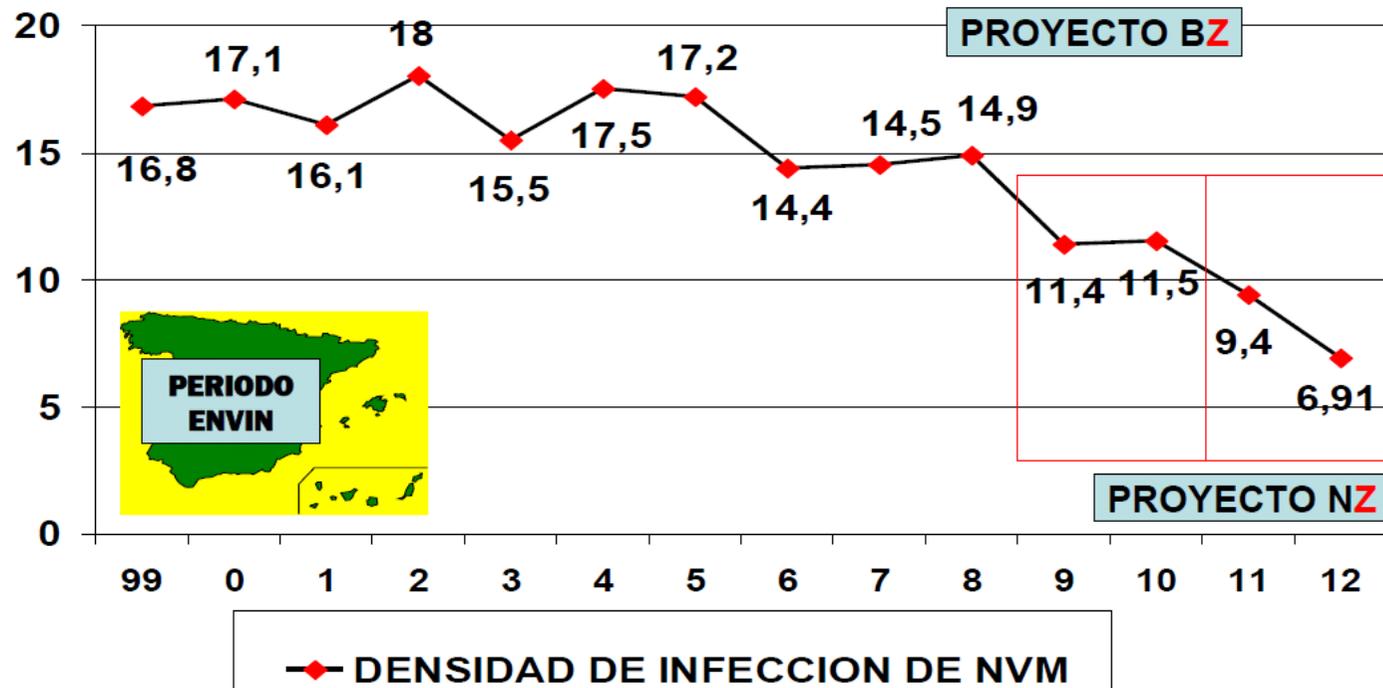


# ASÍ SE MIDIÓ el proceso

- ✓ Observación directa de un determinado número de oportunidades de realizar dichas medidas:
  - Aspiración de secreciones bronquiales.
  - Higiene bucal con clorhexidina.
  - Posición del cabecero de la cama.
- ✓ Datos retrospectivos:
  - Presión del neumotaponamiento.
- ✓ Cuestionario:
  - Higiene de manos.
  - Otras medidas.

# ASÍ el resultado

## EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE NVM



N-VM / 1000 días de VM **ENVIN-HELICS (1999-2012)**

... PARA  
SABER  
MÁS

