

Conjunto de Medidas para el Control de las Infecciones
Lic. Carolina Giuffré RECI-ADECI, Hospital Británico de Buenos Aires

Conjunto de Medidas para el Control de las Infecciones



Lic. Carolina Giuffré RECI-ADECI
Hospital Británico de Buenos Aires
cgiuffre@hbritanico.com.ar

www.webbertraining.com

29 de enero de 2016

- ✓ Algunos conceptos a considerar
- ✓ ¿Qué conocíamos?
- ✓ Novedades globales
- ✓ ¿De qué depende el cuidado?
- ✓ ¿Encontramos la herramienta mágica?
- ✓ Algunas experiencias
- ✓ Conclusiones



www.webbertraining.com

Supuesto teórico

Conocimiento histórico



INFECCIONES HOSPITALARIAS

1850 Florence Nightingale y William Farr

Investigan y asocian **mortalidad** de pacientes con **internación** en hospitales ingleses militares y civiles

1869 Simpson

La **mortalidad** de los pacientes amputados en **hospitales** era **mayor** a los amputados **fuera de ellos (41% vs 10%)** y mayor en hospitales más grandes



Conjunto de Medidas para el Control de las Infecciones
Lic. Carolina Giuffré RECI-ADECI, Hospital Británico de Buenos Aires



1870 St. Luke's Hospital

Supuesto teórico

IMPACTO

Conjunto de Medidas para el Control de las Infecciones
Lic. Carolina Giuffré RECI-ADECI, Hospital Británico de Buenos Aires

U.S. Department of Health and Human Services

01062009

HHS ACTION PLAN TO PREVENT
HEALTHCARE-ASSOCIATED INFECTIONS

Estimated Annual Hospital Cost of Healthcare-Associated Infections by Site of Infection^{8,9}

Major Site of Infection	Total Infections	Hospital Cost Per Infection	Total Annual Hospital Cost (in Millions)	Deaths Per Year
Surgical Site Infection	290,485	\$25,546	\$7,421	13,088
Central Line-Associated Bloodstream Infection	248,678	\$36,441	\$9,062	30,665
Ventilator-Associated Pneumonia (Lung Infection)	250,205	\$9,969	\$2,494	35,967
Catheter-Associated Urinary Tract Infection	561,667	\$1,006	\$565	8,205
	1351035		19542	87925

IIH: Muertes 1992 en USA (SENIC y NNISS)

	Nº (causa única)	Nº (contribuyente)
ISQ	3.251	9.726
NEUM	7.087	22.983
BACT	4.496	8.844
IU	947	6.503
OTRAS	3.246	10.036
TODAS	19.027	58.092

SEGURIDAD

Pacientes y trabajadores de salud



Hasta hoy.....



Conjunto de Medidas para el Control de las Infecciones
Lic. Carolina Giuffré RECI-ADECI, Hospital Británico de Buenos Aires



Proyecto SENIC¹ (USA 1970-1980)

Documentó que los hospitales redujeron sus tasas de infección en aproximadamente un **32%** con programas de vigilancia y control que incluyeron cuatro componentes:

- Apropiaada vigilancia y control
- Al menos una ECI full-time cada 250 camas
- Un epidemiólogo entrenado
- Para vigilancia de ISQ devolución de los datos a los cirujanos

¹HALEY et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in U.S. hospitals. Am. J. Epidemiol. 1985; 121: 182-205

itime.com



PROGRAMAS DE CONTROL DE INFECCIONES

El rol de las estructuras básicas

El rol de las estructuras básicas



World Alliance for Patient Safety
FORWARD PROGRAMME 2008-2009

Global Patient Safety Challenges

The Global Patient Safety Challenge is a flagship programme of the World Alliance for Patient Safety. Every two years a Challenge is formulated to galvanize global commitment and action on a patient safety issue which addresses a significant area of risk for all WHO Member States. The lifespan of each Challenge is dependent upon the scope of the associated work programme with some Challenges likely to endure beyond their initial two-year timeframe.

The first Challenge, launched in 2005, focused on health care-associated infection with the theme *Clean Care is Safer Care*. The programme to support the second Challenge, *Safe Surgery Saves Lives*, commenced in 2007 and was formally launched on 25 June, 2008.

The third Challenge, to be launched in 2010, will focus on the unprecedented spread of drug-resistant pathogens and the implications for patient safety. Preparatory work on the third Challenge has already commenced and a full work programme will be developed by September 2008.

www.webbertraining.com

Conjunto de Medidas para el Control de las Infecciones
Lic. Carolina Giuffré RECI-ADECI, Hospital Británico de Buenos Aires

WHO Guidelines
on Hand Hygiene in Health Care

First Global Patient Safety Challenge
Clean Care is Safer Care



© World Health Organization 2009

NOVEDADES GLOBALES



PAQUETE DE MEDIDAS



¿Qué es bundle?

Varias medidas evaluadas todas juntas
basadas en la evidencia



Utilizar un enfoque conjunto para mejorar los procesos de atención y reducir eventos adversos²



Utilizando un enfoque conjunto para mejorar los procesos de atención de los pacientes ventilados y reducir la NEU/ARM

- <http://www.ihi.org/resources/Pages/ImprovementStories/WhatIsaBundle.aspx>
2. Berenholtz S. Journal on Quality and Patient Safety 2005 May;31(5):243-8.

*Es el primer paso para hacer un proceso más fiable. Debe apoyarse en la comprensión de los hábitos y los procesos a través de la medición y la prueba del cambio¹.
80-95 % adherencia ↓ las tasas de infección.*



1. Marwick C, Davey P. Care bundles: the holy grail of infectious risk management in hospital? Current Opinion in Infectious Diseases. 2009; 22:364-369

¿De qué depende el cuidado?



Conocimiento

Motivación

Habilidades

50% De los pacientes recibe el cuidado recomendado

Marwick C., Davey P. *Care Bundles: the holy grail of infectious risk management in hospital?* Curr Opin Infec Dis 2009, 22: 364-369

¿Encontramos la herramienta mágica?



No!

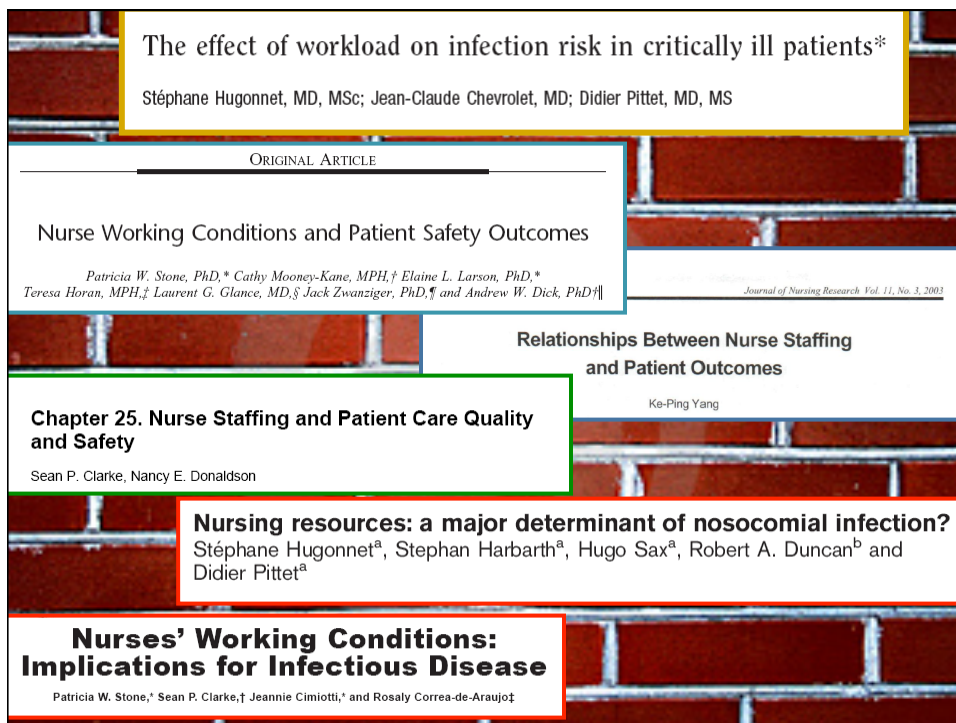
El impacto depende
* de la evidencia que da soporte a las recomendaciones
* de la metodología utilizada para la implementación y diseminación de estas recomendaciones

Si su desarrollo y aplicación son erróneas no mejorará la calidad de cuidado.

No !

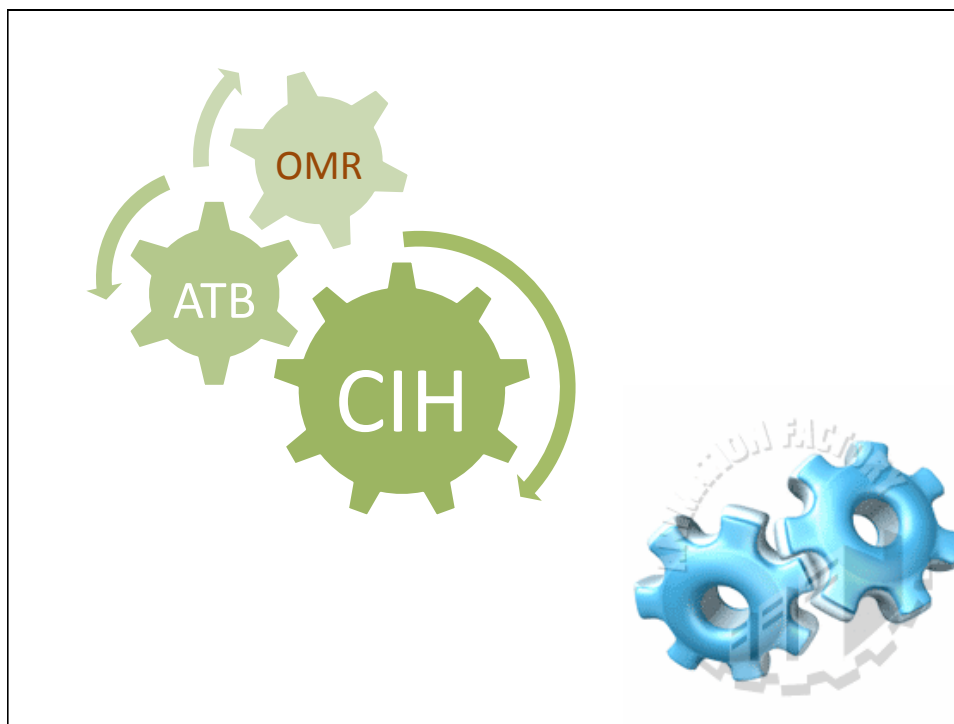
El éxito depende de implementar programas integrados

¿ Qué podemos decir acerca de la relación personal de enfermería / pacientes, y los eventos adversos incluyendo infección intrahospitalaria ?



Conjunto de Medidas para el Control de las Infecciones

Lic. Carolina Giuffré RECI-ADECI, Hospital Británico de Buenos Aires



Autor	Título	Cita	Hallazgo
Catéteres centrales adultos			
Edgerworth J.	Intravascular catheter infections. Review.	Journal of Hospital Infection 2009; 73: 323-330	Reconoce la evidencia publicada
Gasteiner P, Geffers C.	Prevention of catheter-related blood stream infections: analysis of studies published between 2002 and 2005.	Journal of Hospital Infection 2006; 64:326-335	Estrategias multimodales redujeron las tasas de infección en un 50%.
Pronovost P, Needleman D, Berenholtz S.	An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the Intensive Care Unit	New England Journal of Medicine 2006; 355: 2725-2732	103 UTIs reportaron datos. Disminución de la tasa de 7.7 a 1.4 %. (P<0.002)
Department of Health UK	Going further faster: implementing the saving lives delivery programme to reduce HCAI.	London: DOH; 2006	Recomienda su implementación
Kallen A. et col.	Central line-Associated Bloodstream Infections (CLABSIs) in Non-intensive Care Unit (non ICU) Setting Toolkit.	CDC 2009. http://www.cdc.gov/hai/pdfs/toolkits/clabstoolkit_white020910_final.pdf	Recomienda su implementación
Naomi P. O'Grady et col.	Guideline for the prevention intravascular catheter-related infections	Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) 2011. http://www.cdc.gov/HAI/pdfs/bsi/checklist-for-CLABSIs.pdf	Recomienda su implementación
NHS National Service Scotland-Scottish	Intensive Care Society Audit Group Central Line Insertion Bundle.	National Service Scotland-Scottish 2008 www.nscsbm.org.uk	Recomienda su implementación
Marschall J. et col.	Strategies to prevent Central Line-Associated Bloodstream infections in Acute Care Hospitals.	Shea/IDSA Practice Recommendations. Oct 2008, Vol 29, Supl 1: 522-530	Recomienda su implementación
Esteve F. et col.	Impacto de un programa de prevención de la bacteriemia relacionada con el catéter en una unidad de cuidados intensivos de un hospital terciario	Enf Infecc Microbiol Clin 2009; 27 (10): 561-565	Disminuye de 33.3 a 3.21 %. OR 3.53 IC 95% 2.36 a 5.31
Scherertz R. et col.	Education of Physicians- in training can decrease the risk for vascular catheter infection?	Ann Intern Med 2000; 132: 641-648.	Disminución de la tasa de 4.51 a 2.92 (P < 0.01)
Eggiman P. et col.	Long Term Reduction of Vascular Access-Associated Bloodstream Infections. Are educational interventions to prevent catheter-related blood stream infections in intensive care units cost-effective?	Ann Intern Med 2005; 142, N° 10: 875-876	75% reducción en 6 años p (<0.001)
Cooper K. et col.	Guía para la prevención de bacteriemias asociadas a catéteres vasculares.	Jou of Hosp Infec. Manuscrito aceptado. Sep 2013.	Costo-efectivo
Margalejo S., Alvarez C., Scherer M.	Eliminating catheter-related blood stream infections in the intensive care unit.	ADECI 2011. http://deci.org.ar/LinkClick.aspx?fileticket=aqM%2bXn00I8%3d&tabid=171	Recomienda su implementación
Berenholtz S. et col.	Effectiveness of a catheter-associated bloodstream infections bundle in a Thai tertiary care center: A 3 year study.	Critical Care Medicine 2004; vol 32N° 10: 2014-2020	Intervenciones multifacéticas mejoraron la adherencia a las guías
Apisarntharak A et col.	Prevention of catheter-related infection: toward zero risk?	Amer Journ Infec Contr 2010 Aug; 38 (6): 449-455.	Disminución de la tasa de 14 a 1.1; 78%.
Zingg W. et col.	New Developments in the Prevention of Intravascular Catheter Associated Infections. Review.	Curr Opin Inf Dis, 2011; 24: 377-384	La bacteriemia se puede reducir por cuidados en la inserción y en el mantenimiento diario
Hewlett A. Rupp M.	Impact of a program to prevent central line-associated blood infections in the zero tolerance era.	Infec Diseas Clin N. Amer 26; 2012: 1-11	Reconoce el valor del control de los procesos en la disminución de la infección
Marra A. et col.	Sustaining reductions in catheter related bloodstream infections in Michigan Intensive Care Units. Observational study.	Amer Journ Infec Contr 2010 Aug; 38 (6): 434-435.	Disminución de la tasa de 6.4 a 1.6 P < .001.
Pronovost P. et col.	Prevention of central venous catheter-related infections: what works other than impregnated or coated catheters?	British Medical Journal 2010: 340-c309	Disenso de la infección de 7.7 a 1.1 durante 34-36 meses
Mermel L.	New challenges in the diagnosis, management and prevention of central venous catheter-related	Journ of Hosp Infect 2007; 65 (x2): 30-33	Estrategias con control del proceso disminuyen las tasas de infección
Timnit JF. Et col		Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine, Vol 32; N° 2, 2011: 139-150	Recomienda iniciativas de mejora

Conjunto de Medidas para el Control de las Infecciones

Lic. Carolina Giuffré RECI-ADECI, Hospital Británico de Buenos Aires

Copyright © Lippincott Williams & Wilkins. Unauthorized reproduction of this article is prohibited.

380 Nosocomial and healthcare-related infections

PDF GENERATED BY PAPERKIT

Table 1 Multimodal 'bundle' strategies in the prevention of catheter-related or catheter-associated bloodstream infections

Study	City, country	Setting	Study time	Practice interventions	Implementation strategies	Outcome		P-value	Type
						Baseline	Intervention		
Zingg et al. [55*]	Zurich, Switzerland	5 ICUs, single center	4 months; 4 months	Hand hygiene; optimized catheter dressing; nontouch technique for CVC manipulation; preparation of antibiotic; optimized catheter care ^a	Tool preparation guided; by frontline healthcare workers' perceptions; bedside training, lectures	3.9	1.0	(P<0.001)	CRBSI
Apirantharak et al. [56]	Phramthani, Thailand	Hospital-wide, single center	36 months	Hand hygiene; full barrier precautions at catheter insertion; CHG for skin antisepsis; avoiding the femoral insertion site; removing unnecessary catheters; optimal catheter care ^a	Lectures; posters; hand hygiene test	14.0	1.44	(P<0.001)	CABSI
DiPaolo et al. [57*]	Rhode Island, USA	23 ICUs, statewide	30 months	Hand-washing; full barrier precautions at catheter insertion; CHG for skin-antisepsis; avoiding the femoral insertion site; removing unnecessary catheters	Comprehensive unit based safety program	3.73	0.97	(P=0.003)	CABSI
Guerin et al. [31*]	Denver, USA	2 ICUs, single center	36 months	Daily inspection of insertion site, site care in case of wet or soiled dressing; documentation of ongoing catheter need; hand hygiene before handling the IV system; aseptic scrub of infusion hubs before use	Practice training of catheter insertion; practice training of catheter care; tests	5.7	1.1	(P=0.004)	CABSI
Marrs et al. [32]	Sao Paulo, Brazil	1 ICU, single center	49 months	Hand-washing; full barrier precautions at catheter insertion; central line cart; CHG for skin-antisepsis; avoiding the femoral insertion site; removing unnecessary catheters	Lectures; monthly feedback of bundle compliance	6.4	3.2	P<0.001	CABSI
Milner et al. [58*]	USA	29 PICUs, multi center	45 months	Hand hygiene; CHG for children ^b ; 12 months; insertion cart; insertion checklist; daily review of line necessity; optimized catheter care ^a	Senior ICU leader to support and promote the project; involvement of quality improvement leaders; workshops; local practice adaptation	5.4	3.1	P<0.001	CABSI
Paredo et al. [59]	Sabadell, Spain	2 ICUs, single center	10 months; 10 months	Checklist for catheter insertion; CHG for skin-antisepsis; avoiding the femoral insertion site; removing unnecessary catheters	Lectures	6.7	2.4	(P=0.015)	CABSI
Perez Pizarro et al. [33]	Madrid, Spain	3 ICUs, single center	19 months	Full barrier precautions at catheter insertion; subclavian vein as preferred insertion site; needleless catheter connectors; 5% CHG for skin-antisepsis; parenteral nutrition via a multilumen CVC; optimal catheter care ^a	Lectures; before and after knowledge tests	4.2	2.9	(P=0.030)	CABSI
Pronovost et al. [60*]	Michigan, USA	80 ICUs, statewide	36 months	Hand-washing; full barrier precautions at catheter insertion; checklist during catheter insertion; CHG for skin-antisepsis; preventing subclavian access; daily review of line necessity	Comprehensive unit based safety program	7.7	1.1	(P<0.002)	CRBSI
Venkatram et al. [61]	New York, USA	1 ICU, single center	36 months	Hand-washing; full barrier precautions at catheter insertion; checklist during catheter insertion; CHG for skin-antisepsis; preventing subclavian access; daily review of line necessity	Lectures	10.7	1.7	(P<0.001)	CRBSI
Wiber et al. [34]	North Carolina, USA	8 ICUs, single center	10 years	Hand-washing; full barrier precautions at catheter insertion; checklist for catheter insertion; standardized CVC insertion kit; alcohol-based CHG for skin antisepsis; avoiding the femoral insertion site; removing unnecessary catheters	Lectures; repeated practice trainings for catheter insertion and catheter care	8.9	2.4	(P<0.001)	CLABSI
Schulman et al. [62*]	New York State, USA	18 NICUs, multicenter	12 months; 10 months	Hand hygiene; central line kit or cart for catheter insertion; full barrier precautions at catheter insertion; checklist for catheter insertion; CHG for skin antisepsis; optimized catheter care ^a ; checklist for catheter care; daily evaluation of catheter exit site; aseptic technique for catheter handling; scrub the hub ^c ; daily review of line necessity	Statewide workshops; periodic surveys and conference calls	3.5	2.1	(P<0.001)	CLABSI

CABSI, catheter-associated bloodstream infection; CHG, chlorhexidine; CRBSI, catheter-related bloodstream infection; CVC, central venous catheter; NICU, neonatal ICU; PICU, pediatric ICU.
^a Optimized catheter care: CHG for exit-site disinfection; administration set replacement every 72h (except when used of blood products or lipids); pause dressing change every 2 days and transparent dressing change every 7 days unless they are soiled, dampened or loosened.
^b CHG for children: 0.5% chlorhexidine gluconate solution.
^c Scrub the hub: daily review of line necessity.

Autor	Título	Cita
Catóteres centrales adultos Campañas e Iniciativas		
Institute of Health Improvement (IHI) 5 Million Lives Campaign. E.J. Rodhe Island Hospital		How-to Guide: Prevent Central Line-Associated Bloodstream Infections. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement; 2012. (Available at www.ihl.org) Entre 2006 y 2008 disminuyeron 63%
Australian Guidelines for the Prevention and Control of Infection in Health Care 2010		2010 www.nhmrc.gov.au
National Evidence-Based Guidelines for preventing Healthcare-Associated Infections in NHS Hospitals in England		2007 www.dh.gov.uk/en/index.htm
The European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)		www.ecdc.europa.eu/en/pages/home.aspx
Infusion Nursing Standards of Practice		Journal Infusion Nursing 2011. Jan-Feb; 34, Sup 1:51-110 2011 www.ins1.org
Department of Health and Human Services (NHS)		Objetivo de disminución 50%; logrado 63%
Canadian Patient Safety Institute (CPSI) Safer Healthcare Now!		http://www.patientsafetyinstitute.ca/English/Pages/default.aspx
The Michigan Keystone Intensive Care Unit Project		http://www.mhakeystonecenter.org/
The On the CUSP: Stop Bloodstream Infection Project		http://www.onthecuspstophal.org/
Bacteriemia Zero Project (España + OMS)		Disminución del 50%
National Association of Children's and related Institutions		29 UTIP en USA, disminución 43% (5.4 a 3.1) Pediatrics 2010 feb; 125 (2): 206-213
Berenholtz S. et col on behalf of the On the CUSP Stop BSI program		Infection Control and Hospital Epidemiology Jan 2014 Vol 34; N° 1: 56-62 1071 UTIs en 44 estados de USA y Puerto Rico: 43% de descenso de las tasas de Infección.
New York State HICU CLABSI Study		69 NICUs en 32 hospitales: disminución del 68% (4.31 a 1.36)
Preventing Central Line-Associated Bloodstream Infections. A global challenges, a global perspective.		Joint Commission International. 2012. Mayo www.preventingclabsi.pdf
Statewide NICU Central-Line Associated Bloodstream Infection Rates decline after bundles and checklist		Pediatrics 2011; 127: 436-444 18 Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales Las tasas disminuyeron 67% RR 0.33 p>0.0005

Conjunto de Medidas para el Control de las Infecciones
 Lic. Carolina Giuffré RECI-ADECI, Hospital Británico de Buenos Aires

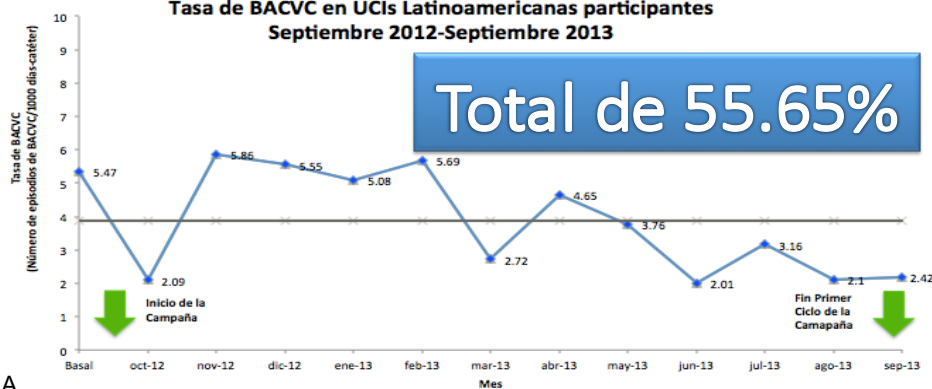


Conjunto de Medidas para el Control de las Infecciones
Lic. Carolina Giuffré RECI-ADECI, Hospital Británico de Buenos Aires

Medidas de resultado



Campaña "Adiós Bacteriemias"
Tasa de BACVC en UCIs Latinoamericanas participantes
Septiembre 2012-Septiembre 2013



JA

Neumonías Unidades de Cuidados Intensivos Adultos			
Sedwick M. et col	Using evidence-based practice to prevent ventilator-associated pneumonia National Services Scotland-Scottish	Critical Care Nurse 2012, Aug Vol 32; N° 4: 41-52	Disminución de la tasa de 9.47 a 1.9
NHS National Service Scotland-Scottish	Intensive Care Society Audit Group-VAP prevention Bundle-Guidance for Implementation	2008 www.hps.scot.nhs.uk	Recomiendan su implementación
APIC	Guide to Elimination of Ventilator-Associated Pneumonia.	An APIC Guide 2009. www.apic.org	Recomiendan su implementación
Wip C, Napolitano L.	Bundles to prevent ventilator-associated pneumonia: how valuable are they? Review	Curr Opin Infect Dis. 2009 Apr;22(2):159-66.	Los valora como útiles para disminuir las NEU/VM
Lawrence P1, Fulbrook P	The ventilator care bundle and its impact on ventilator-associated pneumonia: a review of the evidence. Review	Nurs Crit Care. 2011 Sep-Oct;16(5):222-34.	La reducción de neumonías se asocia con la implementación de bundles de cuidado
Gastneier P, Geffers C	Prevention of ventilator-associated pneumonia: analysis of studies published since 2004. Review.	Journal of Hospital Infection 2007; 67: 1-8	Reconoce el valor de su recomendación actual
Prevención de neumonías en adultos Campañas e Iniciativas			
Pogorzelska M. et col	Impact of the ventilator bundle on ventilator-associated pneumonia in intensive care unit	Internal Journal for Quality in Health Care 2011; Vol 23, N° 5: 538-544 415 UTIs, 250 hospitales. Bajaron las tasas de infección los que tuvieron niveles altos de adherencia a los bundles.	➔
Berenholtz S. et col	Collaborative Cohort Study of an intervention to reduce ventilator-associated pneumonia in the intensive care unit	Infection Control and Hospital Epidemiology 2001, Vol 32; N° 4: 305-314 112 Unidades de Cuidados Intensivos. Tasa de 5.5 a 0 luego de 30 meses p< 0.01. Adherencia al bundle 84%	➔
Resar R. et col	Using a bundle approach to improve ventilator care processes and reduce ventilator-associated pneumonia	Journal on Quality and Patient Safety 2005 May;31(5):243-8. 35 Unidades reportaron datos, se documentó un 44.5% de reducción	➔
Institute of Health Improvement (IHI) 5 Million Lives Campaign.		How-to Guide: Prevent Ventilator-Associated Pneumonia. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement; 2012. (Available at www.ihl.org).	➔

Conjunto de Medidas para el Control de las Infecciones

Lic. Carolina Giuffré RECI-ADECI, Hospital Británico de Buenos Aires

Autor	Título	Cita	Hallazgo
Catéteres centrales Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricas			
Jeffries H et col	Prevention of Central Venous Catheter-Associated Bloodstream Infections in Pediatric Intensive Care Units: A Performance Improvement Collaborative	Infection Control and Hospital Epidemiology July 2009, vol. 30, no. 7: 645-651	26 Unidades de cuidados intensivos. Disminuyeron sus tasas de 6.3 a 4.3
Costello J, et col.	Systematic Intervention to Reduce Central Line-Associated Bloodstream Infection Rates in a Pediatric Cardiac Intensive Care Unit	Pediatrics 2008; 121: 915-923	Reducción de las tasas de infección de 7.8 a 2.3
Neumonías Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos			
Muszynski J. et col.	Multidisciplinary Quality Improvement Initiatives to Reduce Ventilator-Associated Tracheobronchitis in the PICU	Pediatric Critical Care Medicine 2013, June: 14 (5).doi10.197	Las tasas de infección se redujeron de 3.9 a 1.8 p=0.04
Bonsal C., Hant C.	Preventing ventilator-associated pneumonia in children. An evidence-based protocol.	Critical Care Nurse 2013; 33:21-29	Recomiendan su implementación
Prevención de Infección del Tracto Urinario			
IHI Cambridge	Institute of Health Improvement (IHI) 5 Million Lives Campaign.	www.ihl.org	Brindan todas las herramientas y recursos para aplicar el control de procesos
Could C. et col	HICPAC Committee Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections 2009	Infection Control and Hospital Epidemiology. April 2010. Vol 31 N° 4: 319-326	http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/CAUTI/CAUTIGuideline2009final.pdf
Meddings J et col	Systematic Review and Meta-analysis: Reminder Systems to Reduce Catheter-Associated Urinary Tract Infections and Urinary Catheter Use in Hospitalized Patients	CID 2010; 51 (5): 550-560	Recomiendan su implementación
APIC	Guide to the Elimination of Catheter Associated Urinary Tract Infections (CAUTIs)	An APIC Guide 2008. www.apic.org	Recomiendan su implementación
Cheng Wei-Ya et col	Achieving Zero Catheter-Associated Urinary Tract Infections in a Neurosurgery Intensive Care Unit	Infection Control and Hospital Epidemiology. June 2014. Vol 35 N° 6: 746-747	Disminución de la tasa de 3.86 a 0 P = 0.05
Lo E. et col	Strategies to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Acute Care Hospitals: 2014 update	Infection Control and Hospital Epidemiology. May 2014; Vol 35: N° 5: 464-479	Recomiendan su implementación

Estudios de conjunto de medidas en UTIP para Bact/CVC					
Covello [31]	Pediatric CICU, N = 936	Evaluate central line necessity before placing Insertion checklist Clean gloves, hub disinfection when accessing line Change end caps when removed to access line Central line not routinely replaced Central line dressing change kit to change transparent semipermeable dressing Skin antiseptics, chlorhexidine disk after insertion transparent dressing	CLABSI rate decreased from 7.8 to 2.3	Retrospective interventional study	
Jeffries [32]	26 PICUs and CICUs, N = 1,013	Hand hygiene Transparent semipermeable dressings Maximum sterile barrier Aseptic gloves Antiseptic chlorhexidine skin preparation Replace dressing if necessary	CLABSI rate decreased from 6.3 to 4.3 Total cost avoidance of \$2.9 million	Observational study	
McKee [33]	PICU, N = not known	Staff education Hand hygiene Maximum barrier precautions Chlorhexidine at insertion Sterile drape at insertion Central catheter procedure cart Immediate sterile dressing Insertion checklist Stop procedure if guidelines were not followed	CLABSI rate decreased from 5.0 to 3.0 (p = 0.07)	Prospective interventional cohort study Number of patients unknown	
Miller [34]	29 PICUs, N = not known	Hand hygiene Chlorhexidine at insertion, no iodine Insertion checklist Full sterile barrier Insertion training Daily discussion for catheter need Catheter site care: chlorhexidine scrub, change gauze and dressing, prepackaged dressing change kit Catheter hub/cap/tubing care	CLABSI rate decreased from 5.2 to 2.3	2004-2006: control data. 2006-2009: multi-institutional interrupted time series design (bundle implementation, assessing CLABSI rate and bundle compliance)	
Miller-Hoover [35]	PICU, N = 291	Skin antiseptics Maximum barrier precautions Hand hygiene Daily discussion for catheter need Bundle compliance check by nurse Maintaining closed system Scrub the hub Regular change of dressing	CLABSI rate decreased from 4.9 to 1.5	Retrospective observational study	
Morgan [36]	28 PICUs, N = not known	Hand hygiene Maximum barrier precautions Sterile gloves Chlorhexidine skin antiseptics Optimal catheter site selection Insertion checklist	CLABSI rate decreased from 5.2 to 3.0	Multicenter trial Number of patients unknown	
Wheeler [37]	Children's hospital, N = not known	No blood cultures from arterial lines Hand hygiene Maximum barrier precautions Chlorhexidine skin scrub at insertion Insertion checklist Catheter site care: chlorhexidine scrub, change gauze and dressing, no iodine, prepackaged dressing change kit Catheter hub/cap/tubing care Daily discussion for catheter need	CLABSI rate decreased from 3 to <1*	Retrospective observational study Children's hospital: PICU, NICU, CICU and all other wards are included Number of patients unknown	

N number of patients with a central line. PICU pediatric intensive care unit. CICU cardiac intensive care unit

Smulders et col. **Are central line bundles and ventilator bundles effective in critically ill neonates and children?** Intens Care Med 2013; 39: 1352-1358

Conjunto de Medidas para el Control de las Infecciones
Lic. Carolina Giuffré RECI-ADECI, Hospital Británico de Buenos Aires

Estudios de conjunto de medidas en Neo para evitar Bacteriemias asociadas al acceso vascular

Table 1 Studies of central line bundles in NICU patients

Author and study years	Setting, no. of patients	Bundle elements	Results ^{a,b}	Details
Bizzarro [29] 2005–2009	NICU, N = 576	Annual lectures Hand hygiene Antisepsis with iodine with 70 % alcohol Dressing only changed when dressing is soiled or when readjusting of catheter is needed Daily discussion for catheter need Surveillance conducted	CLABSI rate decreased from 8.4 to 1.7	Quasi-experimental study, meaning: data collection, implementation of bundle, post intervention data collected
Schulman [30] 2007–2009	18 NICUs, N = not known	Central line kit or cart containing all necessary items for insertion Hand hygiene Maximal barrier precautions Antiseptic chlorhexidine skin preparation Sterile transparent semipermeable dressing or sterile gauze Daily evaluation of catheter insertion site Aseptic skin disinfection Aseptic technique when changing intravenous tubing Daily discussion for catheter need	CLABSI rate decreased from 6.4 to 2.1 Use of maintenance checklists is associated with lower CLABSI rate	Prospective cohort study Number of patients unknown, but more than 55,000 central line days

N number of patients with a central line, NICU neonatal intensive care unit

^a Rate of CLABSI/1,000 catheter days

^b p < 0.05 unless noted otherwise

Smulders et col. *Are central line bundles and ventilator bundles effective in critically ill neonates and children?* Intens Care Med 2013; 39: 1352-1358

Estudios de conjunto de medidas en UTIP para evitar la NEU/ARM

Table 3 Studies of ventilator bundles in PICU patients

Author and study years	Setting, no. of patients	Bundle elements	Results ^{a,b}	Details
Bigham [38] 2004–2007	PICU, N = 1,782	Hand hygiene Head of bed elevation Scheduled mouth care Change ventilator circuits and in-line suction catheters when visibly soiled Heated-wire ventilator circuits	VAP rate decreased from 5.6 to 0.3	Cohort study
Brierley [39] 2008	PICU, N = 730	Head of bed elevation Mouth care with oral antiseptic 4 hourly or 12 hourly toothbrush Clean suctioning Peptic ulcer disease prophylaxis Documentation to be completed 4 hourly Compliance monitoring	VAP rate decreased from 5.6 to 0	Following implementation of bundle
Brilli et al. [40] 2005–2007	PICU, N = 26	Head of bed elevation Daily sedation vacations and assessment of readiness to extubate Peptic ulcer disease prophylaxis Daily oral care with chlorhexidine	VAP rate decreased from 7.8 to 0.5 Length of stay decreased by 400 days \$2.4 million decrease in hospital costs	Retrospective case-control study

N number of intubated patients, PICU pediatric intensive care unit

^a Rate of CLABSI/1,000 ventilator days

^b p < 0.05 unless noted otherwise

Conjunto de Medidas para el Control de las Infecciones
Lic. Carolina Giuffré RECI-ADECI, Hospital Británico de Buenos Aires

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

SPECIAL ARTICLE

A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population


Alex B. Haynes, M.D., M.P.H., Thomas G. Weiser, M.D., M.P.H., William R. Berry, M.D., M.P.H., Stuart R. Lipsitz, Sc.D., Abdel-Hadi S. Breizat, M.D., Ph.D., E. Patchen Dellinger, M.D., Teodoro Herbosa, M.D., Sudhir Joseph, M.S., Pascience L. Kibatata, M.D., Marie Carmela M. Lapitan, M.D., Alan F. Merry, M.B., Ch.B., F.A.N.Z.C.A., F.R.C.A., Krishna Moorthy, M.D., F.R.C.S., Richard K. Reznick, M.D., M.Ed., Bryce Taylor, M.D., and Atul A. Gawande, M.D., M.P.H., for the Safe Surgery Saves Lives Study Group^a

Países participantes: Canadá, India, Jordania, Nueva Zelanda, Filipinas, Tanzania, Inglaterra y USA

Mortalidad disminuyó de 1.5% a 0.8 P = 0.003

Complicaciones de 11 a 7 % P < 0.001

N ENGL J MED 360:5 NEJM.ORG JANUARY 29, 2009
The New England Journal of Medicine
Downloaded from nejm.org on May 26, 2014. For personal use only. No other uses without permission.
Copyright © 2009 Massachusetts Medical Society. All rights reserved.

 **World Health Organization** | **Patient Safety**
A World Alliance for Safer Health Care

WHO Guidelines for Safe Surgery 2009

Safe Surgery Saves Lives

Conjunto de Medidas para el Control de las Infecciones

Lic. Carolina Giuffré RECI-ADECI, Hospital Británico de Buenos Aires

Autor	Título	Cita	Hallazgo
Infección del Sitio Quirúrgico			
Haynes A. et col.	A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population	N Eng Jour Med 360: 5, Jan 2009: 491-499	Reducción de la mortalidad de 1.5 a 0.8 P = 0.003 Complicaciones 11 a 7 P = 0.001
H. Humphreys	Preventing surgical site infection. Where now?	Journal of Hospital Infection (2009) 73, 316e322	Es necesario aplicar ISQ medidas de control del cuidado
Anderson D. et col	Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update. SHEA/IDSA Practice Recommendation	Infection Control and Hospital Epidemiology June 2014, vol. 35, no. 6: 605-627	Jerarquiza el listado de verificación y los controles de procesos y variables con los más altos valores de evidencia
Solomkin J.	SSI Update CDC guideline.	Webbertraining.com	Cambios entre las guías y jerarquía de los controles de procesos
S.W. Aboelela, P.W. Stone, E.L. Larson	Effectiveness of bundled behavioural interventions to control healthcare-associated infections: a systematic review of the literature. Review	Journal of Hospital Infection (2007) 66, 101-108	Todos los trabajos de la revisión emplearon serie de medidas para disminuir las IACS

Otros			
Health Protection Scotland/ Scottish Patient Safety	Peripheral Vascular Catheter Care Bundle	http://www.hps.scot.nhs.uk/haic/ic/index.aspx	Herramientas de implementación
Health Social Services and Public Safety	Care Bundles for: Peripheral Intravenous Cannula Care Bundle/ Dialysis Catheter Care Bundle/ Reduce Risk to Clostridium difficile infection	www.infectioncontrolmanual.co.uk	Herramientas de implementación

Herramientas para cálculo de personal *en UCIN / UCIP				
* Guía de desarrollo de the Waning Assessment of Personal Nursing Needs Tool (WANNNT) Journal of Nursing Management, 2009, 17, 84-91				
	PACIENTES	ENFERMERA	PRESTES	%
Nivel 1 (0.25 enfermera)				
<ul style="list-style-type: none"> Atención del recién nacido a término sano con o sin terapia Pacientes con vía periférica intermitente recibiendo dos o menos medicación ej. ATB. Pacientes en condiciones de alta. Lactante sano internado por causas sociales. 				
Nivel 2 (0.3 enfermera)				
<ul style="list-style-type: none"> Terapia de O2 y la oximetría. Monitorización cardio-respiratoria Terapia intravenosa periférica con dos o menos soluciones Catéter central de inserción periférica ej. Percutáneo o vía central venosa Infusión de nutrición parenteral total (NPT) Alimentación por sonda nasogástrica (o gástrica no complicada). Pacientes con ostomía crónica estable sin complicaciones. Condición de abstinencia neonatal Bebé en periodo de convalecencia con los padres que requieren enseñanza. Hipertensión con alto potencial para la exanguina transfusión 				
Nivel 3 (0.5 enfermera)				
<ul style="list-style-type: none"> Ventilación no invasiva por vía nasal o (paquetología) en un paciente estable. Eventos cardio-respiratorios frecuentes. Vía venosa umbilical. Alimentación, dificultad significativa o educación intensa para padres para padres Cambios y cuidados de ostomía complicada. Dificultad para la alimentación (ej. lactancia materna ineficaz, intolerancia digestiva) Cuidados complejos de la piel. Bebé inestable hijo de madre diabética que requiere controles de glucemia frecuentes. Bebé inestable hijo de madre diabética que requiere controles de glucemia frecuentes. El síndrome de abstinencia neonatal activo 				
Nivel 4 (0.7 enfermera)				
<ul style="list-style-type: none"> Ventilación mecánica - estable con pocos cambios y / o deslate. Desadaptación a ventilación mecánica no invasiva con potencial requerimiento de intubación. Eventos cardio-respiratorios significativos frecuentes Monitor de presión invasiva La presión arterial estable mantenida con un vasopresor. Anomalía cardíaca que requiere la infusión de prostaglandina Tubo torácico único Coniudones Oxigenoterapia intensiva con 10 ajustes / hora. 				

Algunas historias.....




Datos de una institución Argentina

Bacteriemia relacionada al uso de Acceso Vascular Central. (CLABSI)			
Indicadores de Infecciones de CLABSI			
Periodo	Episodios	Días de uso del factor de riesgo	Tasa observada‰
2013	0	1892	0
2012	3	1756	1,70
2011	1	1928	0,51
2010	4	2158	1,85
2009	5	2122	2,35
2008	16	2025	7,90

National Healthcare Safety Network (NHSN) Report, Data Summary For 2010. National Center For Emerging and Zoonotic Infections Diseases. Device-associated Module.(Division of healthcare quality Promotion) CDC

Conjunto de Medidas para el Control de las Infecciones

Lic. Carolina Giuffré RECI-ADECI, Hospital Británico de Buenos Aires



Resultado de la aplicación de un paquete de medidas de prevención en una unidad de cuidados intensivos: 15 meses sin neumonía asociada a respirador.

Autores: Montero P., Rodríguez V.E, Torres D., Durlach R., Lagrenade M.J, Freuler C. Servicio de Infectología, Inmunología y Epidemiología hospitalaria del Hospital Alemán. pmontero@hospitalaleman.com

Introducción: Entre el 24 y 76 % de la mortalidad de los pacientes internados en las unidades de cuidados críticos (UCC) se deben a neumonías asociadas a respirador (NAR). Las organizaciones internacionales sugieren que los conjuntos o paquetes de medidas son efectivos en reducir estas infecciones. La evidencia de algunas instituciones que han logrado permanecer más de 12 meses sin eventos, llevó a planificar el presente estudio bajo la hipótesis de que la implementación de las medidas sugeridas en las guías SHEA/IDSA reducen las infecciones asociadas a ventilador en la Unidad de Cuidados Críticos de adultos.

Objetivo: Reducir las neumonías asociadas a respirador en una unidad de cuidados intensivos de adultos.

Método: Estudio antes-después no controlado.

Lugar: unidad de cuidados críticos (UCC) médico-quirúrgica de adultos de un hospital general de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que al comienzo del estudio contaba con 8 camas y el 30 de junio de 2009 fue trasladada a una nueva área con 10 camas.

El hospital cuenta con un equipo en control de infecciones activo desde 1989, la higiene de manos con alcohol se promueve desde 2001. Desde el 2005 se realizan al ingreso y semanalmente cultivos de vigilancia para aislar los pacientes colonizados con microorganismos multiresistentes.

Este estudio tiene tres períodos

1°.-Un período de vigilancia, pre-intervención: desde el 1° de enero de 2005 al 31 de diciembre de 2007 (36 meses).

2°.-Un período en el que se planificaron y se implementaron las medidas de intervención: desde el 01 de enero de 2008 al 30 de junio de 2008. (6 meses).

3°.-Un período de vigilancia post-intervención: desde el 1° de julio de 2008 hasta el 30 de junio de 2010. (24 meses).

La planificación de la intervención involucró a los miembros del equipo de la UCC, el equipo en control de infecciones y el personal auxiliar de higiene y confort del paciente.

La intervención fue diseñada según las guías SHEA/IDSA y consistió en:

elevación de la cabecera de la cama a más de 30°

higiene bucal con clorhexidina

verificación de la necesidad del respirador y los sedantes en forma diaria

nuevo esquema de desinfección de la unidad del paciente con un amonio cuaternario de cuarta generación.

La vigilancia se realizó según protocolo del NHSN y el personal de la UCC recibió la devolución de los datos en forma mensual.

Los cultivos se realizaron bajo los estándares del *Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI)*.

Se realizó el test de Fisher para medir diferencias de tasa de neumonías asociadas a respirador entre el período de pre-intervención y el posterior.

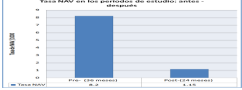
Resultados:

Se observó un descenso en el número de NAR estadísticamente significativo (Ver Tabla 1: Descripción de la utilización de los eventos presentes en los periodos comparados.

Periodo de Intervención	Días Pacientes	Días Respirador	Cantidad NAR	Tasa NAR (%)	Test Fisher
Pre- (36 meses)	5029	3416	28	8.20	p: 0.0001
Post- (24 meses)	4211	2618	3	1.16	

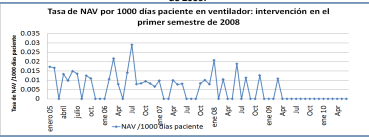
Tabla 1: Descripción de la utilización de los eventos presentes en los periodos comparados.

Figura 1: Comparación de las tasas de NAR entre los periodos vigiados.



La última NAR del periodo posterior a la intervención ocurrió el 19 de marzo de 2009.

Tasa de NAV por 1000 días paciente en ventilador: intervención en el primer semestre de 2008.



Conclusiones:

El paquete de medidas implementado logró reducir las NAR en forma sostenida durante los 24 meses posteriores, en los últimos 15 meses no se registró ningún episodio.



ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ENFERMEROS EN CONTROL DE INFECCIONES



Organización Panamericana de la Salud
Ministerio de Salud
Presidencia de la Nación



HIGIENE DE MANOS

CAMPAÑA NACIONAL PARA LA MEJORA DE LA

Información general
Preguntas frecuentes
Recursos y guías de trabajo
Registrar institución
Contactenos

CABA	LIC.	Mariela González	NEUQUEN	LIC.	Elvia Tilleria
CATAMARCA	LIC.	Marta Velez	RIO NEGRO	LIC.	Leonor Rottemberg y Lucrecia Díaz
CHACO	LIC.	Gladys Sanchez	SALTA	LIC.	Nelly Guerrero
CHUBUT	LIC.	Miriam Reyes	SAN JUAN	LIC.	María Elena Garepia
CORDOBA	LIC.	María Laura Furlán	SAN LUIS	LIC.	Gisela Wohnning
CORRIENTES	LIC.	Emilce Ortega Maidana	SANTA CRUZ	LIC.	María Ester Betancoud
FORMOSA	LIC.	Mirta Cuenca	SANTA FE	LIC.	Marta Truscello
JUJUY	LIC.	Victoria Rosana Centeno	SANTIAGO DEL ESTERO	LIC.	Marcela Sauli
LA PAMPA	LIC.	Rosa Rosas de Guidi	TUCUMAN	LIC.	Adriana Corti
MENDOZA	LIC.	María Laura Vernazzi			
MISIONES	LIC.	Norma Cabral			

Conjunto de Medidas para el Control de las Infecciones
Lic. Carolina Giuffré RECI-ADECI, Hospital Británico de Buenos Aires

IECS
Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria

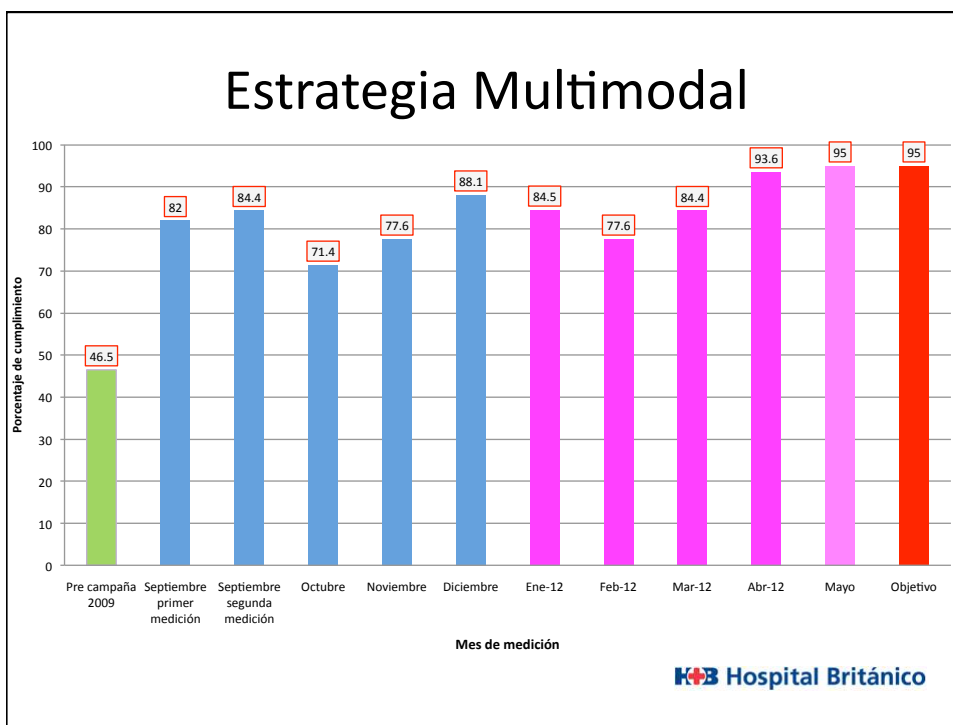
ADECI
ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ENFERMEROS EN CONTROL DE INFECCIONES

World Health Organization

Successful proposals 2009-2010

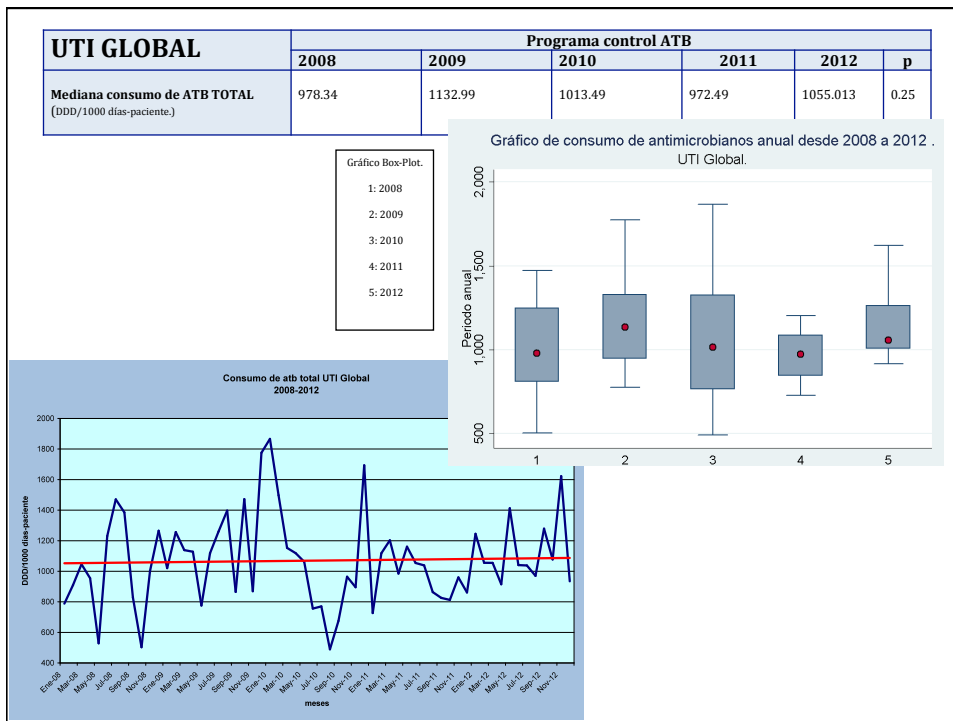
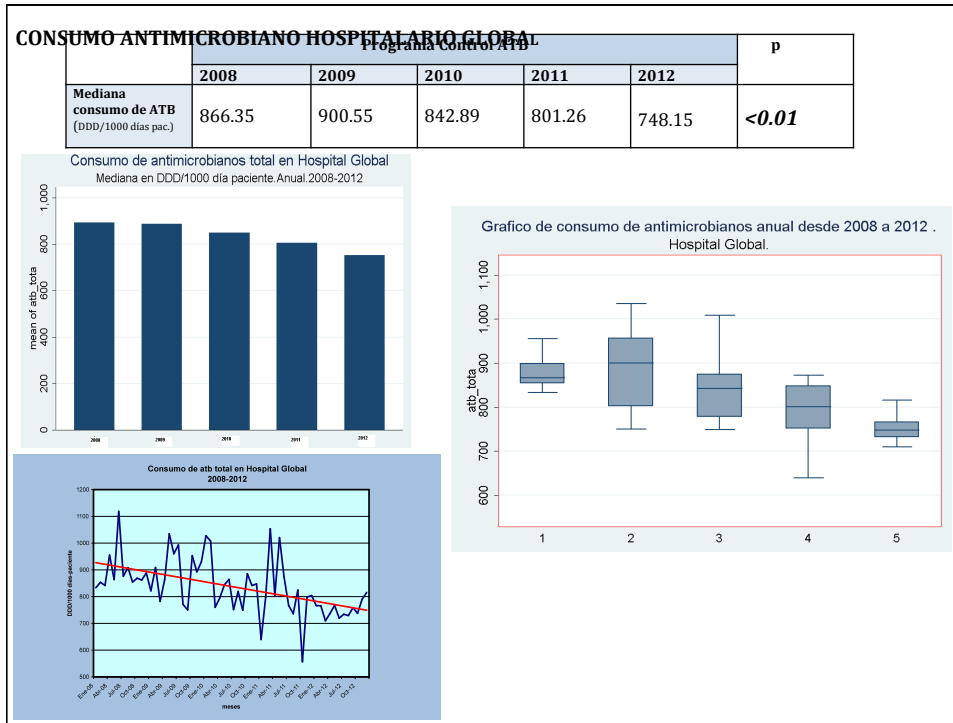
Country	Project Title
Argentina	A stepped wedge trial to evaluate the effectiveness of behavioural change intervention to improve the use of hand hygiene in closed areas of hospitals in Argentina

<http://www.who.int/patientsafety/research/grants/grantees/en/print.html>

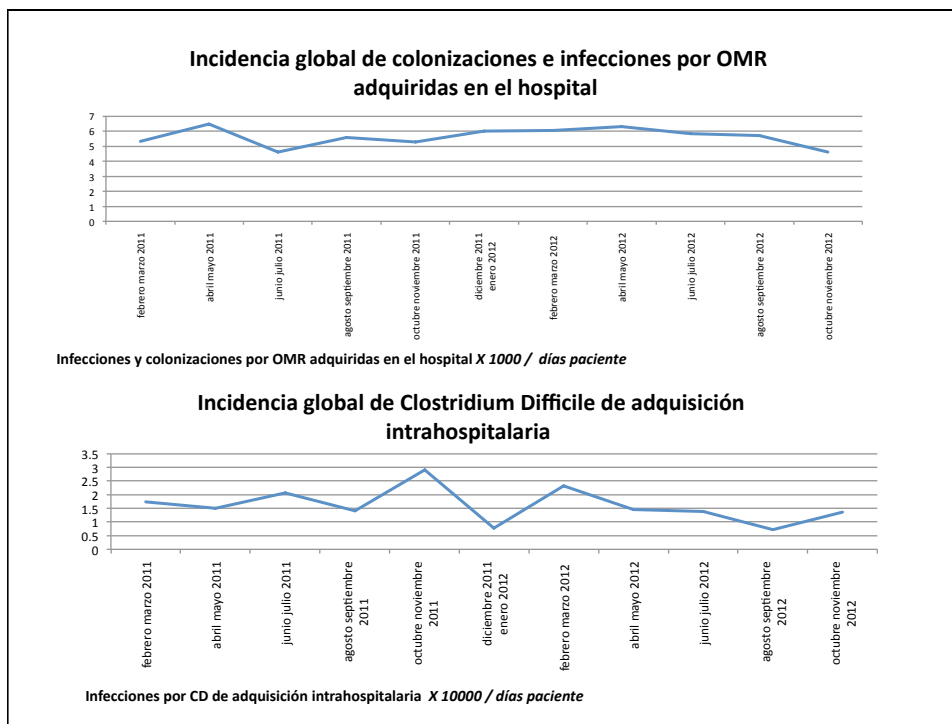


Conjunto de Medidas para el Control de las Infecciones

Lic. Carolina Giuffré RECI-ADECI, Hospital Británico de Buenos Aires



Conjunto de Medidas para el Control de las Infecciones Lic. Carolina Giuffré RECI-ADECI, Hospital Británico de Buenos Aires



Nuestra experiencia:

Tasas de infección períodos pre y post intervención:

Período A: Enero 2004- Enero 2010 B: Febrero 2010- Febrero 2013

NEU de 9.88 ‰ a 2.60 ‰, IRR 0.26, 74% reducción P <0.001.
Riesgo atribuible: 7.28/1000 DFR.

Casos evitados en Pb: 33.4 (4589 DFR en tres años)

Período A: Enero 2004- Junio 2010 B: Julio 2010- Febrero 2013

BACT de 5.35 ‰ a 2.34 ‰, IRR: 0.44, 56% reducción. p 0.007.
Riesgo atribuible : 3.01/ 1000 DFR.

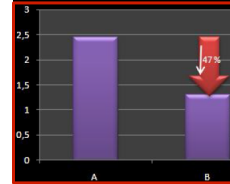
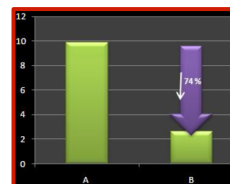
Casos evitados en Pb: 14.99 (4983 DFR en 32 meses)

Período A: Enero 2007- Octubre 2011 B: Noviembre 2011 - Febrero 2013

ITU de 2.45 ‰ a 1.30 ‰, IRR: 0.53, 47% reducción. P 0.32

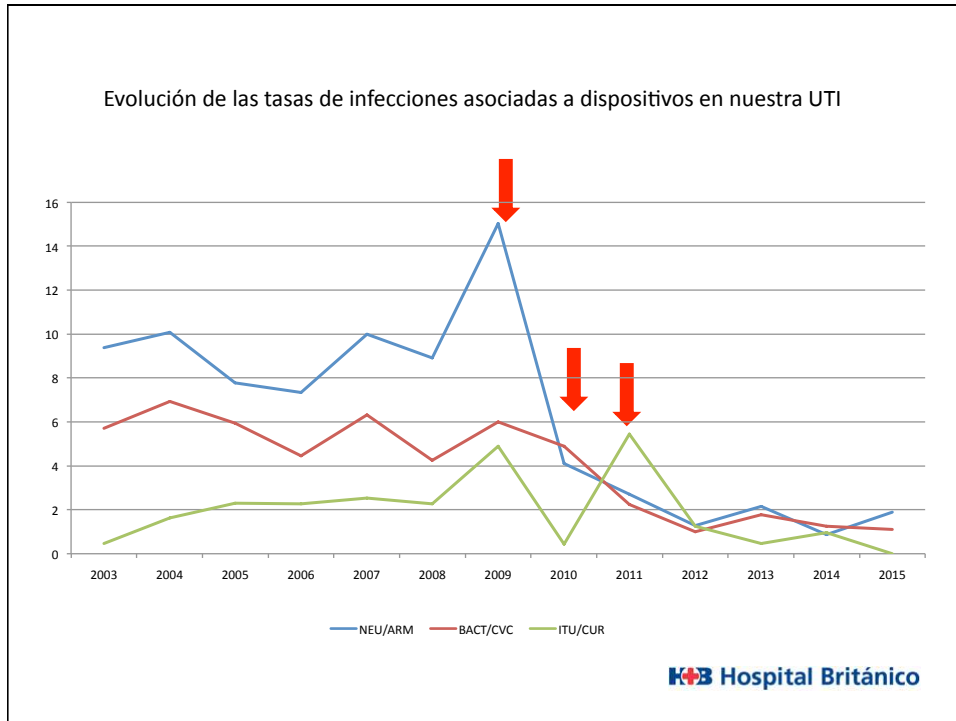
Riesgo atribuible: 1.15/1000 DFR.

Casos evitados en Pb: 3.34 (2908 DFR in 16 months).



Adherencia al control de procesos y a la higiene de manos entre 80 and 95%.

Conjunto de Medidas para el Control de las Infecciones
Lic. Carolina Giuffré RECI-ADECI, Hospital Británico de Buenos Aires



Conclusiones

Los conjuntos de medidas han demostrado ser una herramienta muy eficaz para complementar los programas de control de IACS y disminuirlas

Quedaría pensar si, cuando subimos a un avión, deseamos que la tripulación complete el listado de verificación o solo nos lleve a destino.



Muchas Gracias!