

Implementación de medidas para disminuir bacteriemias nosocomiales

Presentación de proyecto



Dra. María Cecilia Torroija
Infectóloga pediatra
Sanatorio de los Arcos
Clínica Zabala
Mayo 2019

Infecciones asociadas al Cuidado Sanitario (IACS)

- Son uno de los eventos adversos más serios respecto a la seguridad del paciente
- Ocasionan mayor morbimortalidad, prolongan la estadía hospitalaria y elevan los costos en salud
- Según la OMS, 1 de cada 4 pacientes adquirirá una IACS

Bacteriemias nosocomiales en Neonatología

- **Son la causa mas frecuente de infección nosocomial**
- Alto impacto en la mortalidad y morbilidad neonatal
- Mayor incidencia en RN \leq 1500g
- Los avances tecnológicos permitieron mayor supervivencia en los RNPT de bajo peso
- Cuanto mas grave este el paciente, mayor es el riesgo de infección
- Cuanto más tiempo permanezca colocado un catéter, mayor es el riesgo

Factores de riesgo

Pacientes vulnerables a la colonización e infección



- HIC y piel inmadura.
- Sometidos a procedimientos invasivos (catéter arterial y venoso centrales, ARM, SV, SNG).
- Con enfermedades severas de base.
- Internaciones prolongadas.
- Cirugías.

Infecciones nosocomiales en Neonatología

- Asociada a diferentes factores de riesgo

Perinatales → Peso al nacimiento

Cuidados → Procedimientos invasivos

Características de la Unidad Neonatal

Bajo peso < 1500gr

Uso de catéteres umbilicales

Infecciones nosocomiales en Neonatología

- El RN adquiere la infección intrauterino o en el posparto (origen materno u hospitalario)
- Exposición inicial a la flora materna (pasaje por el canal del parto o cesárea)
- Exposición a microorganismos dentro del ámbito familiar y/o personal hospitalario
- Flora con predominio de cocos + en faringe y zona umbilical. Tracto gastrointestinal con anaerobios

Infecciones nosocomiales en Neonatología

- La colonización en la UCIN sigue un patrón diferente
- Escaso contacto materno
- Retraso en la alimentación
- Uso de antibióticos
- Exposición a la flora de la UCIN



Microorganismos
Multirresistentes

Riesgo de bacteriemia asociada a dispositivos intravasculares estratificados por peso de nacimiento en recién nacidos de un hospital público de alta complejidad: seguimiento de siete años

- Estudio cohorte prospectiva (enero 2005 a diciembre 2011)
- Se analizaron las siguientes variables:
- **Tipo de catéter utilizado:** catéter venoso periférico, catéter venoso central percutáneo y catéter umbilical
- **Días de uso de catéter**
- **Bacteriemias asociadas al uso de cada catéter**
- **Microbiología de las bacteriemias**
- **Peso de nacimiento de neonato**

Resultados

- Se incorporaron 4.704 pacientes con utilización de CVP, CVCP, y CU con un total de 3.421 días de uso de catéter
- Proporción de bacteriemias según tipo de catéter y peso de nacimiento

Tipo de catéter	≤ 1000g	1001 a 1500g	1501 a 2500g	> 2500g	Total	%
CVP	0	5	4	3	12	17
CVPC	13	3	7	2	25	36
CU	22	5	1	5	33	47
Total	35	13	12	10	70	100
Porcentaje	50	19	17	14	100	

Resultados

- Riesgo de bacteriemia por tipo de catéter

Catéter	Bacteriemias (n)	Días catéter	Tasa ‰
CVP	12	13.505	0.9
CVCP	25	8.204	3.0
CU	33	3.421	9.6
Total	70	25.130	2.8

- Comparación de riesgo de bacteriemia por tipo de catéter

Catéter	Riesgo relativo	Intervalo de confianza 95%
CU vs CVP	10.86	10,2-11,52
CU vs CVP y CVCP	5,66	5,55-6,13

Resultados

- Los neonatos con peso $\leq 1.000\text{g}$ tuvieron una tasa de 6,4 por cada 1.000 días catéter
- Tasa significativamente mayor comparado con los neonatos de peso $> 2500\text{g}$ (RR 4,26)**

	Pacientes	Bacteriemias (n)	Días catéter	Promedio días/pacientes	Tasa o/oo
$\leq 1000\text{g}$					
CVP	268	0	1.531	5,7	0,0
CVCP	219	13	2.727	12,5	4,8
CU	195	22	1.202	6,2	18,3
Total	682	35	5.460	8,0	6,4
$>2500\text{g}$					
CVP	1.372	2	5.062	3,7	0,4
CVCP	140	3	845	6,0	3,6
CU	157	5	746	4,8	6,7
Total	1.669	10	6.653	4,0	1,5

Conclusiones

- Riesgo de desarrollar bacteriemia se asocia a menor peso de nacimiento y a la utilización del CU independientemente del peso
- El SCN fue el microorganismo mas frecuentemente aislado

Factores de riesgo asociados con bacteriemia nosocomial en recién nacidos de bajo peso al nacimiento

- Estudio prospectivo observacional que incluyó 72 pacientes con bacteriemia nosocomial, <1500g
- Objetivo: Determinar factores de riesgo asociados a la bacteriemia
- Se analizaron variables consideradas factores de riesgo perinatales (peso al nacimiento, edad gestacional, Apgar, puntuación SNAP, RPM y tipo de parto) y factores de riesgo nosocomiales (tiempo de permanencia del CVC, CPA, CPV, CU, CVCP; de intubación endotraqueal, ATB, bloqueantes H2 corticoides y NTP)
- **La permanencia de CU mas de 7 días y el peso al nacimiento < 1500gr fueron factores determinantes**

UCIN: problemática inicial con las tasas de bacteriemias

- Comparación períodos (2010/2011 – 2012 – 2013)

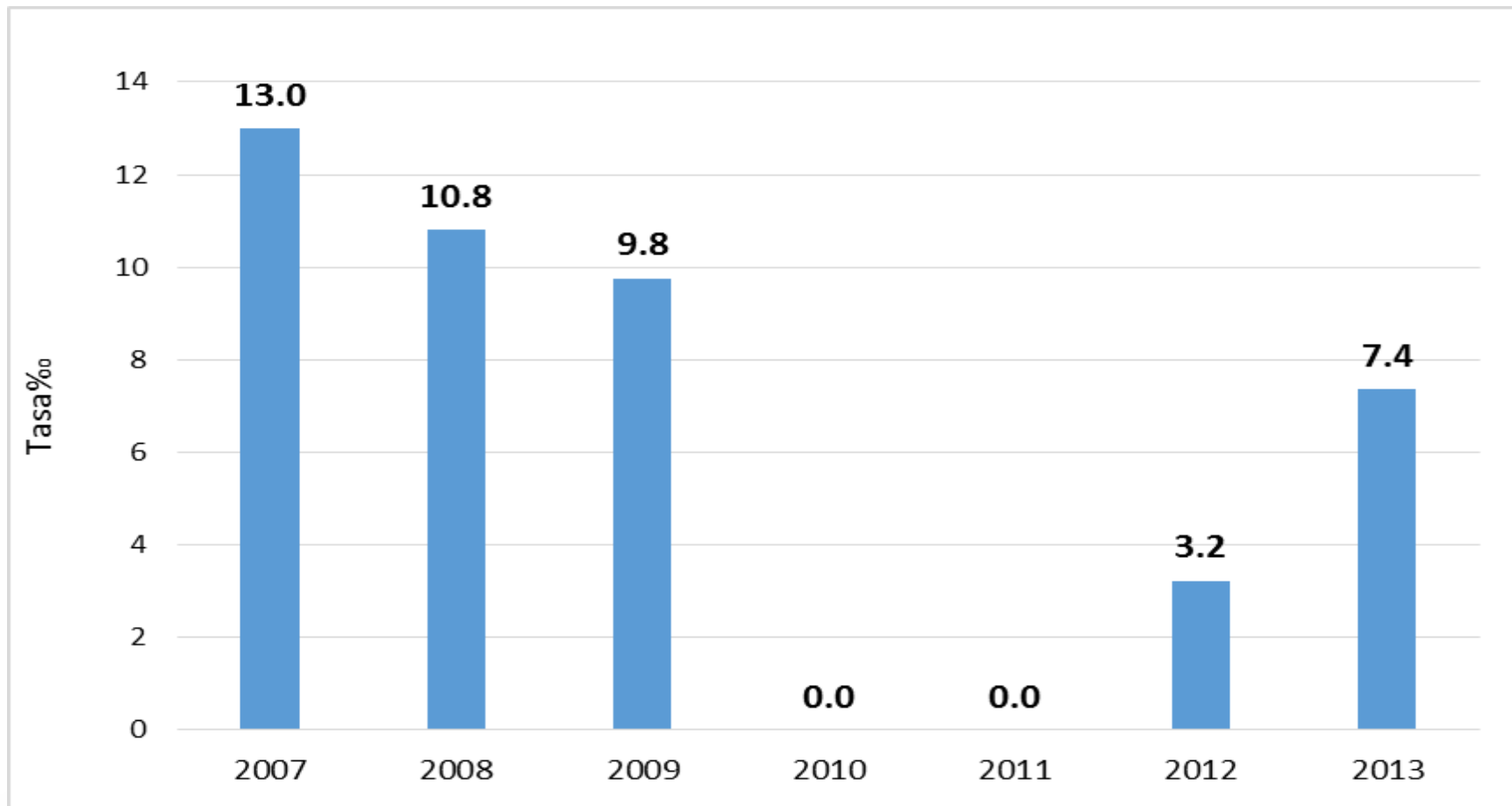


Incremento en la tasa de bacteriemia asociada a catéter central (CC)

- Inauguración en 2013 de la Torre 2
- Incorporación de los Bundles
- Incorporación de “Enfermera Link”

Tasa global de bacteriemia primaria asociada a CVC *

2007-2013



* Incluye todos los estratos de peso

Estrategias para disminuir las bacteriemias

“Bundles” (Paquete de Medidas)

- Las infecciones asociadas a dispositivos puede ser prevenidas a través del manejo apropiado de los



BUNDLES

Es un grupo de intervenciones basadas en la evidencia que al ser implementadas en forma conjunta se logran los mejores resultados que cuando se implementan individualmente

“Bundles” (Paquete de Medidas)

- Concepto desarrollado en el 2001 por el Institute for Healthcare Improvement
- El fortalecimiento del trabajo en equipo y la comunicación multidisciplinaria crearían las condiciones necesarias para una atención segura y confiable en las UTI.

Paquete de Medidas, Combos o “Bundles”

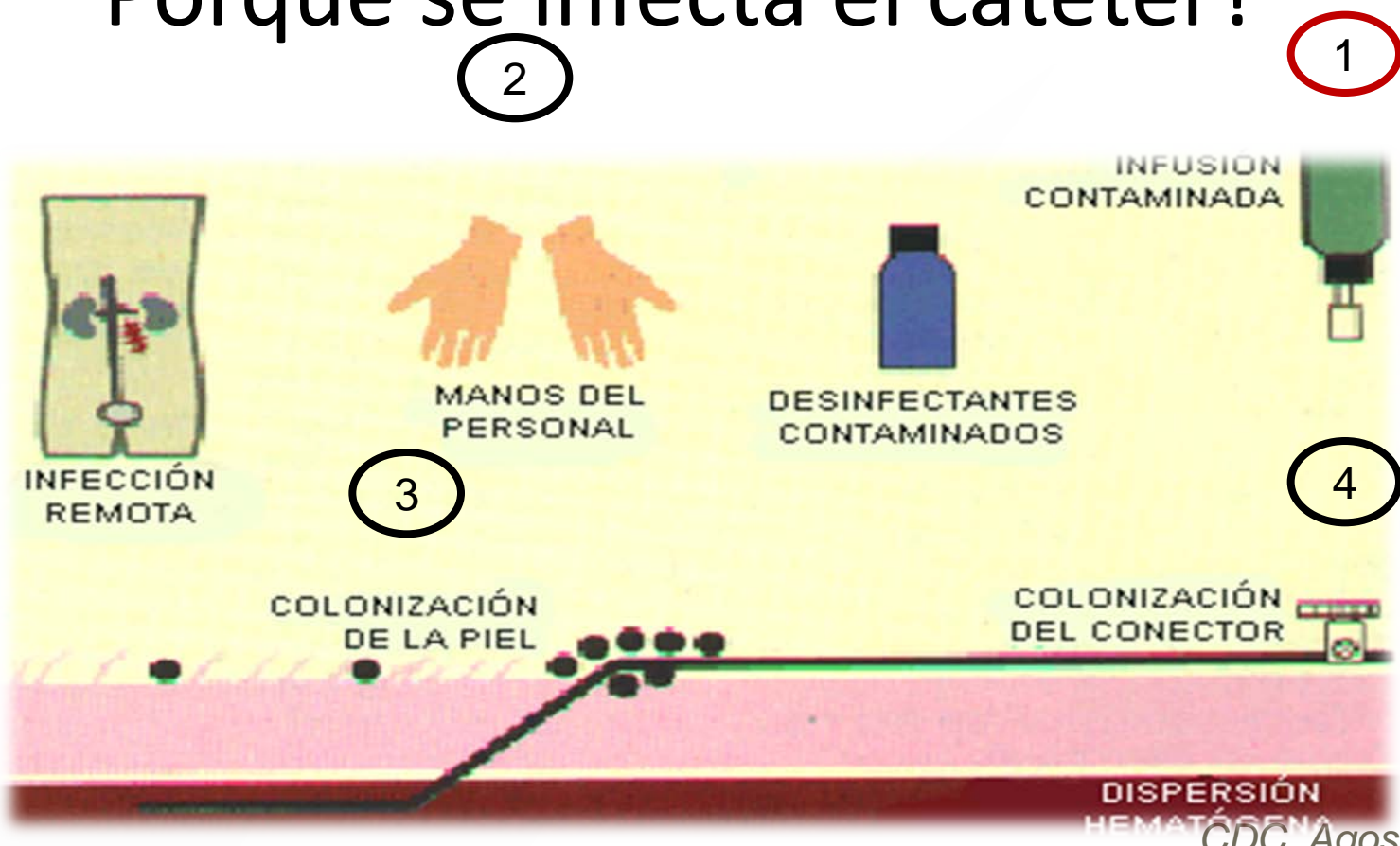
- Grupo pequeño de medidas.
- Cada una de ellas con fuerte evidencia científica.
- Aplicadas todas juntas, tienen más impacto que aplicadas por separado.

Paquete de Medidas, Combos o “Bundles”

- Bacteriemias asociadas al uso de catéteres.
- Infección urinarias asociadas al uso de SV.
- Neumonía asociadas al uso de ARM.
- Curación de Herida Quirúrgica

Infecciones asociadas a Accesos Vasculares

Porqué se infecta el catéter?



CDC, Agosto 2002

Gillies D, The Cochrane Library, Issue 1, 2006. Oxford: Update Software

Bundles para disminuir las bacteriemias asociadas a catéteres

- **Durante la colocación del catéter:**
 - 1 Lavado de manos
 - 2 Antisepsia de la piel con clorhexidina
 - 3 Máximas precauciones de barrera
- **Durante el mantenimiento**
 - 1 Revisión diaria de la necesidad del catéter
 - 2 Cuidados del catéter y del sistema de infusión

Check list

Su importancia en el control de las IACS

- Las prácticas en un bundle”” implican todo o nada a la hora de la medir su cumplimiento.
- Completar cada paso es un proceso simple y directo. Exige una respuesta “Sí” o “No”.
- Una sola práctica no realizada, es un “bundle” no completo, y por lo tanto no es efectivo.

La “magia” del bundle proviene en su capacidad para
organizar el
trabajo

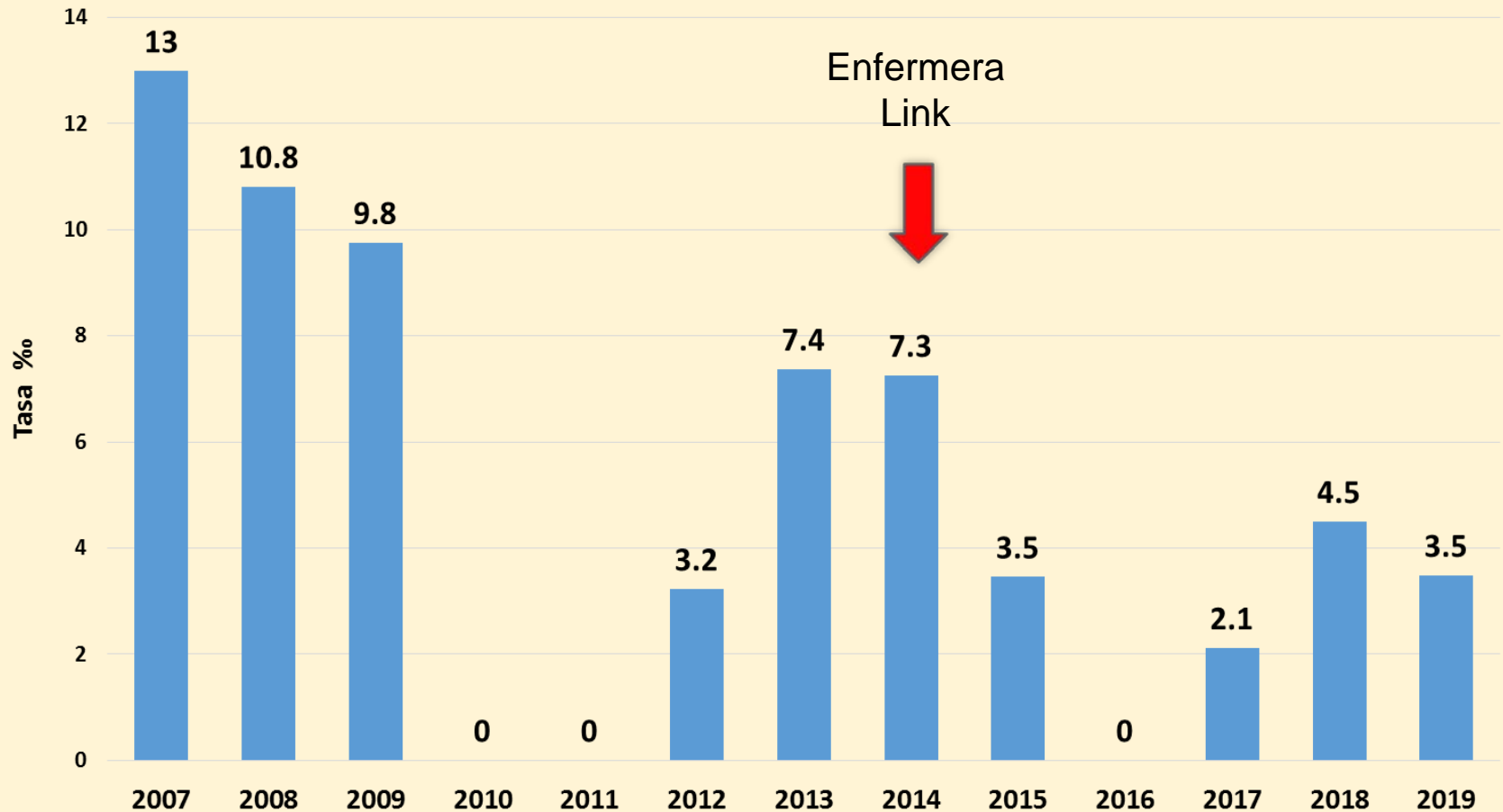
Estrategias para disminuir las bacteriemias

“Enfermera Link”

- Enfermera del area de Neonatologia capacitada en Prevención y Control de Infecciones
- Promover, monitorear y educar al personal de salud
- Nexo entre los Servicios de Neonatologia y Control de Infecciones
- Trabajo continuo: asegurar el cumplimiento de los Bundles

Resultados

Bacteriemia asociada a CC 2007 - 2019



Reporte del VIHDA 2017

IH asociadas a catéter central en UCIN

Peso (g)	Nro de Unidades	Nro de IH	Procedimiento/día	Tasa de IH (%)
<1000	40	145	13.495	10,74
1001-1500	41	101	14.627	6,91
1501-2500	41	114	18.929	6,02
> 2501	41	83	15.549	5,34

Reporte VIHDA 2017

IH asociadas a catéter central en UCIN Microorganismos

Microorganismos	Nro. De aislamientos
<i>Staphylococcus coagulasa negativa</i>	139
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	106
<i>Staphylococcus aureus</i>	45
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	31
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	25
<i>Candida albicans</i>	4
<i>Candida spp</i>	11
<i>Acinetobacter sp</i>	11
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	9
<i>Serratia marcescens</i>	9

Bacteriemias asociadas a catéter UCIN Sanatorio de los Arcos

Periodo 2012 - 2019		
Microorganismos		
Total eventos	30	100%
Staphylococcus coagulasa negativo R metilina	24	80%
Staphylococcus coagulasa negativo S metilina	3	10%
Staphylococcus coagulasa negativo R metilina + Candida	1	3.3%
Klebsiella pneumoniae multi sensible	1	3.3%
Klebsiella pneumoniae KPC	1	3.3%

Conclusiones

- Las infecciones nosocomiales tienen un alto impacto en la morbimortalidad neonatal
- Es necesario la implementación de un programa de vigilancia epidemiológica en la UCIN
- Capacitación y entrenamiento continuos del personal
- Promover un cambio de cultura de seguridad del paciente centrada en la prevención de IACS.
- Mejorar la calidad de atención con prácticas seguras implica poner en marcha paquetes de medidas, modificando las prácticas habituales.



Tenemos un largo camino por recorrer. Muchos de los aspectos que pueden ser mejorados dependen de nosotros.

**Muchas gracias por su
atención!!**