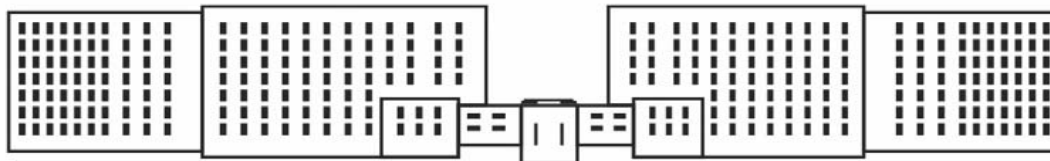
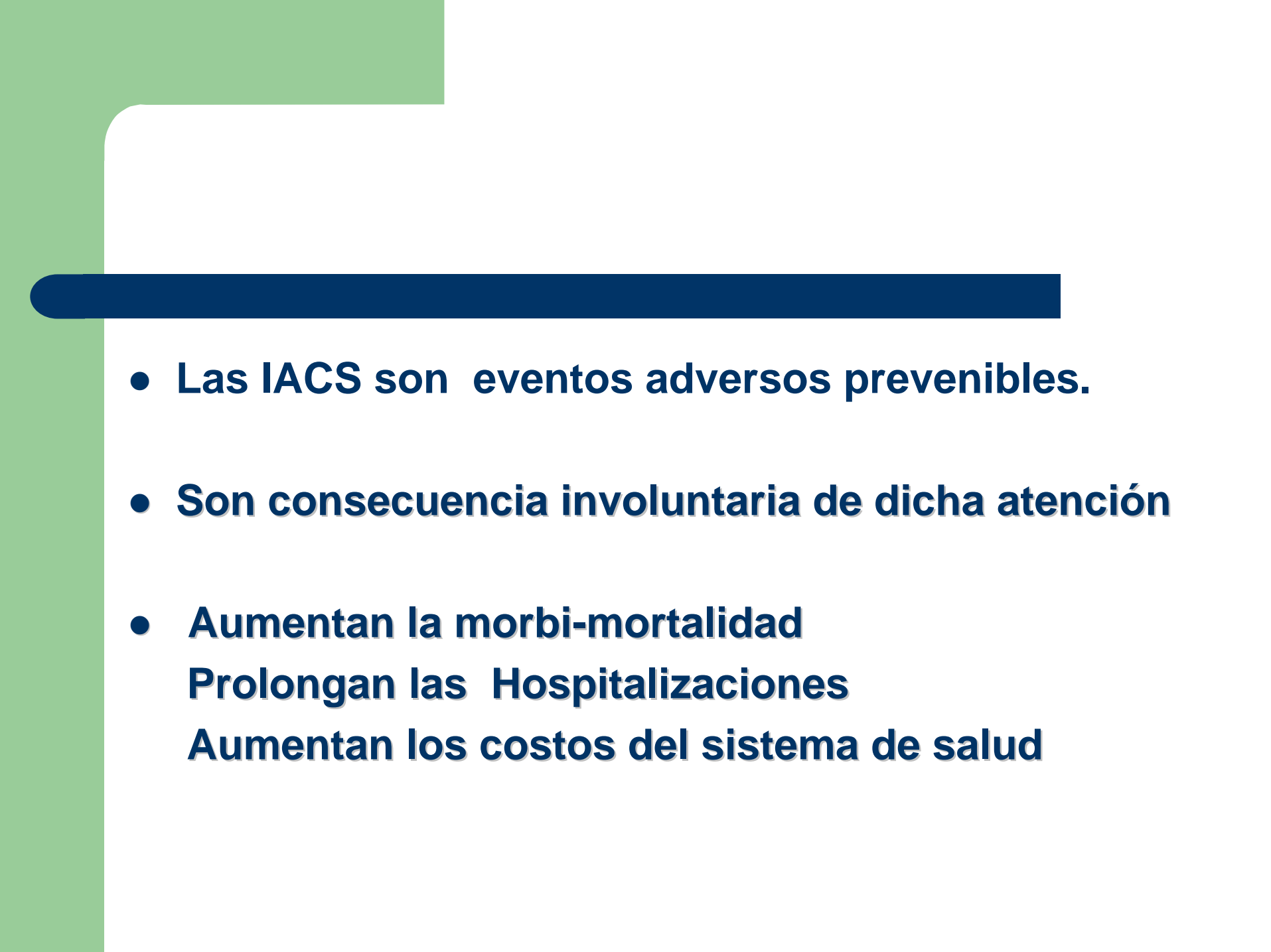


Infección hospitalaria en Cuidados Intensivos Neonatales

Dra. Gabriela Gregorio
Servicio de Pediatría-Sección Infectología.
Hospital Nac. Prof. A Posadas



- 
- **Las IACS son eventos adversos prevenibles.**
 - **Son consecuencia involuntaria de dicha atención**
 - **Aumentan la morbi-mortalidad**
Prolongan las Hospitalizaciones
Aumentan los costos del sistema de salud

La etiología es multifactorial relacionada con :

- **Los Sistemas de Salud**
- **El comportamiento humano condicionado por la educación**

La mayoría de ellas pueden prevenirse

Infección hospitalaria en Cuidados Intensivos Neonatales

La supervivencia de los RNPT de bajo peso ha mejorado con las nuevas posibilidades terapéuticas, pero las mismas someten a los pacientes a múltiples procedimientos invasivos, que aumentan el riesgo de infección hospitalaria



Factores de Riesgo

- Inherentes al huésped
- Relacionados a la invasividad del cuidado perinatal
- Condicionados a los recursos y características de la unidad neonatal

Factores Inherentes al Huésped

- Número insuficiente de macrófagos
- Polimorfo nucleares hipofuncionantes
- Bajo nivel de complemento
- Hipo gammaglobulinemia
- Colonización de piel y mucosas con los microorganismos intra hospitalarios preponderantes en las UCIN.

Características de la UCIN

- Relación enfermera /paciente
- Higiene ambiental y del equipamiento
- Manejo adecuado de residuos
- Cumplimiento de la medidas de control de infecciones
- Política antibiótica

Hospital Staffing and Health care associated infections. A systematic review of the literature

- Se revisaron 42 artículos
- La infección más comúnmente estudiada fue la bacteriemia
- La mayoría estudia la relación entre el nº de enfermeras y tasas de infección
El 93% de los estudios encontró asociación significativa entre las variables nº de enfermeras y tasas de infección
- El uso de personal “no permanente” aumentó las infecciones asociadas al cuidado de la salud (IACS) en 4 estudios ($p < 0.5$)

Stone P et al. Clinical Infectious Disease 2008;

Sepsis Bacteriana en las UCIN

7 casos de Sepsis/ 1000 RN

162 casos de Sepsis/ 1000 RNPTBP <1500 g



Bizzarro MJ et al, Semin Perinatol 2007;31:26-32

A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of a light green vertical bar and a dark blue horizontal bar with rounded ends.

**Las Infecciones Primarias de la Sangre
asociadas a Catéter Central**

**son la causa mas frecuente de IH en las
Unidades de Cuidados Intensivos
Neonatales**

- Las **bacteriemias** neonatales son un marcador de **calidad de atención** factible de ser cuantificado y modificado por **estrategias de prevención**.
- La tasa de bacteriemia asociada a catéter en las UCIN de 8,56-11,53%⁰ días de uso de catéter, ajustada a riesgo por peso de nacimiento en el año 2009

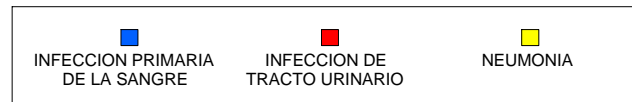
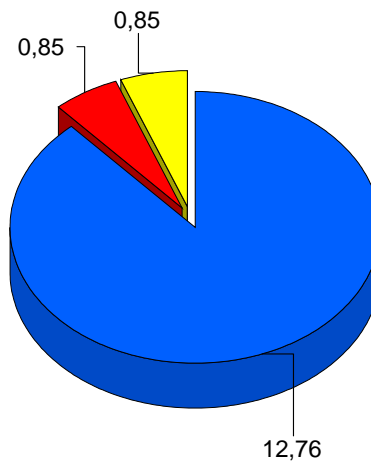


Las tasas de bacteriemias IH en RN en países en desarrollo son de 3 a 20 veces mayores que las reportadas en países desarrollados y la mayoría debida a microorganismos multirresistentes

Tasas de IH en UCIN reporte enero – junio 2010

Tipo de Unidad	N° Unidades	N° de IH	N° Pacientes Riesgo	N° Días Paciente	Tasa IH(%) Pac.Dia	Tasa IH(%) Pac.Riesgo
UCN						
Alto Riesgo-Menor a 1000	30	115	245	10528	10,92	46,94
Alto Riesgo-Entre 1001 y 1500	30	164	533	18843	8,70	30,77
Alto Riesgo-Entre 1501 y 2500	30	163	2004	34178	4,77	8,13
Alto Riesgo-Mayor a 2501	30	121	3146	28761	4,21	3,85

Tasa de Infección por Sitio Primario RN 1000-1500



Programa Nacional de Vigilancia de Infecciones Hospitalarias de Argentina
(VIHDA)

Tasa de Bacteriemias asociadas a catéter según días de procedimiento UCIN NHNS (CDC) reporte 2006-2008

Central line-associated BSI rate*

Birth-weight category	No. of locations [†]	No. of CLABSI	Central line-days	Pooled mean
≤750 g	142 (124)	481	122,272	3.9
751-1000 g	153 (133)	373	111,293	3.4
1001-1500 g	154 (136)	276	112,926	2.4
1501-2500 g	152 (117)	216	90,384	2.4
>2500 g	145 (106)	157	82,677	1.9

(Am J Infect Control 2009;37:783-805.)

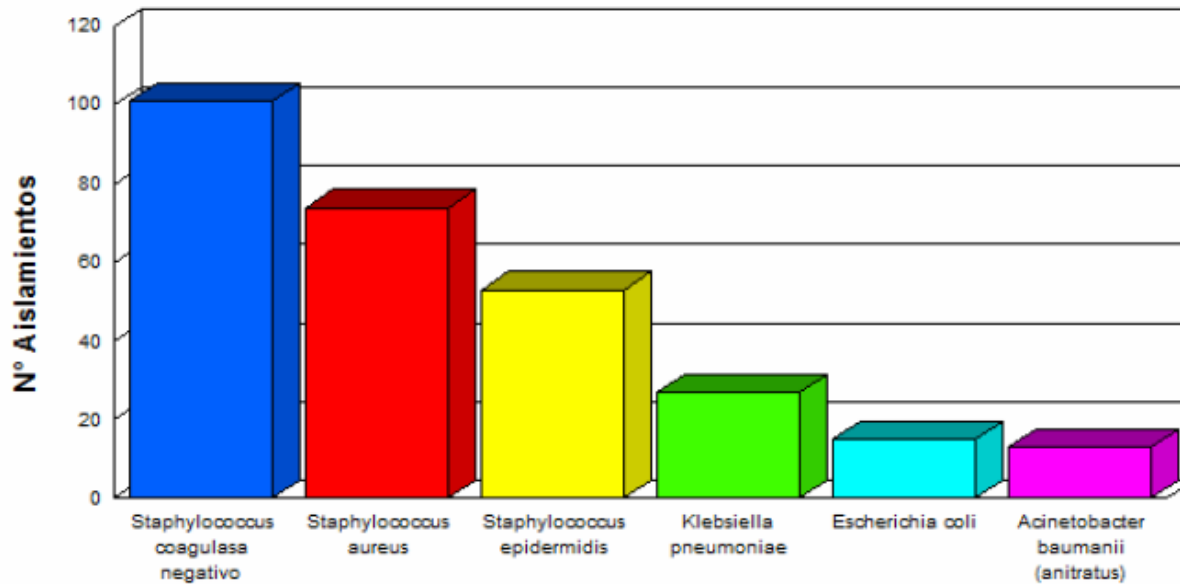
Tasa de Bacteriemias asociadas a catéter según días de procedimiento UCIN

Reporte enero-junio 2010

Tipo de Unidad	N° Unidades	N° de IH	Procedim. Día	Tasa de IH(%)
Tipo Unidad: UCN / INFECCION PRIMARIA DE LA SANGRE asociada a Cateter Central				
Alto Riesgo-Menor a 1000	30	50	4614	10,84
Alto Riesgo-Entre 1001 y 1500	30	58	7113	8,15
Alto Riesgo-Entre 1501 y 2500	30	61	7365	8,28
Alto Riesgo-Mayor a 2501	30	66	5366	12,30

Microorganismos

Desde: 01/01/2010 Hasta: 30/06/2010

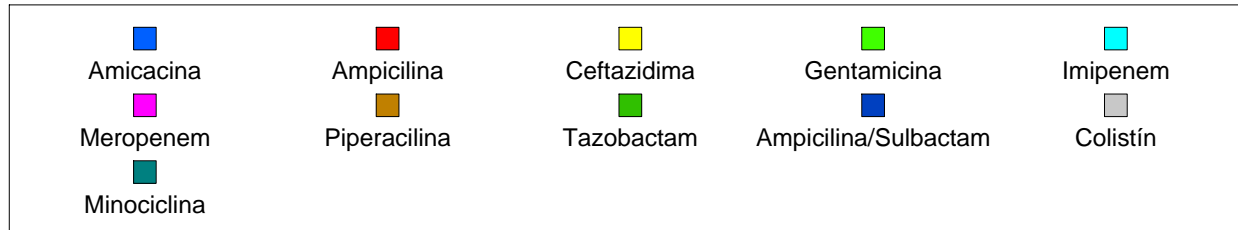
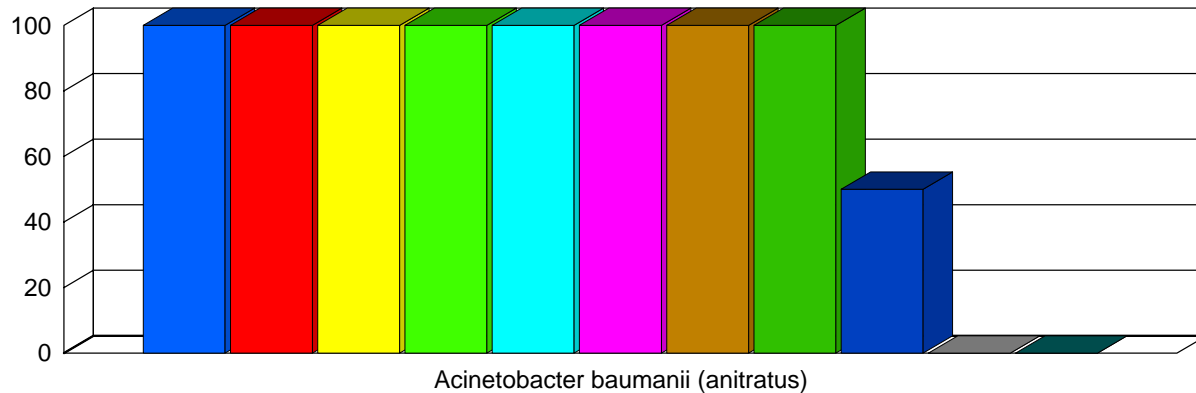


UCN-Alto Riesgo-

Resistencia Microbiologica

Microorganismo/Resistencia			N° Unid.	N° Test	N° Resist	% Resist.
UCN-Alto Riesgo-						
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	resistente a	Cefalosporinas 3 G	13	24	8	33,33
<i>Staphylococcus aureus</i>	resistente a	Meticilina	17	61	36	59,02
<i>Staphylococcus coagulasa negativo</i>	resistente a	Meticilina	16	70	66	94,29

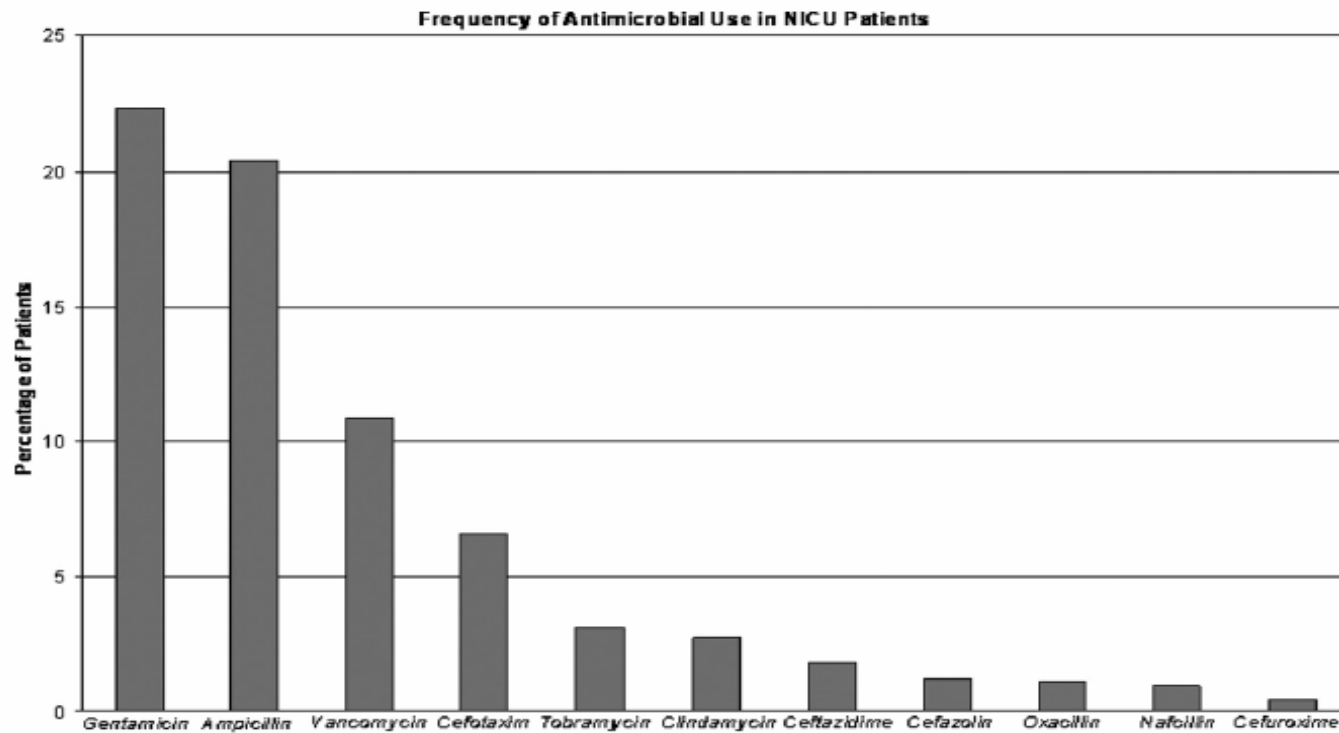
Resistencia a los Antimicrobianos



Microorganismos MR

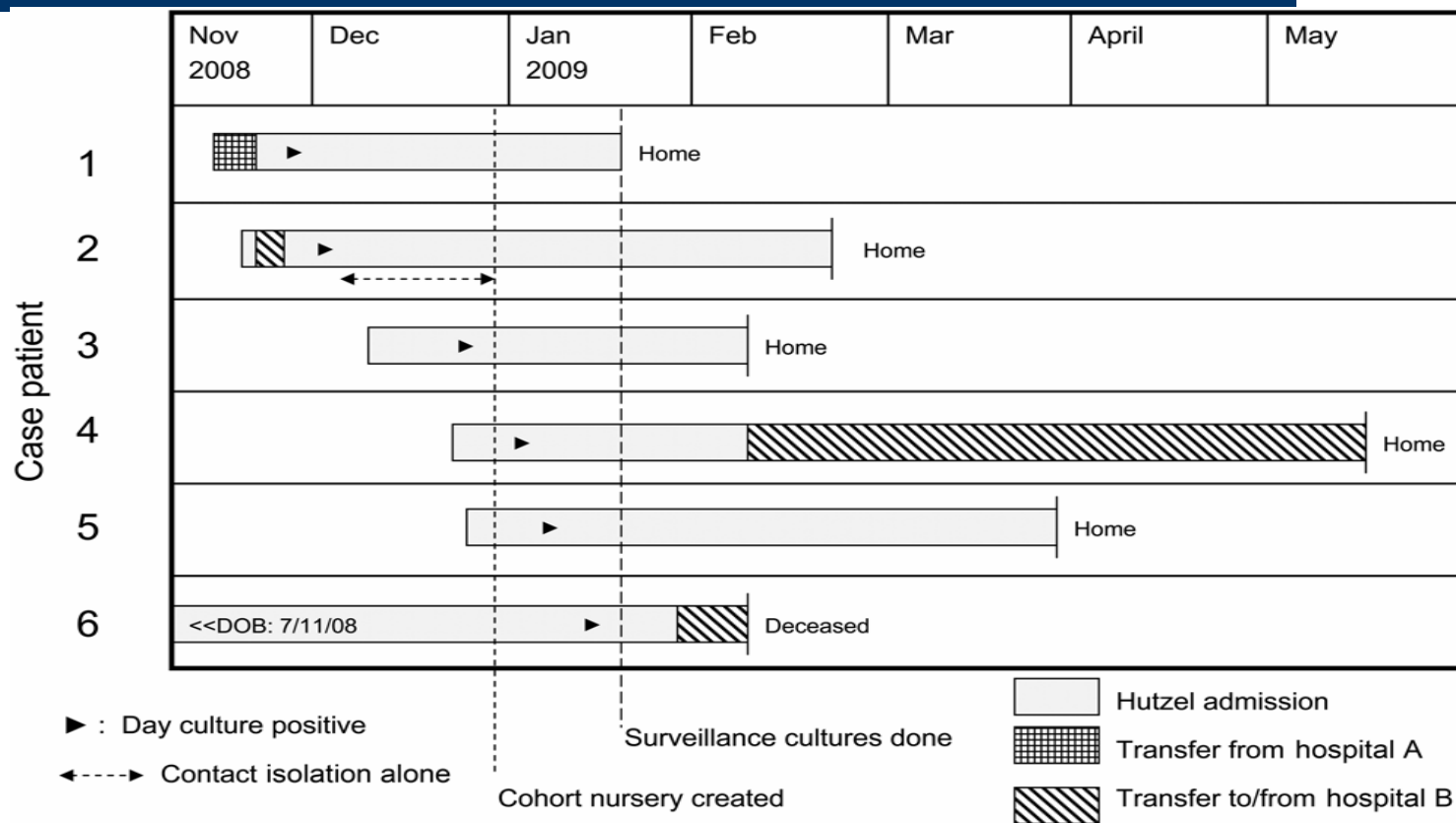
- *Staphylococcus aureus* MR
- Enterococo VR
- Gram neg MR

Frecuencia de uso de ATB



Bizzarro MJ et al, Semin Perinatol 2007;31:26-32

An Outbreak of Carbapenem-Resistant *Acinetobacter baumannii* Infection in a Neonatal Intensive Care Unit: Investigation and Control



An Outbreak of Carbapenem-Resistant *Acinetobacter baumannii* Infection in a Neonatal Intensive Care Unit: Investigation and Control

TABLE 2. Susceptibility of 6 *Acinetobacter baumannii* Isolates

Sample or drug	Patient 1	Patient 2	Patient 3	Patient 4	Patient 5	Patient 6
Sample Drug	Respiratory	Blood	Eye	Eye	Respiratory	Respiratory
Amikacin	R (>32)	R (>32)	R (>32)	R (>32)	R (>32)	R (>32)
Amp-Sulb	R (>16/8)	MS (16/8)	MS (16/8)	MS (16/8)	MS (16/8)	MS (16/8)
Ampicillin	R (>16)	R (>16)	R (>16)	R (>16)	R (>16)	R (>16)
Cefazolin	R (>16)	R (>16)	R (>16)	R (>16)	R (>16)	R (>16)
Cefepime	R (>16)	R (>16)	R (>16)	R (>16)	R (>16)	R (>16)
Ceftazidime	R (>16)	R (>16)	R (>16)	R (>16)	R (>16)	R (>16)
Ciprofloxacin	R (>2)	R (>2)	R (>2)	R (>2)	R (>2)	R (>2)
Gentamicin	R (>2)	R (>8)	R (>8)	R (>8)	R (>8)	R (>8)
Meropenem	R (>8)	R (>8)	R (>8)	R (>8)	R (>8)	R (>8)
Tobramycin	R (>8)	S (2)	R (>8)	R (>8)	R (>8)	S (2)
TMP-SMZ	R (>2/38)	R (>2/38)	R (>2/38)	R (>2/38)	R (>2/38)	R (>2/38)
Colistin ^a	S (0.5)	S (0.25)	S (0.5)	ND	S (0.5)	S (0.5)
Polymyxin ^a	ND	S (1.0)	ND	ND	ND	ND
Tigecycline ^a	(4) ^b	(8) ^b	(4) ^b	ND	(4) ^b	(4) ^b

Medidas para disminuir las Infecciones Nosocomiales

■ “Bundles”

conjunto simple de prácticas basadas en la evidencia que cuando se implementan en forma confiable y permanente han demostrado impacto en reducir las tasas de IACS.

Bundles para prevenir Bacteriemias asociadas a CVC .

■ Inserción del CVC

- Higiene de manos
- Máximas precaución de barrera
- Antisepsia de piel con clorhexidina 0,5 %
- Seleccionar el sitio de inserción CVC
- Rever diariamente si el CVC es necesario.

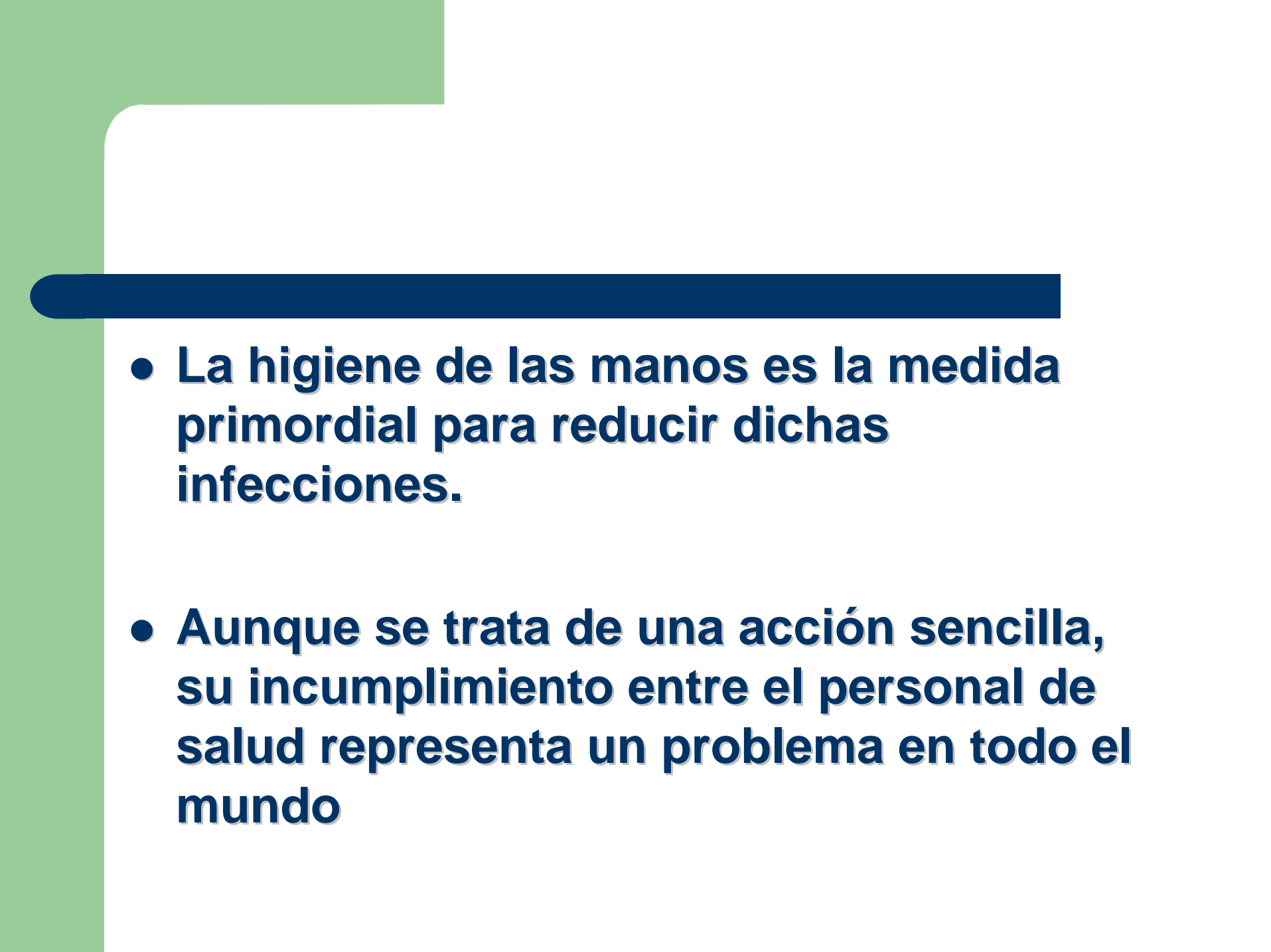
■ Supervisar diariamente el CVC

- Técnicas asépticas

Bundles para prevenir Bacteriemias asociadas a CVC

- **Mantenimiento del CVC**
- Higiene de manos
- Apósitos transparentes semipermeables.
- Reemplazarlos si están húmedas, flojas o sucios.
- Antisepsia de piel con clorhexidina

- **Metas diarias:**
- Cambiar medicación EV por Oral
- Alimentación enteral en lugar NPT
- Rever necesidad del CVC
- Disminuir el uso CVC

- 
- **La higiene de las manos es la medida primordial para reducir dichas infecciones.**
 - **Aunque se trata de una acción sencilla, su incumplimiento entre el personal de salud representa un problema en todo el mundo**




Sociedad Argentina de
Pediatría



PROYECTO DE PREVENCIÓN DE BACTERIEMIAS NEONATALES

**Comité de Estudios Feto Neonatales
Comité Nacional de Infectología**



Este trabajo se desarrollo dentro del convenio entre la Sociedad Argentina de Pediatría y UNICEF firmado en el año 2009 con el propósito de trabajar conjuntamente en un programa de prevención de las bacteriemias neonatales para la reducción de la mortalidad neonatal.

OBJETIVO DE DESARROLLO

Disminuir un 50% las Bacteriemias asociadas a catéter en los RN internados en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN)

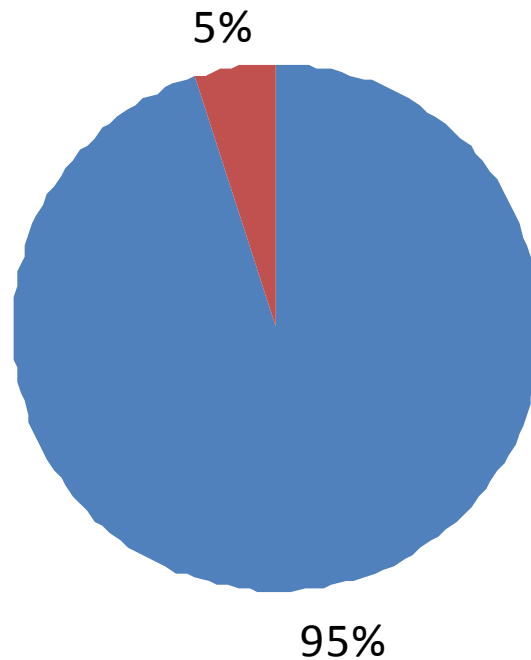
REGISTRO DE LAVADO DE MANOS

- Durante el mes de setiembre 2009 previo a la difusión del proyecto, se relevó la adherencia al lavado de manos del personal de salud de las UCIN de los 3 hospitales
- Se definió como técnica adecuada la propuesta por la OMS (*Infect Control Hosp Epidemiol* 2009; 30:611-622)
- Se realizaron 200 observaciones entre los 3 centros, en diferentes días y horarios.

REGISTRO DE LAVADO DE MANOS

Adherencia al Lavado de Manos

■ Se Lavaron las manos ■ No se lavaron las manos

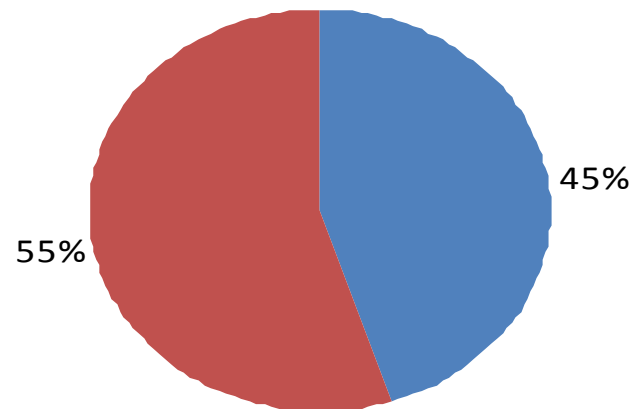


REGISTRO DE LAVADO DE MANOS

Calidad del Lavado de Manos

Estando los elementos necesarios en el 100% de los casos evaluados.

■ Lavado Correcto ■ No se lavaron las manos o lavado incorrecto



ENCUESTA LAVADO DE MANOS

- Encuesta anónima, adaptación local del cuestionario de la OMS de mayo de 2009
- Participaron 103 profesionales de la salud
 - 64% enfermeros
 - 31% médicos
 - 5% otros

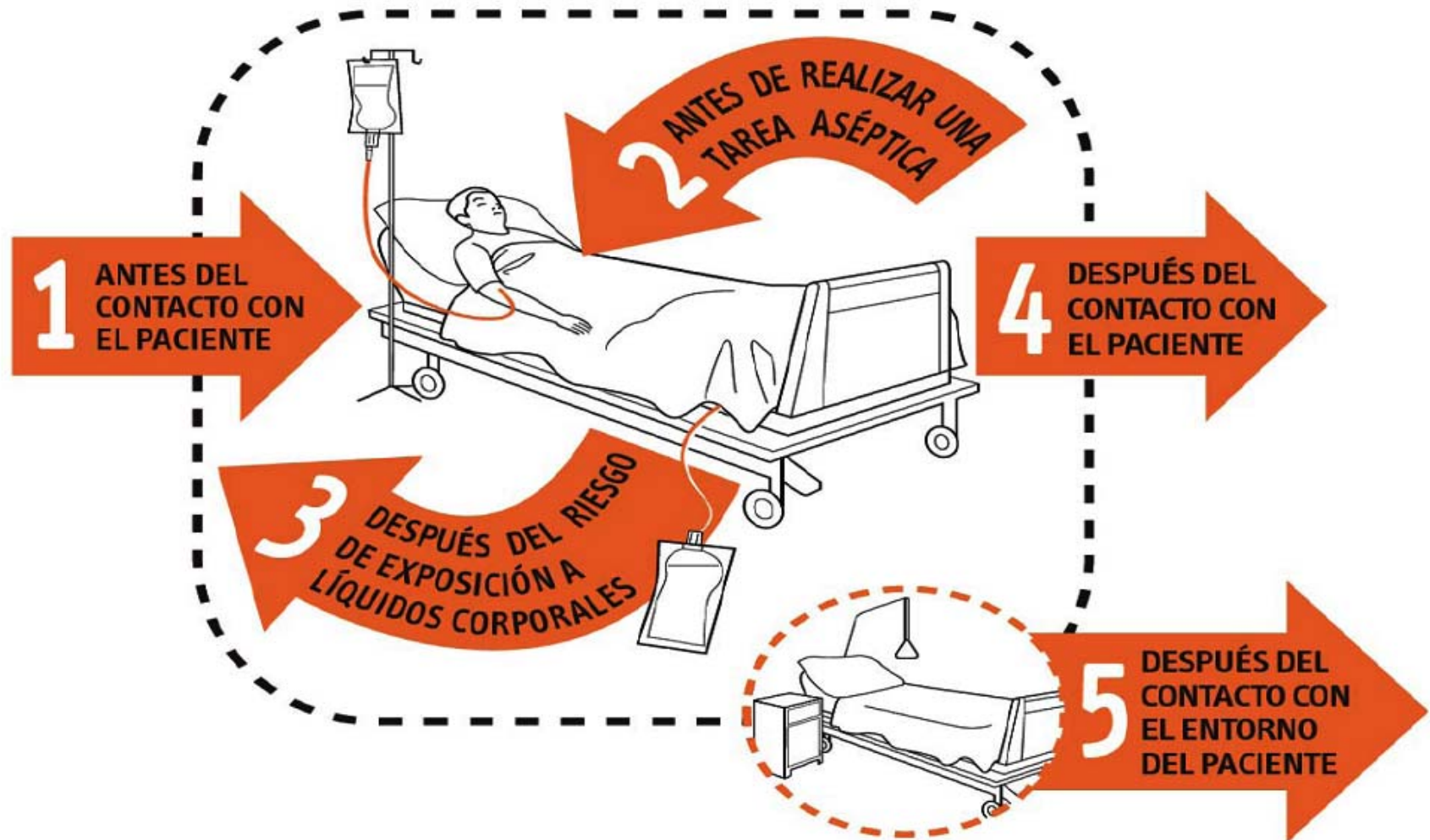
ENCUESTA LAVADO DE MANOS

Habían recibido entrenamiento formal sobre técnica de lavado de manos previamente 61%

Respuestas **INCORRECTAS**:

Conocimiento de Técnica	52%
Conocimiento de los 5 momentos	81%
Fuentes de contaminación de manos	68%

Sus 5 momentos para la HIGIENE DE LAS MANOS



(*Infect Control Hosp Epidemiol* 2009; 30:611-622)

Conclusión

- Es posible encontrar soluciones eficaces para mejorar la seguridad del paciente y reducir el riesgo
- Es fundamental lograr cambios sostenidos del comportamiento humano y ello depende tanto de los profesionales como del respaldo político institucional





Muchas Gracias !!