

Prevención de infecciones asociadas a dispositivos adaptados al contexto latinoamericano

Implementación de paquetes de medidas (Bundles)



Gustavo Roncancio Villamil MD. FIDSA

Medicina Interna – Enfermedades Infecciosas
PROAVID – Programa VIDES Prevención IAAS Clínica Cardio VID,
Profesor Asistente - Universidad Pontificia Bolivariana
Docente adscrito Medicina Interna Universidad CES
Investigador Grupo MICROBA, Línea EPIMOL, U. de Antioquia
Miembro de número ACMI, ACIN, IDSA, ESCMID, ASLACI



www.aslaci.org



[Inicio](#) [Acerca De ▾](#) [Noticias](#) [Eventos](#) [Cursos](#) [Cinela ▾](#) [Publicaciones ▾](#) [Tienda](#) [Certificación](#) [Afilaciones](#) [Contacto](#)

[Eventos](#) [Uncategorized](#)

Descarga de Certificados de Cursos

📅 mayo 6, 2024 👤 Aslaci

Para descargar los certificados acceder al siguiente link:

Documentos De Texto

Presentaciones

Videos

Sitios De Interés

NUEVO Y RENOVADO CURSO CINELA

Controlando las infecciones asociadas a la
asistencia sanitaria (IAAS) en Latinoamérica



40 horas académicas.
Curso apto para presentar por
aspirantes a la Certificación
Profesional en Control de
IAAS de ASLACI.



Modalidad virtual. Del 14 de octubre al 17 de noviembre de 2025.
Por más información accede a nuestra página web: <https://www.aslaci.org>

Curso CINELA:

Objetivos, metodología, temas.

<https://www.aslaci.org/web/cursos>

Prevención de infecciones asociadas a dispositivos adaptados al contexto latinoamericano

Implementación de paquetes de medidas (Bundles)



Gustavo Roncancio Villamil MD. FIDSA

Medicina Interna – Enfermedades Infecciosas
PROAVID – Programa VIDES Prevención IAAS Clínica Cardio VID,
Profesor Asistente - Universidad Pontificia Bolivariana
Docente adscrito Medicina Interna Universidad CES
Investigador Grupo MICROBA, Línea EPIMOL, U. de Antioquia
Miembro de número ACMI, ACIN, IDSA, ESCMID, ASLACI



Confluencia de intereses

Esta presentación fue elaborada por Gustavo Roncancio Villamil.
La información contenida representa la opinión del autor según su experiencia en la materia y no compromete a las instituciones donde trabaja ni a la organización del evento.

La bibliografía incluida corresponde a las referencias que sirvieron como base para el desarrollo de la presentación.

Este material científico tiene fines meramente educativos, y va dirigido exclusivamente al talento humano en salud

Ni el autor ni el organizador del evento en el que se desarrolla esta presentación, se responsabilizan por el uso de la información proporcionada.

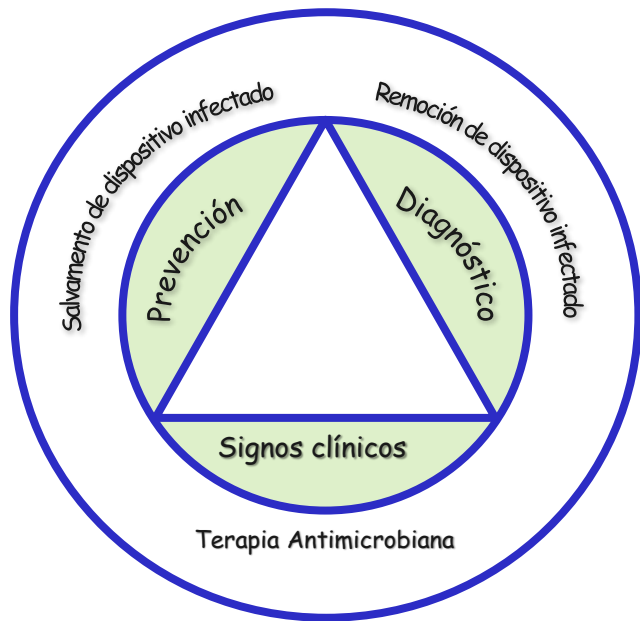
No recibo Honorarios por esta presentación

No declaro conflicto para esta presentación

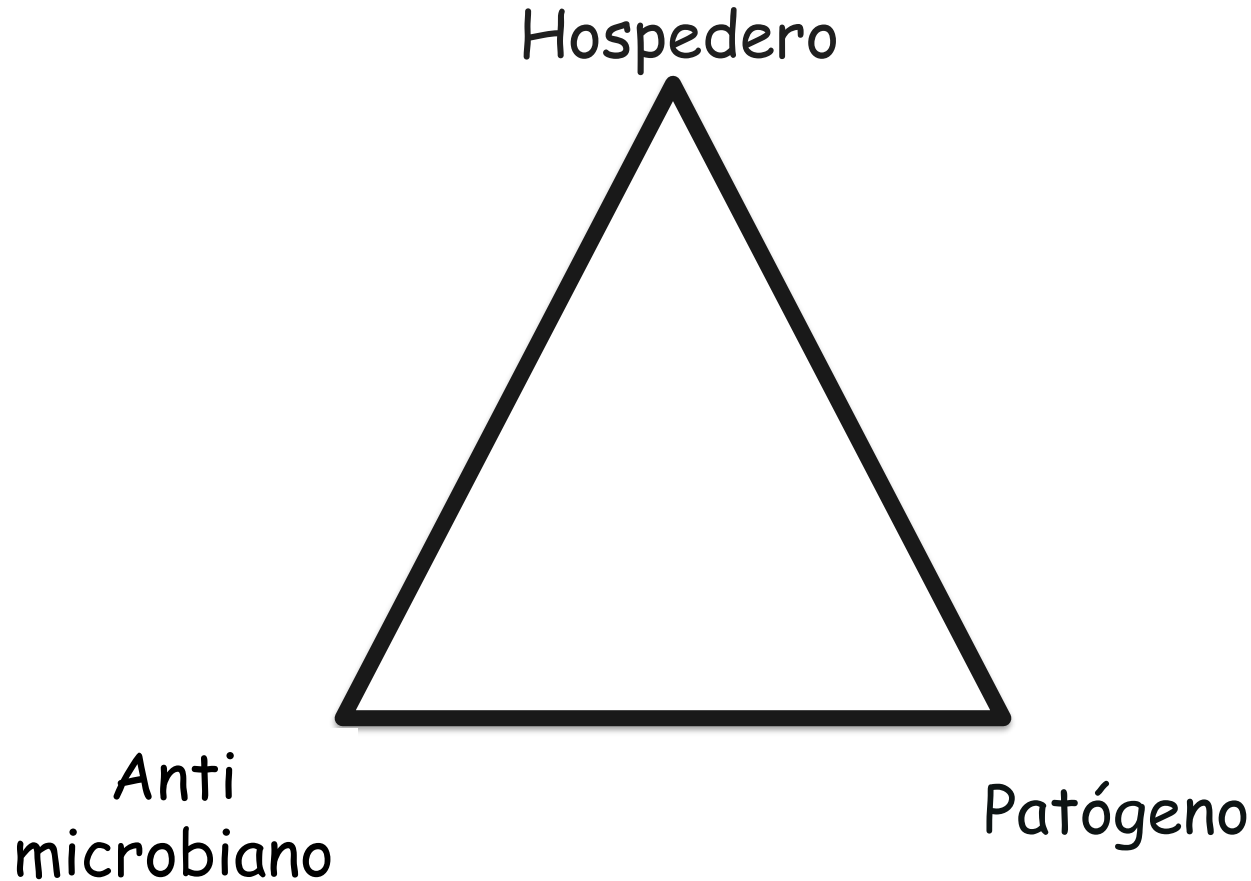


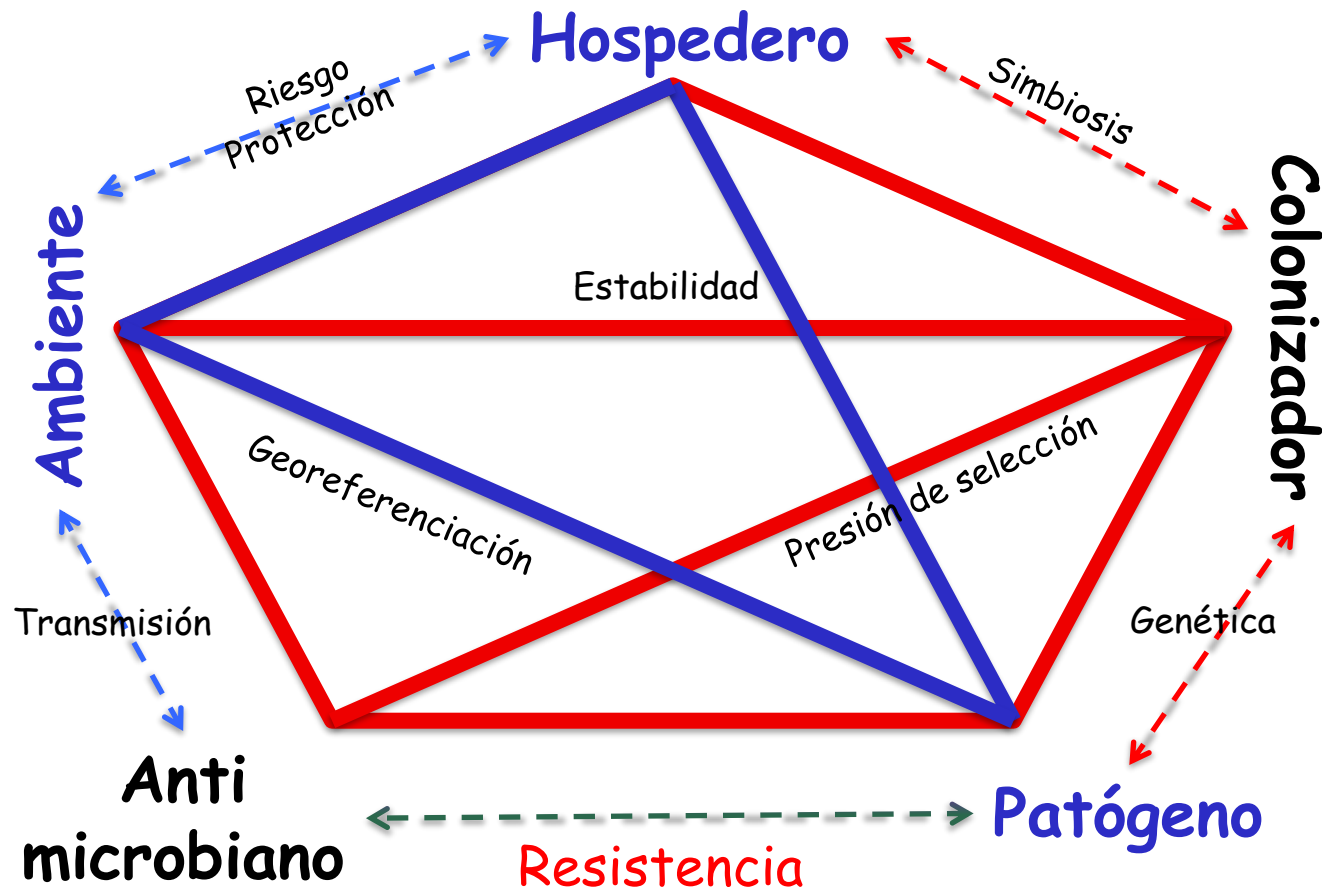
01

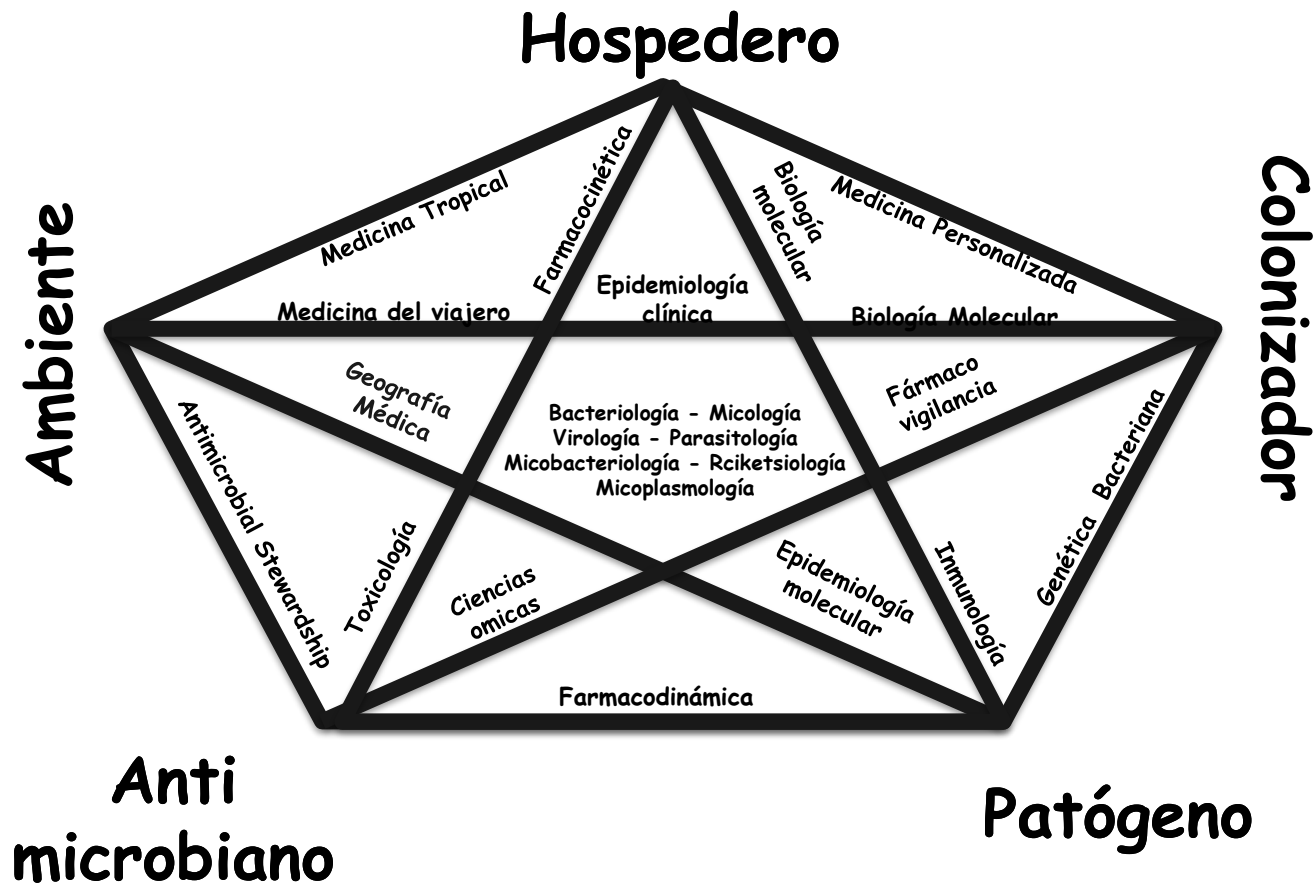
Infecciones Asociadas a Dispositivos

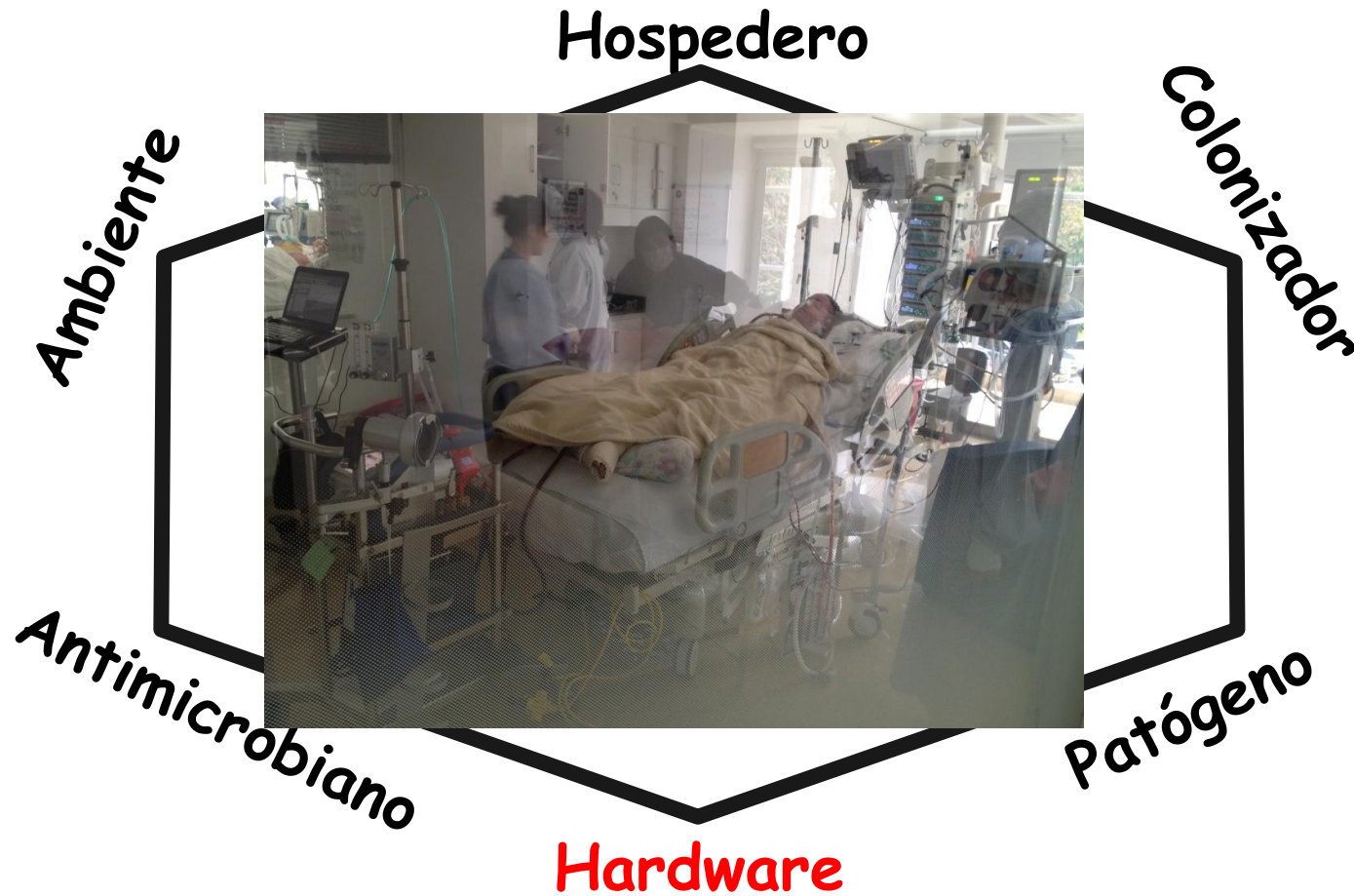


von Eiff, . et al.
Infections Associated with Medical Devices.
Drugs 65, 179-214 (2005)

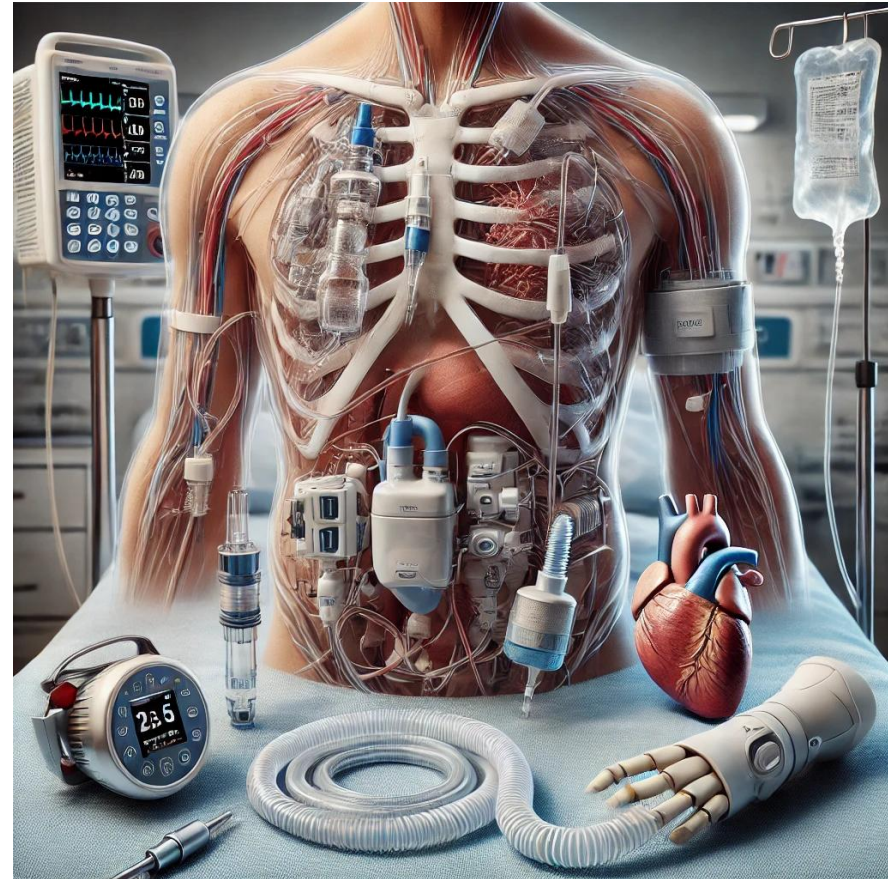








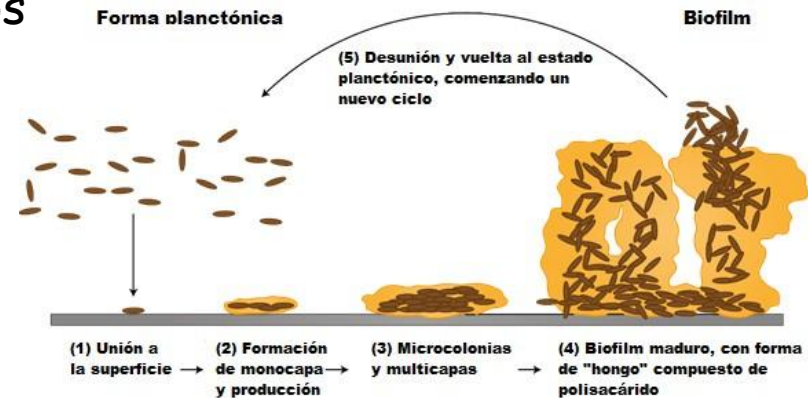
Los dispositivos han cambiado el enfoque del tratamiento de las enfermedades infecciosas (y su prevención)

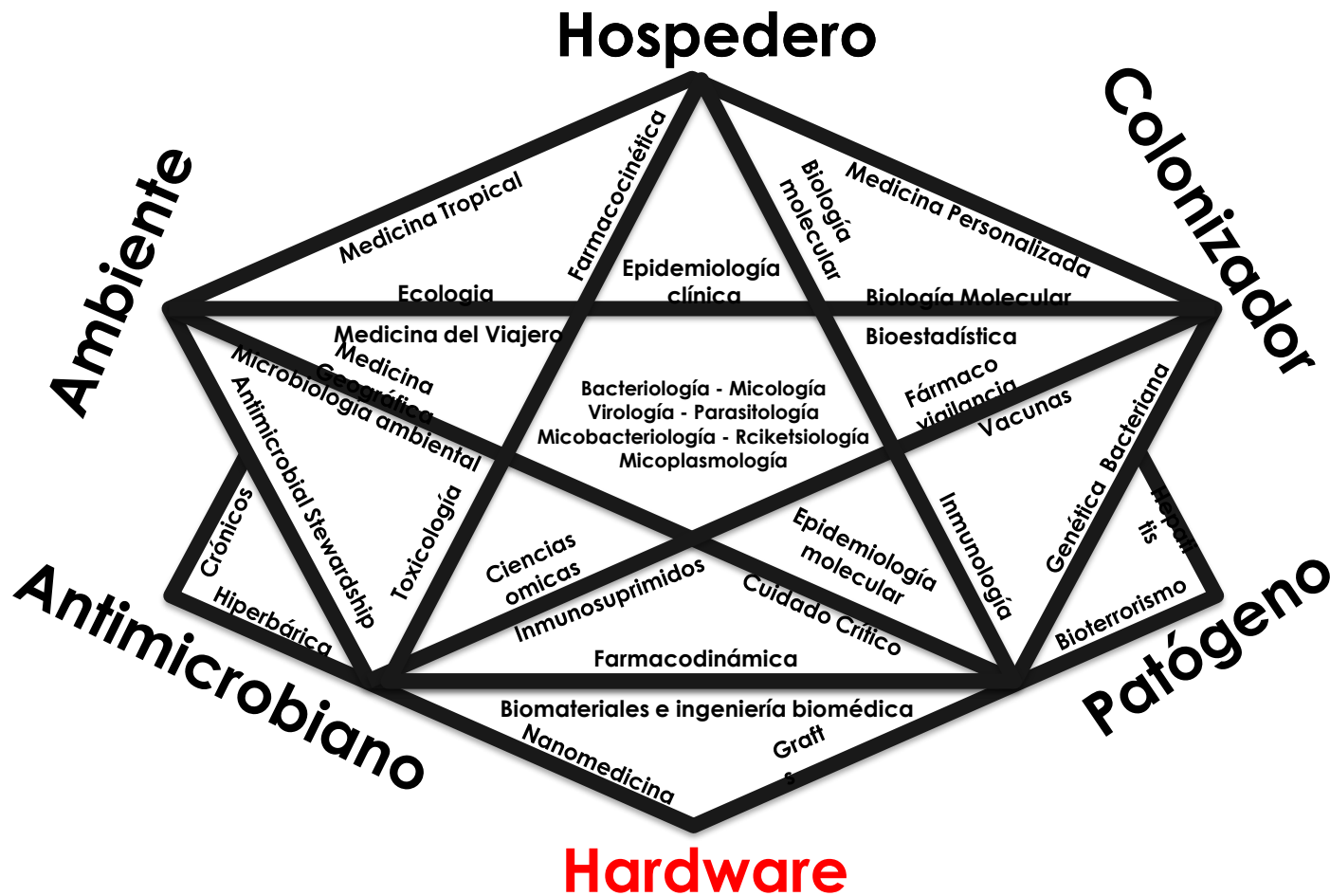




1. Ambiente para adhesión y crecimiento microbiano, matriz extracelular que los protege
2. Resistencia a los Antimicrobianos:
 - La matriz extracelular es barrera física que impide la penetración de los atb.
 - Estado de crecimiento lento o latente, Menos susceptibles a los antibióticos
 - Quorum sensing puede inducir la expresión de genes de resistencia.
3. Persistencia de la Infección
4. Incremento de Morbilidad y Mortalidad
5. Desafíos Diagnósticos y Terapéuticos
6. Prevención como Estrategia Clave

Biopelícula







02

Contexto Latinoamericano



**WORLD'S
BEST
HOSPITALS**
2025



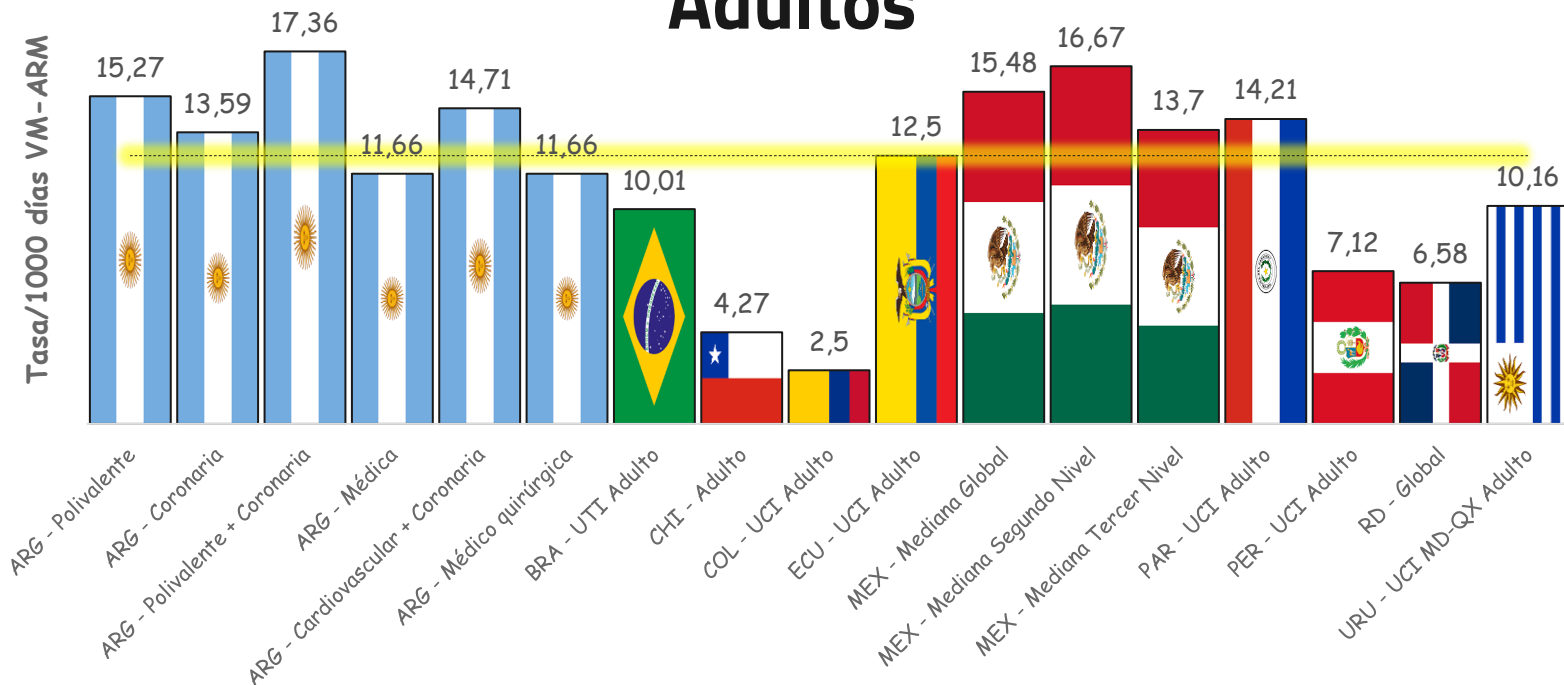
Sólo Hospitales Generales

**30 países
Brasil
Chile
Colombia**

Institución	Ubicación
Hospital Israelita Albert Einstein	São Paulo, Brasil
Hospital Sirio-Libanes	São Paulo, Brasil
Hospital Alemão Oswaldo Cruz	São Paulo, Brasil
Clinica Alemana Vitacura	Santiago, Chile
Fundación Valle de Lili	Cali, Colombia
Hospital Santa Catarina Paulista	São Paulo, Brasil
HCOR (Hospital do Coração)	São Paulo, Brasil
Hospital Medica Sur	Ciudad de México, México
Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo	São Paulo, Brasil
Hospital Clínico Universidad Católica	Santiago, Chile
Fundación Santafé de Bogotá	Bogotá, Colombia



Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica Adultos



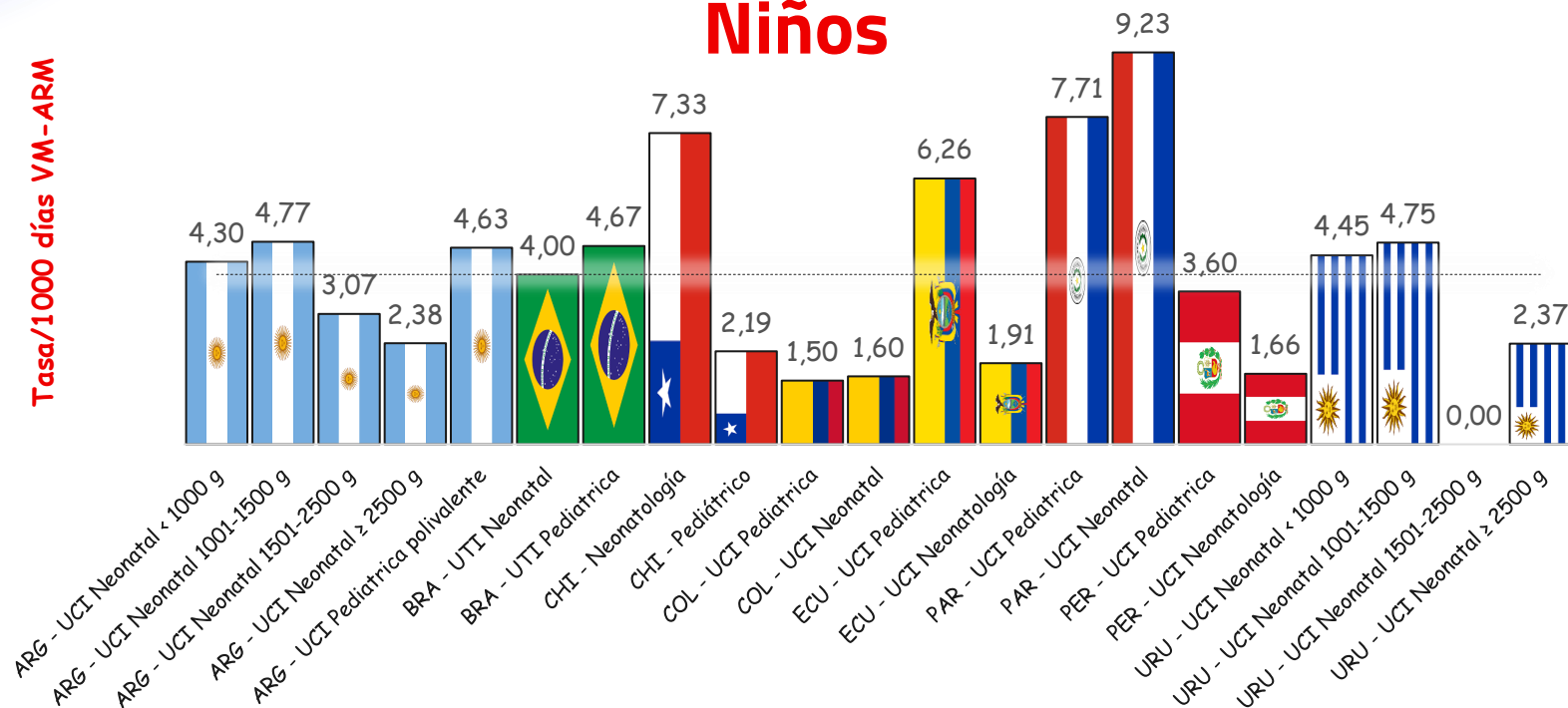
Fuentes (Recopilación G Roncancio 2025)

ARG: VIHDA 2024; **BRA:** ANVISA 2024; **CHI:** MINSALUD MAYO 2025; **COL:** INS 2024; **ECU:** MINSALUD 2023; **MEX:** RHOVE 2024-2; **PAR:** MINSALUD 2023; **PER:** MINSALUD 2023; **RD:** EPIDEMIOLOGIA.GOB.DO 2024; **URU:** MINISTERIO SALUD 2023

Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica

Niños

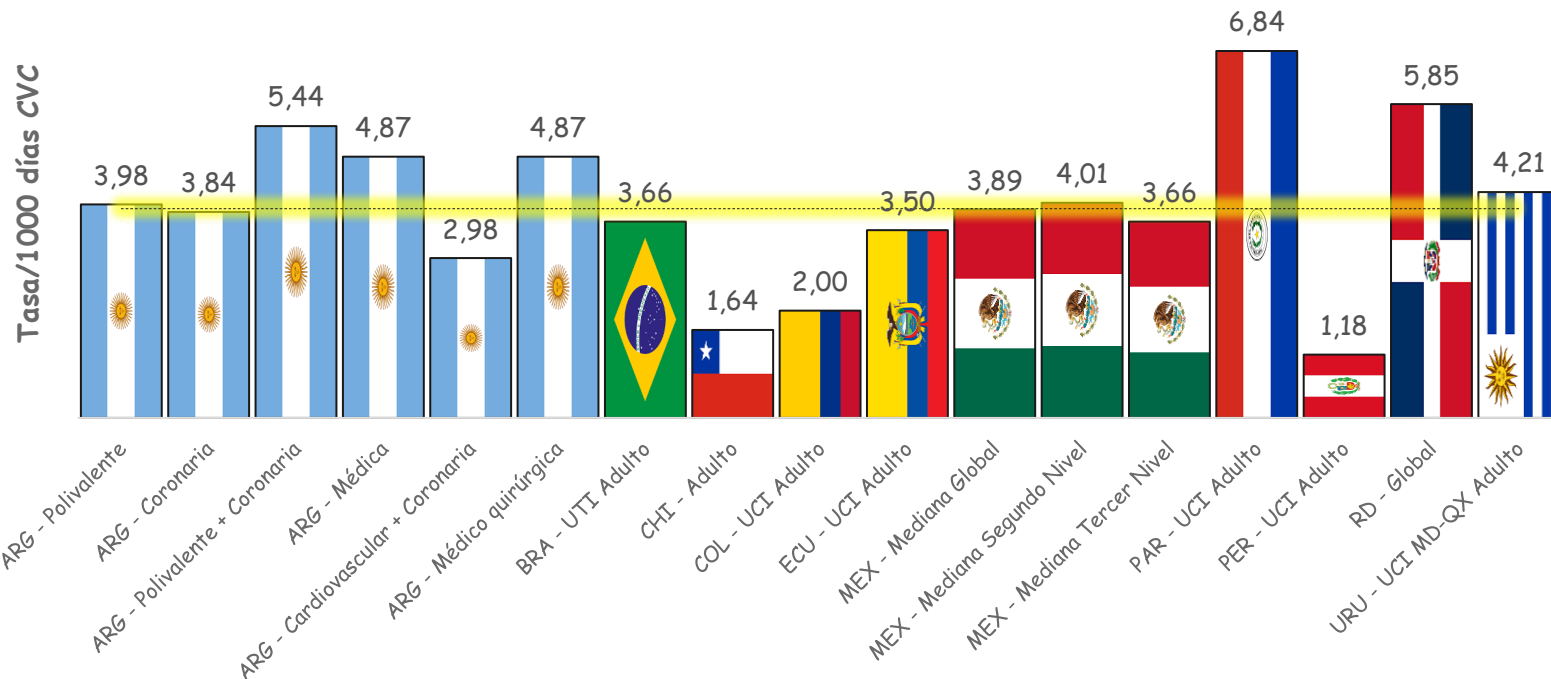
Tasa/1000 días VM-ARM



Fuentes (Recopilación G Roncancio 2025)

ARG: VIHDA 2024; **BRA:** ANVISA 2024; **CHI:** MINSALUD MAYO 2025; **COL:** INS 2024; **ECU:** MINSALUD 2023; **MEX:** RHOVE 2024-2; **PAR:** MINSALUD 2023; **PER:** MINSALUD 2023; **RD:** EPIDEMIOLOGIA.GOB.DO 2024; **URU:** MINISTERIO SALUD 2023

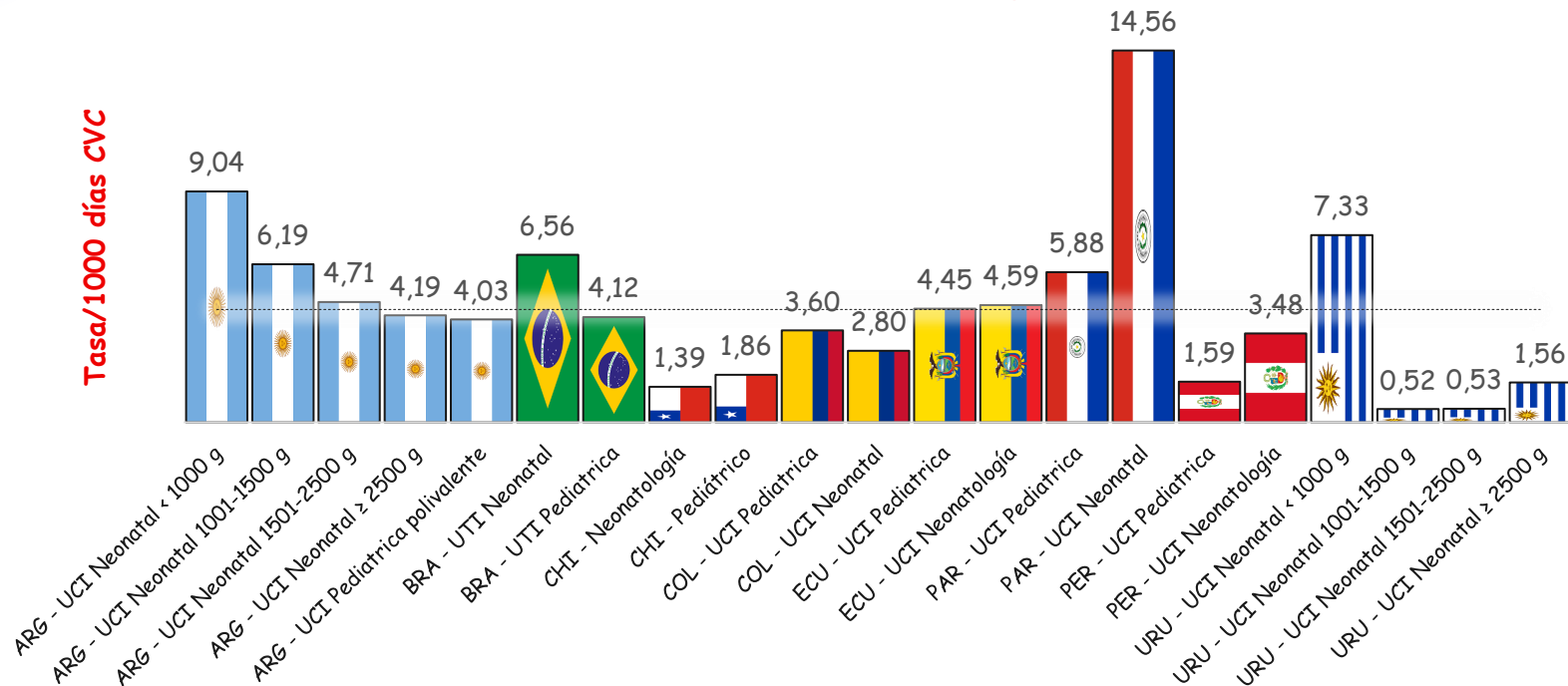
Infección de Torrente sanguíneo asociado a línea central – Bacteriemia asociada a CVC – Infección Primaria de la sangre asociada a CVC Adultos



Fuentes (Recopilación G Roncancio 2025)

ARG: VIHDA 2024; **BRA:** ANVISA 2024; **CHI:** MINSALUD MAYO 2025; **COL:** INS 2024; **ECU:** MINSALUD 2023; **MEX:** RHOVE 2024-2; **PAR:** MINSALUD 2023; **PER:** MINSALUD 2023; **RD:** EPIDEMIOLOGIA.GOB.DO 2024; **URU:** MINISTERIO SALUD 2023

Infección de Torrente sanguíneo asociado a línea central – Bacteriemia asociada a CVC – Infección Primaria de la sangre asociada a CVC Niños

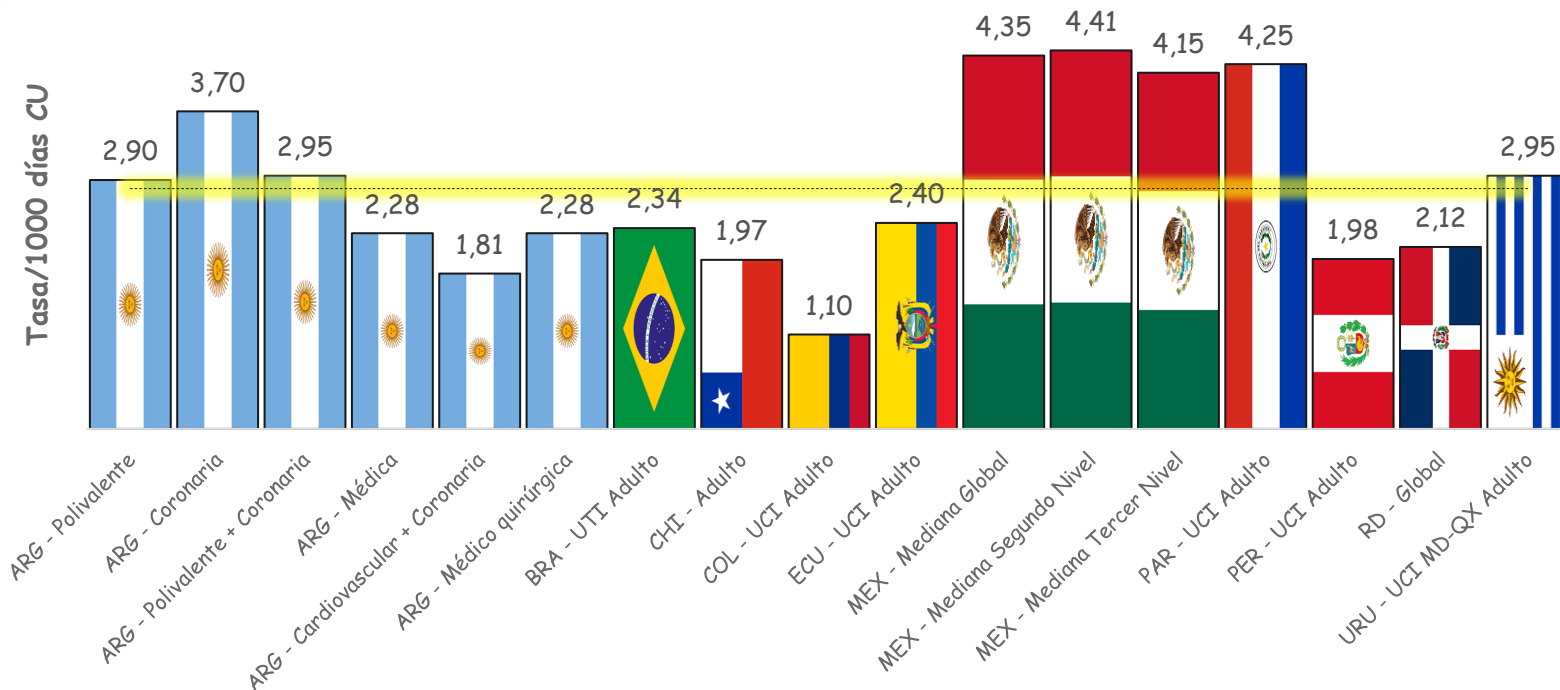


Fuentes (Recopilación G Roncancio 2025)

ARG: VIHDA 2024; **BRA:** ANVISA 2024; **CHI:** MINSALUD MAYO 2025; **COL:** INS 2024; **ECU:** MINSALUD 2023; **MEX:** RHOVE 2024-2; **PAR:** MINSALUD 2023; **PER:** MINSALUD 2023; **RD:** EPIDEMIOLOGIA.GOB.DO 2024; **URU:** MINISTERIO SALUD 2023



Infección sintomática del tracto urinario asociada a catéter urinario Adultos



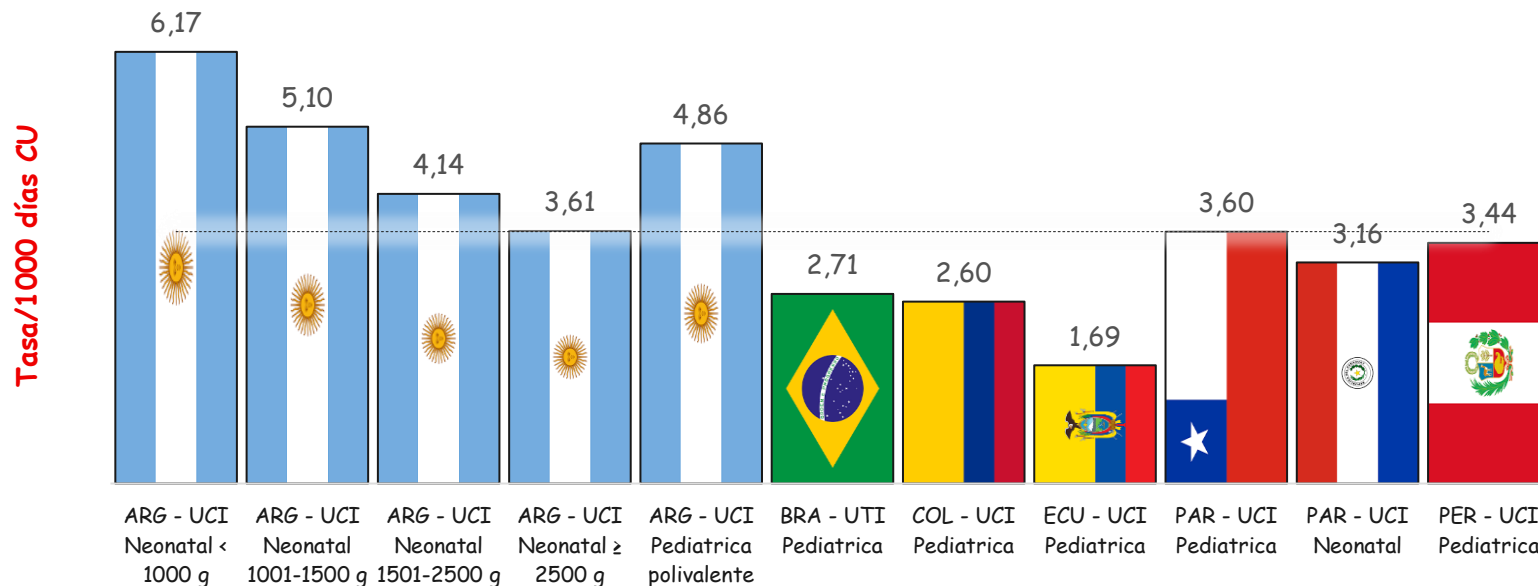
Fuentes (Recopilación G Roncancio 2025)

ARG: VIHDA 2024; **BRA:** ANVISA 2024; **CHI:** MINSALUD MAYO 2025; **COL:** INS 2024; **ECU:** MINSALUD 2023; **MEX:** RHOVE 2024-2; **PAR:** MINSALUD 2023; **PER:** MINSALUD 2023; **RD:** EPIDEMIOLOGIA.GOB.DO 2024; **URU:** MINISTERIO SALUD 2023





Infección sintomática del tracto urinario asociada a catéter urinario Niños



Fuentes (Recopilación G Roncancio 2025)

ARG: VIHDA 2024; **BRA:** ANVISA 2024; **CHI:** MINSALUD MAYO 2025; **COL:** INS 2024; **ECU:** MINSALUD 2023; **MEX:** RHOVE 2024-2; **PAR:** MINSALUD 2023; **PER:** MINSALUD 2023; **RD:** EPIDEMIOLOGIA.GOB.DO 2024; **URU:** MINISTERIO SALUD 2023



Prevención de infecciones asociadas a dispositivos en Latinoamérica



Alta incidencia de infecciones



Resistencia antimicrobiana



Adherencia variable a las guías



Limitaciones de recursos e infraestructura



Vigilancia y capacitación insuficientes



¿Problema cultural?



03

Prevención de infecciones asociadas a dispositivos



1950's

Inicio

Comienzo de la preocupación por las IAAS

Impulsado en parte por la "pandemia estafilocócica" de esa época.



1958

Primer impulso formal

Recomendación de vigilancia de IAAS por el Comité Asesor de Infecciones en Hospitales de la American Hospital Association



60-70

Comprehensive Hospital Infection Project (CHIP)

Estudios en Boston
Implementación de vigilancia estandarizada en 8 hospitales; se identifica que infecciones asociadas a dispositivos y bacteriemia aumentan la mortalidad



1974

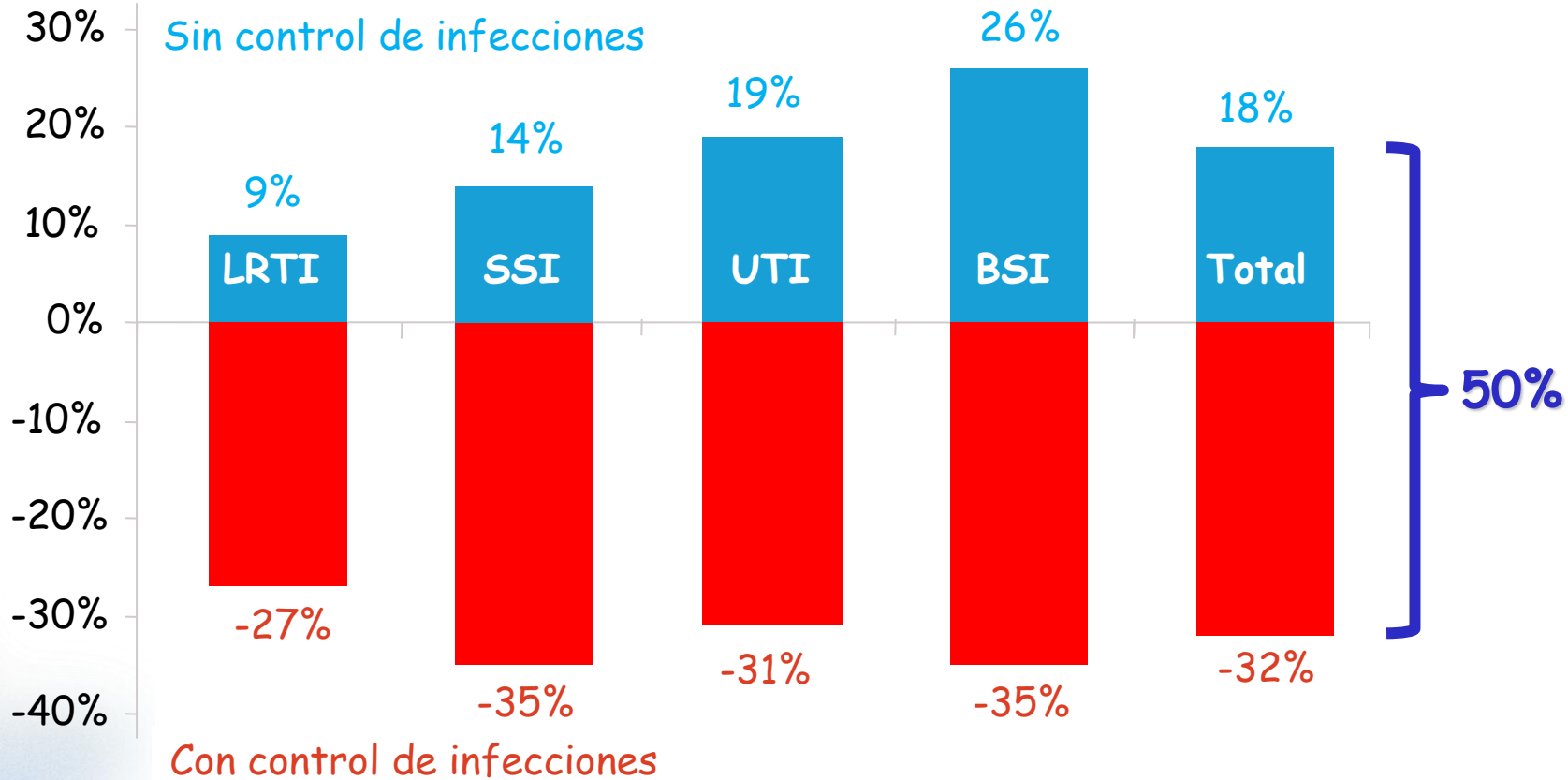
SENIC Project (Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control)

Evaluación sistemática del control de infecciones en hospitales de EE. UU





Cambios en infección nosocomial en 5 años (1970-1975)





Nosocomial infections in medical-surgical intensive care units in Argentina: Attributable mortality and length of stay

Am J Infect Control.
2003;31(5):291-295

Victor Daniel Rosenthal, MD, CIC,^a Sandra Guzman, RN,^a and Pablo Wenceslao Orellano, MSc^b
Buenos Aires, Argentina

Annals of Internal Medicine

ARTICLE

Device-Associated Nosocomial Infections in 55 Intensive Care Units of 8 Developing Countries

Ann Intern Med.
2006;145(8):582-591

Victor D. Rosenthal, MD; Dennis G. Maki, MD; Reinaldo Salomao, MD; Carlos Álvarez-Moreno, MD; Yatin Mehta, MD; Francisco Higuera, MD; Luis E. Cuellar, MD; Özyay Akan Arıkan, MD; Rédouane Abouqal, MD; and Hakan Leblebicioglu, MD, for the International Nosocomial Infection Control Consortium*

International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) report of health care associated infections, data summary of 45 countries for 2015 to 2020, adult and pediatric units, device-associated module

Am J Infect Control.
2024;52(9):1002-1011

Victor D. Rosenthal MD, PhD^{a,b,*}, Ruijie Yin PhD^c, Patricio Nercelles MD^d.

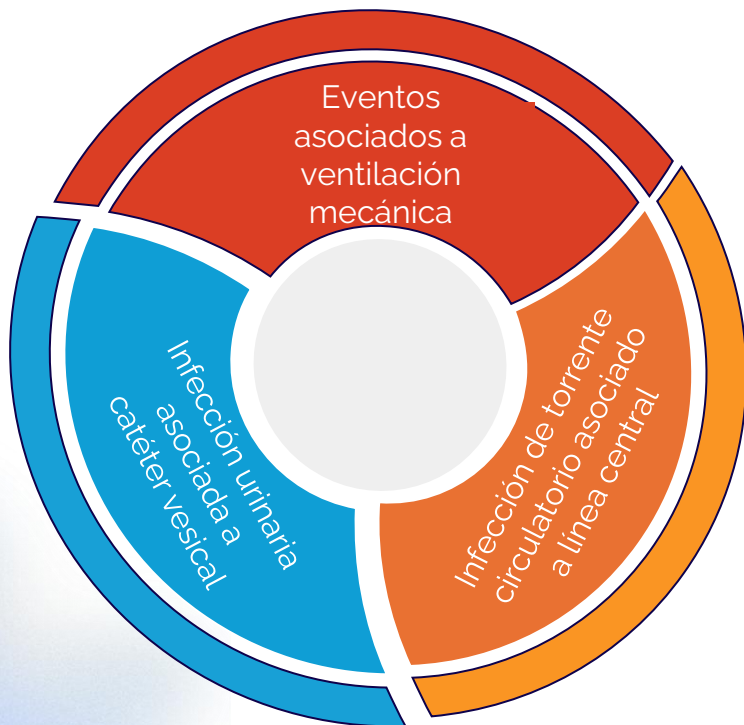
SAVING LIVES
AROUND THE WORLD



BY PREVENTING HEALTHCARE
ASSOCIATED INFECTIONS



Infección Asociada a Dispositivos

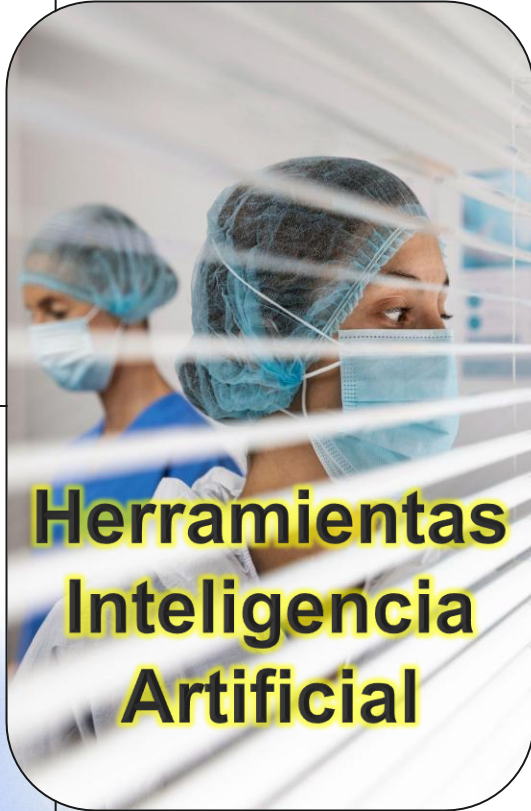


Vigilancia

Normas

Procesos

Tecnología



Los modelos de IA analizan grandes conjuntos de datos (p. ej., historias clínicas electrónicas) para identificar patrones asociados con infecciones.

Usan algoritmos complejos para detectar señales sutiles en los datos del paciente que pueden indicar el inicio de una infección.

Este proceso permite una detección más temprana, una intervención oportuna y libera tiempo para el personal de PCI: Educación, Supervisión, Prevención, Implementación, Mejora





Automated healthcare-associated infection surveillance using an artificial intelligence algorithm

R.P. dos Santos^a, D. Silva^{a,*}, A. Menezes^a, S. Lukasewicz^a, C.H. Dalmora^a, O. Carvalho^a, J. Giacomazzi^b, N. Golin^b, R. Pozza^b, T.A. Vaz^a

^aQualis Soluções em Infectologia, Brazil

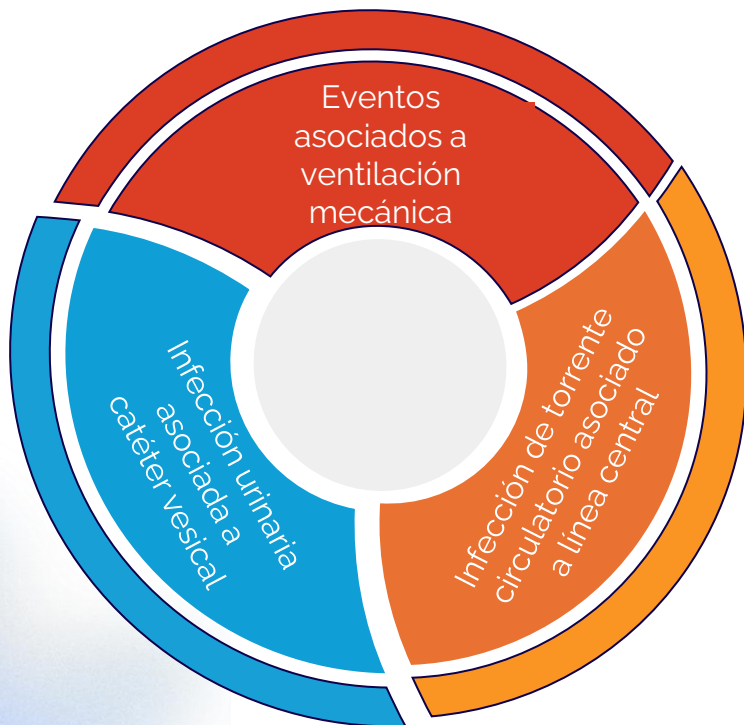
^bHospital Tacchini, Brazil

	Algoritmo	AUROC (DE)	VPN (DE)	VPP (SD)	Sensibilidad (DE)	Especificidad (DE)	Precisión (DE)
Global	MLP	90,27% (0,15)	99,66% (0,01)	8,92% (0,07)	88,57% (0,51)	78,86% (0,17)	79,0% (0,16)
Neumonía	RF	93,47% (0,13)	99,99% (0,0)	1,59% (0,05)	97,31% (0,77)	80,66% (0,65)	80,7% (0,64)
Neumonía asociada al ventilador	RF	95,67% (0,15)	99,99% (0,0)	2,62% (0,02)	95,69% (0,48)	89,02% (0,05)	89,0% (0,05)
Infección del sitio quirúrgico	MNB	85,74% (0,52)	99,99% (0,0)	0,44% (0,01)	95,09% (1,35)	70,03% (1,06)	70,0% (1,06)
Infección del tracto urinario	RF	88,87% (0,33)	99,85% (0,03)	3,42% (0,49)	84,0% (4,3)	81,49% (4,04)	81,5% (3,98)
Infección del torrente sanguíneo	MNB	88,28% (0,19)	99,9% (0,01)	3,26% (0,03)	90,85% (0,67)	77,91% (0,12)	78,0% (0,12)
Traqueobronquitis	RF	98,62% (0,06)	99,99% (0,0)	5,26% (0,30)	97,22% (0,93)	96,63% (0,18)	96,6% (0,18)

MLP: Perceptrón Multicapa; RF: Bosque Aleatorio; MNB: Bayesiano Naive Multinomial; AUROC: Área Bajo la Curva OC; VPN: Valor Predictivo Negativo; VPP: Valor Predictivo Positivo; DE: Desviación Estándar.



Infección Asociada a Dispositivos



Vigilancia



Normas

Procesos

Tecnología



Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia
ventilator-associated pneumonia in
pneumonia in



Michael Klompas MD, MPH^{1,2} , Richard
Eric C. Eichenwald MD^{6,7}, Linda R. Green
Krista Powell MD, MPH⁵ , Gregory P. F
Sean M. Berenholtz MD, MHS^{12,14,15}

SHEA/IDSA/APIC Practice Recommendation

Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute-care hospitals: 2022 Update

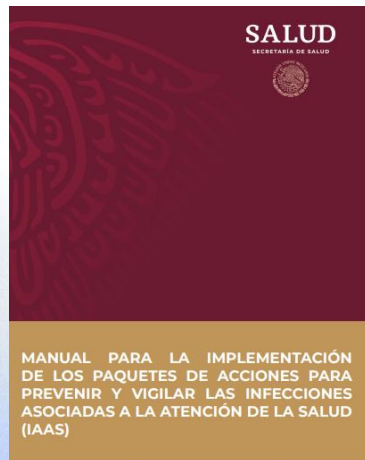
Niccolò Buetti MD, MSc, PhD^{1,2,a} , Jonas Marschall MD, MSc^{1,2} 

Mohamad G. Fakh MD, MPH⁷ , Lynn Hadaway MEd, RN,
Elizabeth Monsees PhD, MBA, RN, CIC^{10,11} , Shannon No
Mark E. Rupp MD¹⁴ , Joshua Wolf MBBS, PhD, FRACP^{15,16}
Leonard A. Mermel DO, ScM^{18,19} 

SHEA/IDSA/APIC Practice Recommendation

Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute-care hospitals: 2022 Update

Payal K. Patel MD, MPH¹, Sonali D. Advani MBBS, MPH², Aaron D. Kofman MD³, Evelyn Lo MD⁴, Lisa L. Maragakis MD, MPH⁵, David A. Pegues MD⁶, Ann Marie Pettis RN, BSN⁷, Sanjay Saint MD, MPH^{8,9}, Barbara Trautner MD, PhD^{10,11}, Deborah S. Yokoe MD, MPH¹² and Jennifer Meddings MD, MSc^{8,9,13}





PROLOGO

Estas recomendaciones son producto de la discusión desarrollada en los Talleres de "Care Bundle o Paquetes de Medidas" organizados por el Sistema de Control de Infecciones Hospitalarias (Sistema CIH) de la Cooperativa de Consumo de Entidades Médicas del Interior (COCEMI-FEMI) durante los meses de setiembre y octubre del año 2009.

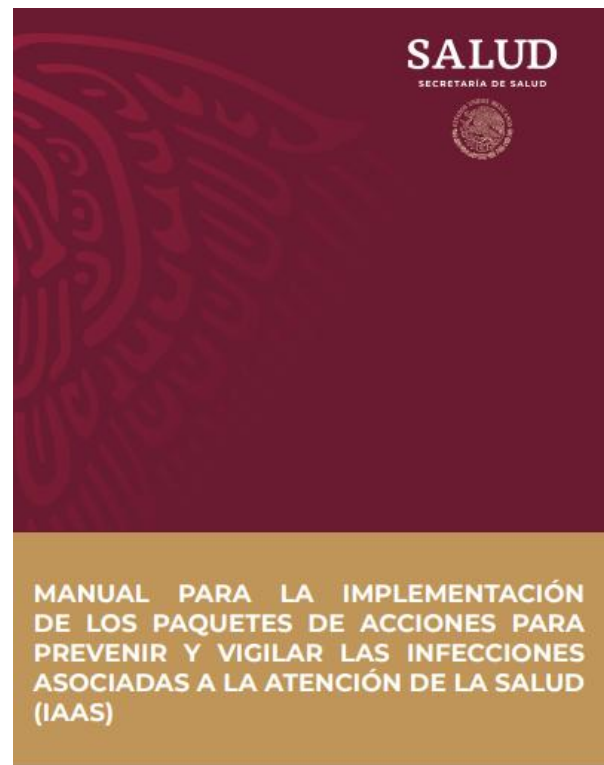
Los talleres permitieron mantener un intercambio entre los autores y los profesionales que desarrollan funciones en las instituciones de la Federación Médica del Interior. Tuvieron como objetivo discutir acerca de la evidencia disponible en el tema y llegar a una propuesta de recomendaciones que pudieran ser adoptadas por las instituciones de FEMI.

Se contó con el financiamiento de COCEMI y la colaboración de las instituciones anfitrionas en las diferentes regionales (COMECA, CASMER, AMECOM, CAMOC) quienes aportaron el local y los recursos necesarios para recibir a todos los integrantes de los talleres.

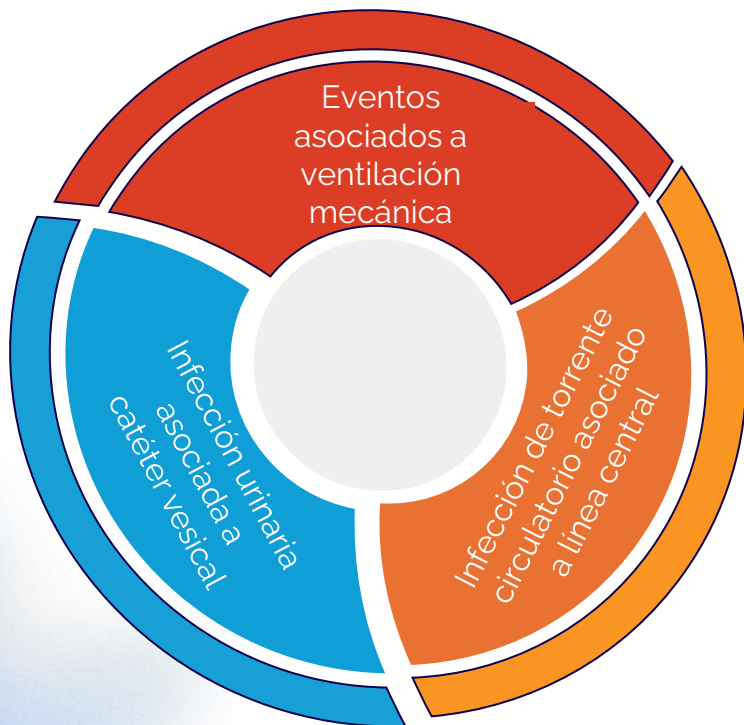
Una vez culminados los mismos, los autores presentamos la propuesta en la XVIII Ronda de COCEMI, en Diciembre de 2009.

Finalmente, se arribó al actual documento "de Care Bundle o Paquetes de Medidas" propuesto para el sistema CIH de FEMI.

Sistema CIH-COCEMI. FEMI



Infección Asociada a Dispositivos



Vigilancia

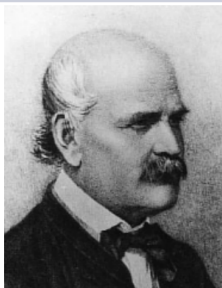
Normas

Procesos

Tecnología

Principal “gap” entre conocimiento y práctica

1847



2000's



Adherencia a
higiene de manos en
países de altos
ingresos: 40-70%

Medical News & Perspectives

It Takes an Average of 17 Years for Evidence to Change Practice—the Burgeoning Field of Implementation Science Seeks to Speed Things Up

Rita Rubin, MA



El tiempo
promedio que
tardan en ser
adoptadas de
forma rutinaria
todas las
prácticas
basadas en
evidencia es
17 años

Rubin R. In JAMA. 2023;329(16):1333-1336.

Medicina basada en la evidencia

Niveles de organización, práctica y rol en la toma de decisiones

La MBE es la integración de la mejor evidencia procedente de la investigación con la experiencia clínica y los valores del paciente, teniendo en cuenta el contexto de limitación de recursos disponibles.

1 de 5 avances científicos se incluye en la práctica clínica habitual

PASOS PARA LA PRÁCTICA DE LA MBE

Identificación y síntesis de la evidencia

1. Reconocer las necesidades de información que surgen en la práctica y convertirlas en preguntas clínicas.
2. Identificar de forma eficiente la evidencia disponible.
3. Evaluar críticamente la evidencia en términos de calidad, relevancia y aplicabilidad práctica.

Aplicación práctica

4. Aplicar la evidencia, integrada con la experiencia clínica y la perspectiva del paciente.

Evaluación del rendimiento

5. Analizar el impacto de la aplicación de la evidencia sobre el proceso y los resultados de la atención al paciente.

NIVELES DE ORGANIZACIÓN DE LA EVIDENCIA



PAPEL DE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA SOBRE EL EFECTO DE LAS ACTUACIONES SANITARIAS EN EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES



< 50% de las guías clínicas se implementan de forma efectiva en la práctica, con variaciones dependiendo del tipo de intervención, nivel de atención y contexto geográfico





Dr. Carlos Garcés Z. MD

Infectólogo pediatra, Profesor U. de Antioquia
Cuidado intensivo cardio pediátrico
Clínica Cardio VID

“En la mayoría de las situaciones, no deberíamos usar nuevas tecnologías en la prevención hasta que los procesos de vigilancia, cultura e implementación estén avanzados”





Prevención de infecciones asociadas a dispositivos

30-50%

Paso I
Medidas básicas

Esencial

Higiene de manos
Vigilancia
Retroalimentación

60-90%

Paso II
Optimizar - Bundles

Avanzado

Educación
Aspectos técnicos
Procesos

>90%

Paso III
Nuevas tecnologías

Top

Artilugios (Gizmos)
Catéteres cubiertos
Poblaciones
especiales



Ciencia de la Diseminación y la implementación

Trivedi KK, et al. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2023;44(8):1232-1246

¿Porqué no lo hacemos?
¿Porqué si podemos?

Aplicar prácticas basadas en evidencia en entornos reales
mediante modelos, teorías, métodos y marcos de implementación

Identificar, desarrollar y evaluar estrategias

Dependen de enfoque adaptado al contexto organizacional, cultura de seguridad, recursos y otros factores locales. Fomenta la investigación-acción participativa como metodología

Los factores políticos, sociales, conductuales, económicos y organizacionales que impiden la difusión e implementación efectivas de prácticas clínicas, de salud pública y organizacionales basadas en evidencia
(barreras y facilitadores)

Enfoque sistemático para abordar y reducir la brecha entre saber y hacer

IMPLEMENTACIÓN: Integrar en la práctica rutinaria, intervenciones y terapias de probada eficacia que no se están aplicando de forma generalizada, sostenible y continuada; o
DEIMPLEMENTACIÓN: promover el abandono o sustitución de prácticas ineficaces o costo-ineficaces

Complemento a Ciencia de la mejora

Ciencia de la Diseminación y la implementación

Proceso activo de difundir y compartir conocimientos científicos, prácticas e intervenciones

Este proceso tiene como fin hacer llegar la información de la investigación a un espectro más amplio, con el propósito de que sea adoptada y aplicada efectivamente.

Epidemiología

Ciencias del comportamiento

Promoción de la salud

Administración

Economía de la salud

Sociología

Psicología

Tecnologías de la información

Comunicadores Publicistas

Acción de llevar a cabo y poner en práctica, de manera efectiva y adecuada, las intervenciones, prácticas o políticas resultantes de la investigación científica en entornos reales, asegurándose de que se integren en la rutina diaria y generen un impacto positivo tangible en la sociedad y entre el THS





Para que un paquete de medidas se cumpla y tenga impacto

1. Definición clara de las intervenciones

- El bundle debe estar conformado por medidas basadas en evidencia, específicas y limitadas en número (3 a 6).

2. Estandarización

- Convertir cada medida en un procedimiento estandarizado, con listas de verificación (lista de chequeo).
- Los pasos deben ser explícitos y aplicables a todo el personal de salud.

3. Medición sistemática y estricta del cumplimiento

- Medir el cumplimiento de cada ítem como “**todo o nada**”: el bundle se considera cumplido solo si se cumplen todas las medidas.
- Varios momentos del día
- Evaluadores

4. Capacitación continua del personal

- Entrenamiento inicial y sesiones periódicas de actualización.
- Sensibilización sobre impacto en desenlaces clínicos y costos.

5. Adaptación al contexto

- Ajustar a la realidad (UCI, salas generales, pediatría).
- Incorporar indicadores de seguimiento y metas

6. Apoyo institucional

- Liderazgo - Cultura
- Insumos



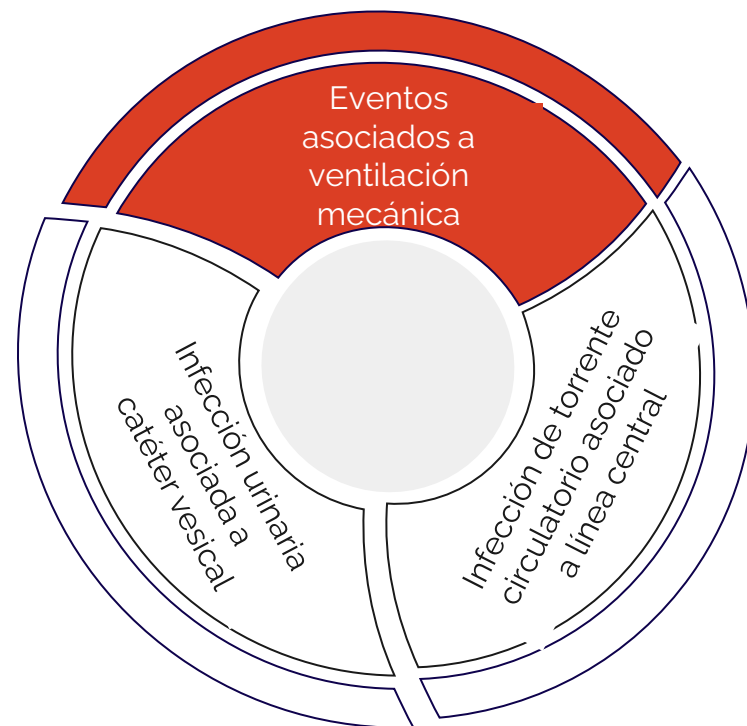
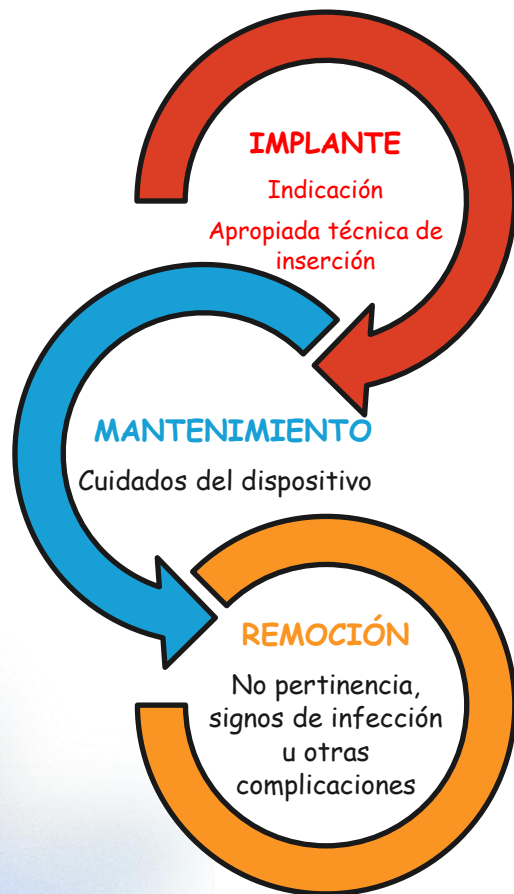
04

Implementación de paquetes de medidas (Bundles)

Conjuntos de prácticas
basadas en la evidencia
que, cuando se
implementan
colectivamente,
optimizan la confiabilidad
en su ejecución y
mejoran los resultados
de los pacientes

Pequeño número de
prácticas basadas en la
evidencia que, cuando se
realizan colectivamente,
ayudan a prevenir IAAS

Infección Asociada a Dispositivos





**Componente
Estado respiratorio**

Paciente con ventilación mecánica > 2 días

Período basal de estabilidad o mejoría, seguido por un período sostenido de empeoramiento de la oxigenación
Deterioro Respiratorio: (período de 2 días de alteración de oxigenación: PEEP 3 cm H₂O, FiO₂ 20%)



**Componente
Infección/Inflamación**

Ventilator-Associated Condition (VAC) – Condición Asociada a Ventilación

Evidencia de infección, inflamación sistémica:
> 2 signos de inflamación (Leucocitos < 4000 o > 12000, T° < 36 o > 38, y 1 atb nuevo > 4 días)



Evidencia Adicional

**Infection-Related Ventilator-Associated Complication (IVAC)
Complicación Infecciosa Asociada a Ventilación**

Resultados positivos de pruebas microbiológicas



Neumonía Asociada a Ventilación mecánica

Probable:

IVAC + gram/cultivo de secreciones traqueales purulentas

Posible:

IVAC + cultivo de secreciones purulentas (cuantitativo o semi, test positivo virus, Legionella, liquido pleural, histopatología)



Factores de Riesgo para NAV

Factores del huésped	Factores de la atención de salud	Otros factores
Edad \geq 60 años Gravedad de la enfermedad Insuficiencia orgánica Mal estado nutricional o hipoalbuminemia Cirugía abdominal superior o torácica SDRA Enfermedad pulmonar crónica Enfermedad neuromuscular Traumatismos, quemaduras Sinusitis Coma, nivel de conciencia deprimido Aspiración de gran volumen Colonización del tracto respiratorio superior Colonización gástrica y pH	Duración de VM Reintubación PEEP Cambios frecuentes del circuito Sonda nasogástrica Monitoreo de la presión intracraneal Agentes relajantes, sedación Bloqueadores H ₂ \pm antiácidos Transfusión: >4 unidades Posición Transporte fuera de la UCI Higiene Oral	Temporada: otoño, invierno Cultura Pandemia Recursos Personal Alp, E., Voss, A. Ventilator associated pneumonia and infection control. Ann Clin Microbiol Antimicrob 5, 7 (2006).

Factores de Riesgo Cronológicos para NAV

El riesgo de desarrollar neumonía asociada al ventilador no es constante durante el período de ventilación mecánica, sino que varía significativamente según el tiempo de exposición.

Días 1-5

Riesgo: 3% por día

Período de mayor vulnerabilidad.

Los pacientes recién intubados presentan el máximo riesgo debido a la manipulación de la vía aérea y la adaptación inicial al ventilador.

Día 15 en adelante

Riesgo: 1.5% por día

Riesgo basal persistente.

Aunque menor, el riesgo se mantiene mientras persista la ventilación mecánica invasiva.

1

2

3

Días 5-10

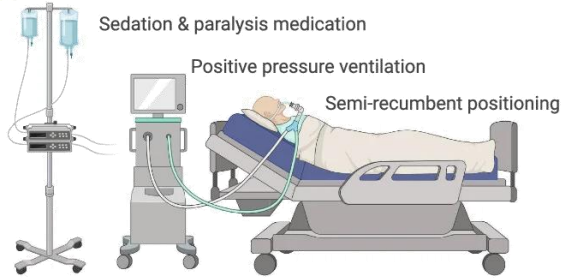
Riesgo: 2% por día

Reducción gradual del riesgo.

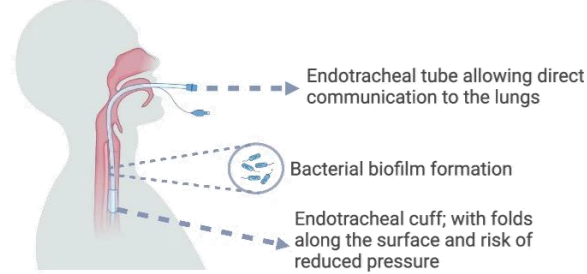
Los mecanismos de defensa del paciente se adaptan, pero persiste vulnerabilidad significativa por la ventilación prolongada.

⚠ Los primeros cinco días de ventilación mecánica representan el período crítico donde se concentran las intervenciones preventivas más importantes.

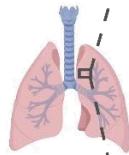
1 ICU therapies



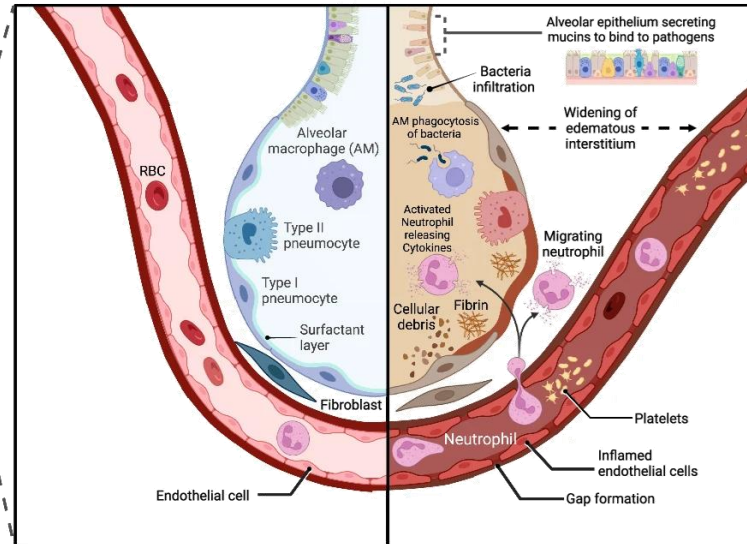
2 Endotracheal tube



3 Immune response



Howroyd, F., Chacko, C., MacDuff, A. et al. Ventilator-associated pneumonia: pathobiological heterogeneity and diagnostic challenges. Nat Commun 15, 6447 (2024)





Identificación del problema

Buscar conocimiento ajustado a territorio o institución

Detectar barreras y facilitadores

Considerar la mejor opción

ESTRATEGIAS Implementar o De-implementar

Diseminar / Educar

Supervisar - Evaluar

Uso sustentable del conocimiento

Diseminación de Información / Retroalimentación

- Rosenthal, Victor Daniel et al. "Preventing ventilator-associated pneumonia: A position paper of the International Society for Infectious Diseases, 2024 update." International journal of infectious diseases : IJID vol. 151 (2025): 107305.
- Klompas, Michael et al. "Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia, ventilator-associated events, and nonventilator hospital-acquired pneumonia in acute-care hospitals: 2022 Update." Infection control and hospital epidemiology vol. 43,6 (2022): 687-713



SECRETARÍA DE
SALUD



Guía de práctica clínica para la prevención de
**eventos asociados a la
ventilación mecánica**



Guía de práctica clínica para la prevención de
**eventos asociados a la
ventilación mecánica**



Estrategias clave
contra las
neumonías
asociadas a
ventilación
mecánica

**Paciente candidato
a ventilación mecánica**

Preferir CAF* ó VNIPP**, siempre que sea seguro y factible (VMNI)

**Ventilación Mecánica Invasiva
(VMI)**

VMNI

Ejercicios de movilización temprana.
Interconsulta Fisioterapia
Cabecera 30-45°
Higiene oral con cepillado
Aspiración de secreciones orales
a necesidad.

SEDACIÓN

- Preferir el uso de otros sedantes sobre las benzodiacepinas (Dexmedetomidina, propofol, analgésicos)
- Evaluar de manera diaria la necesidad de continuar VMI
- Interrupción diaria de sedación permitiendo episodios de despertar
- Implementar protocolos para disminuir el nivel de sedación

CUIDADOS DIARIOS

- Cabecera 30-45°
- Higiene oral con cepillado
- Aspiración de secreciones orales antes de cada cambio de posición y a necesidad
- Mantener la presión y el volumen del manguito entre 20-25cm H2O.
- Mantener circuito del ventilador limpio y en adecuado funcionamiento
- Ejercicios de movilización temprana.
- Interconsulta Fisioterapia

*CAF: Cánula de alto flujo

**VNIPP: Ventilación no invasiva de presión positiva

***VMNI Ventilación mecánica no invasiva

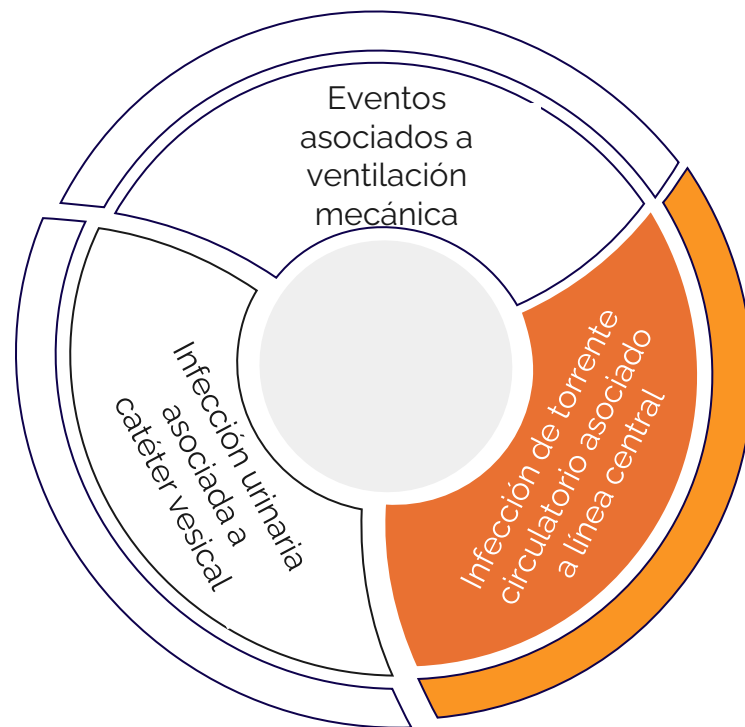
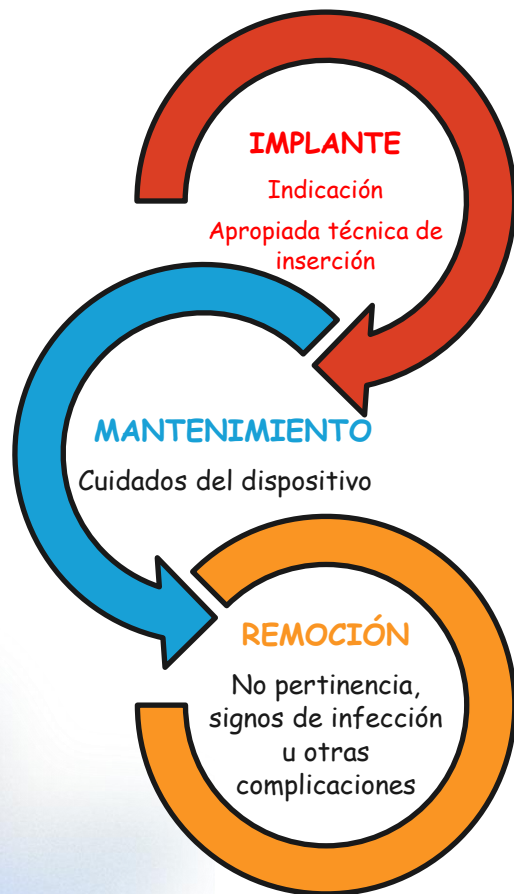
Intervención	Calidad de la evidencia
<ul style="list-style-type: none"> Evitar la intubación y prevenir la reintubación Usar oxígeno nasal de alto flujo o ventilación con presión positiva no invasiva (NIPPV) según corresponda, siempre que sea seguro y factible 	ALTA
<ul style="list-style-type: none"> Minimizar la sedación. Evitar benzodiazepinas en favor de otros agentes Usar un protocolo para minimizar la sedación Implementar un protocolo para liberación de la ventilación 	MODERADA
Mantener y mejorar la condición física.	MODERADA
Elevar la cabecera de la cama de 30-45°	BAJA
<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar cuidado bucal con cepillado de dientes pero sin clorhexidina. Se realizará tres veces al día a cargo de enfermería. Se cambiará el cepillo de dientes cada 15 días como mínimo o antes si está deteriorado. 	MODERADA
Proporcionar nutrición enteral versus nutrición parenteral de acuerdo a cada caso	ALTA
Cambiar el circuito del ventilador solo si está visiblemente sucio o funciona mal (o según las instrucciones del fabricante)	ALTA
<ul style="list-style-type: none"> Utilizar tubos endotraqueales con puertos de drenaje de secreciones subglóticas para pacientes que se espera que requieran >48 a 72 horas de ventilación mecánica. Se recomienda que los carros de paro de urgencias y UCI tengan estos tipos de tubos. En los pacientes sometidos a trasplante de pulmón o en aquellos postoperatorios que se prevea una ventilación mecánica prolongada sean intubados desde el acto quirúrgico con este tipo de dispositivos. 	MODERADA
Considerar la traqueostomía temprana	MODERADA
Considerar la alimentación pospilórica en lugar de gástrica para pacientes con intolerancia gástrica o con alto riesgo de aspiración	MODERADA
Medición de presión de pneumotaponador cada 24 horas o a necesidad.	MODERADA

Bundle



Fecha	Presion neumo taponador 1 vez al día			Inclinación 45°			Profilaxis gástrica			Higiene oral cada 8 horas			Bundle		
Semana	Mediciones	Cumplidos	%	Mediciones	Cumplidos	%	Mediciones	Cumplidos	%	Mediciones	Cumplidos	%	Mediciones	Cumplidos	%
1	35	35	100 %	35	29	83 %	35	35	100 %	35	35	100 %	35	29	83 %
2	25	25	100 %	25	25	100 %	25	25	100 %	25	24	96 %	25	24	96 %
3	38	38	100 %	38	37	97 %	38	38	100 %	38	38	100 %	38	37	97 %
4	22	15	68 %	22	22	100 %	22	22	100 %	22	22	100 %	22	15	68 %
5	26	26	100 %	22	22	100 %	26	26	100 %	26	26	100 %	26	26	100 %

Infección Asociada a Dispositivos





BACTERIEMIA

Infección del torrente circulatorio/sanguíneo

Bacteriemia primaria

IPS (Infección Primaria Sanguínea)

Bacteriemia secundaria

Bacteriemia con
foco desconocido

Infección del
torrente sanguíneo
asociado a línea
central

Infección del
torrente sanguíneo
asociado a catéter

Bacteriemia
asociada a injuria
de mucosas

Infección
cardio/vascular
1aria

Otras infecciones

Idiopática
Foco no encontrado
Mal pronóstico

CLABSI
➢ Sensible
Definición epidemiológica
para Colombia
Bacteriemia sin otra causa
en pacientes con CVC > 48
horas

CRBSI
➢ específica
Definición ➢ usada en
investigación
~~Cultivo de punta de CVC o~~
tiempo diferencial de
hemocultivos por CVC y
periférico

Neutropenia < 500 por más
de 2 días
TAMO < 1 año con
enfermedad injerto contra
huésped GI-IV o diarrea
grave

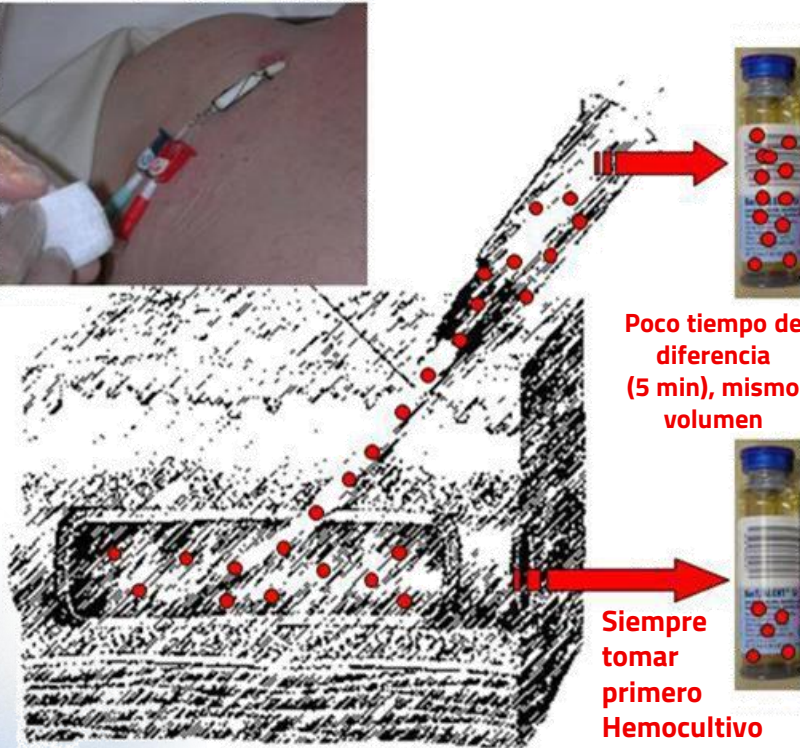
Endocarditis (septum o
válvulas),
Endarteritis
Flebitis
Marcapasos/ Hardware
Stent Graft de grandes
vasos

Bacteriemias con foco en
algún órgano o 2aria a
procedimientos o cuerpos
extraños





Tiempo diferencial hasta la positividad (DTP) en diagnóstico de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vía central



Poco tiempo de diferencia
(5 min), mismo
volumen

Siempre
tomar
primero
Hemocultivo
periférico

T absoluto de positividad: 600 minutos



Crece < 120 minutos de diferencia entre catéter y extracción periférica: Inóculo similar en catéter → Bacteriemia **NO RELACIONADA** con catéter

T diferencial
(T1-T2)
> 120 mins

BRC

Crece ≥ 120 minutos de diferencia entre catéter y extracción periférica: Mayor inóculo en catéter → Bacteriemia **RELACIONADA** con catéter

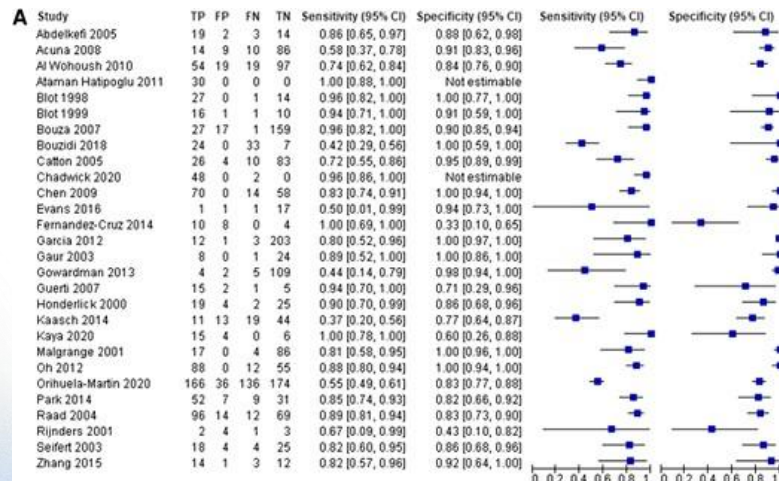
T absoluto de positividad : 900 minutos



Utilidad del tiempo diferencial hasta la positividad en el diagnóstico de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vía central: revisión sistemática y metanálisis

2656
Infecciones

23 estudios



Sensibilidad: 81,3 % (IC del 95 %: 72,8 %-87,7 %)
Especificidad: 91,8 % (IC del 95 %: 84,5 %-95,8 %)

Tiempo diferencial hasta la positividad ayuda a diagnóstico y puede evitar retirar CVC
 Tener en cuenta posibilidad de contaminación

Razones de Verosimilitud

Positiva: 9,89 (IC del 95 %: 5,14-19,00)
Negativa: 0,20 (IC del 95 %: 0,14-0,30)

Staphylococcus aureus

Menos sensible: La rápida diseminación en la circulación sistémica aumentaría la carga bacteriana y disminuiría el tiempo hasta la positividad en los cultivos de sangre periférica, lo que llevaría a una DTP más baja y más resultados falsos negativos.

Candida spp.

Menor rendimiento en comparación con otros microorganismos

Identificación del problema

- Técnicas de inserción inadecuadas.
- Falta de protocolos estandarizados.
- No cumplimiento de bundles de prevención.
- Errores en la curación y cambio de apósitos.
- Uso prolongado del CVC sin reevaluación de pertinencia.

Métodos

- Áreas de inserción no estéril.
- Ambientes hospitalarios con alta carga bacteriana.
- Deficiencia en limpieza y desinfección de superficies.
- Deficiencia en ventilación o control de infecciones.
- Transporte y almacenamiento inadecuado de insumos.

Medio ambiente (entorno)

Maquinaria (equipos/tecnología)

Materiales

Mano de obra (personal)

Medición (control e información)

Prevenir ITS-LC

- Catéteres de baja calidad o no biocompatibles.
- Soluciones parenterales contaminadas.
- Uso de frascos multidosis.
- Apósitos inadecuados o vencidos.
- Conectores reutilizados o dañados.

- Falta de entrenamiento en inserción y mantenimiento.
- No lavado de manos o mala técnica.
- Manipulación innecesaria del catéter.
- Sobrecarga laboral
- Desconocimiento de guías

- Uso de catéteres con múltiples lúmenes sin indicación.
- Bombas de infusión mal calibradas o contaminadas.
- Conectores defectuosos o sin dispositivos de seguridad.
- Falta de equipos para antisepsia adecuada (clorhexidina, apósitos transparentes).

- Falta de auditoría
- Subregistro de infecciones
- No monitoreo de indicadores de
- Retroalimentación insuficiente
- Ausencia de vigilancia epidemiológica activa.



Identificación del problema

Buscar conocimiento ajustado a territorio o institución

Detectar barreras y facilitadores

Considerar la mejor opción

ESTRATEGIAS Implementar o De-implementar

Diseminar / Educar

Supervisar - Evaluar

Uso sustentable del conocimiento

Diseminación de Información / Retroalimentación

Buenas prácticas para la
prevención de las
infecciones asociadas a
catéter vascular central
(CVC)



Ministerio de Salud
Argentina

Guía de práctica clínica para la
prevención de
**infecciones del torrente
sanguíneo asociadas
a catéter venoso central**











Infection Control & Hospital Epidemiology (2022), **43**, 553–569
[doi:10.1017/ice.2022.87](https://doi.org/10.1017/ice.2022.87)

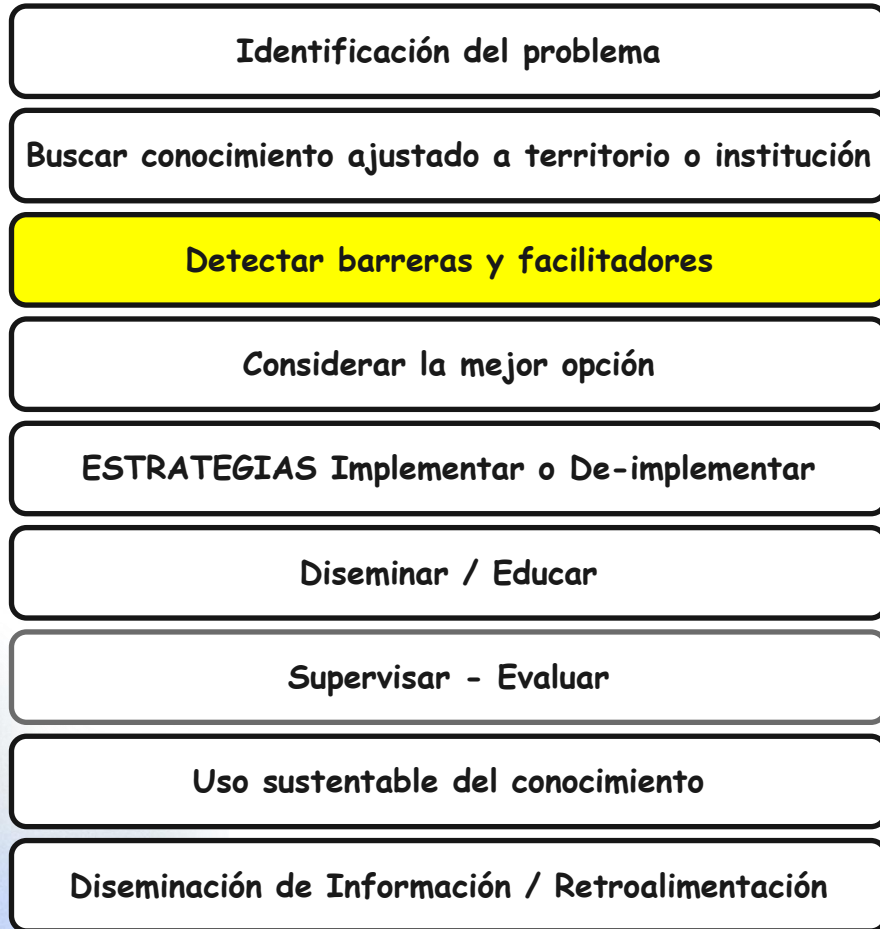


SHEA/IDSA/APIC Practice Recommendation

Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections
in acute-care hospitals: 2022 Update

Niccolò Buetti MD, MSc, PhD^{1,2,a} , Jonas Marschall MD, MSc^{3,4,a} , Marci Drees MD, MS^{5,6} ,
Mohamad G. Fakih MD, MPH⁷ , Lynn Hadaway MEd, RN, NPD-BC, CRNI⁸, Lisa L. Maragakis MD, MPH⁹,
Elizabeth Monsees PhD, MBA, RN, CIC^{10,11} , Shannon Novosad MD MPH¹², Naomi P. O'Grady MD¹³,
Mark E. Rupp MD¹⁴ , Joshua Wolf MBBS, PhD, FRACP^{15,16} , Deborah Yokoe MD, MPH¹⁷ and
Leonard A. Mermel DO, ScM^{18,19} 





Facilitador	Evidencia / Comentario
Capacitación continua y simulación	Programas de entrenamiento en inserción estéril y cuidado de catéteres reducen significativamente ITS-CVC (Pronovost et al., 2006; CDC 2021).
Bundles de inserción y mantenimiento	Paquetes de medidas (bundles) que incluyen higiene de manos, antisepsia con clorhexidina, barreras máximas y retiro oportuno han demostrado reducción de ITS-CVC >50% en UCI (CDC, 2021).
Monitoreo activo y retroalimentación	Auditorías regulares y reportes de tasas de ITS-CVC permiten identificar fallas y mejorar adherencia (SHEA/IDSA, 2014).
Disponibilidad de insumos y tecnología	Uso de campos estériles, guantes estériles, clorhexidina 2%, catéteres impregnados reduce riesgo de bacteriemia (WHO 2016; MINSAL Chile 2019).
Cultura de seguridad y liderazgo comprometido	UCI con líderes que promueven cumplimiento estricto y educación del personal muestran menor incidencia de ITS-CVC.
Evaluación diaria y retiro oportuno de catéter	Revisar diariamente la necesidad del catéter y retirarlo cuando no es indispensable disminuye exposición a infecciones.





Identificación del problema

Buscar conocimiento ajustado a territorio o institución

Detectar barreras y facilitadores

Considerar la mejor opción

ESTRATEGIAS Implementar o De-implementar

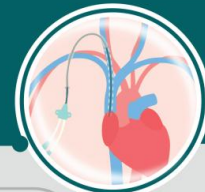
Diseminar / Educar

Supervisar - Evaluar

Uso sustentable del conocimiento

Diseminación de Información / Retroalimentación

Paquete de Prevención de ITS AC*

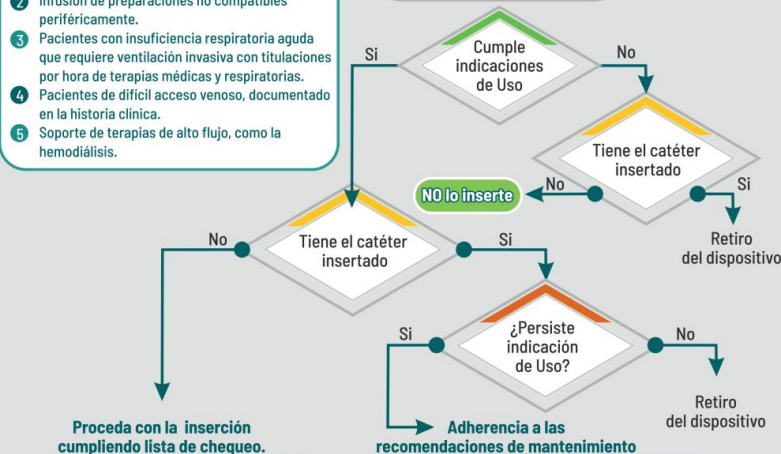


*Infección del Tracto Sanguíneo Asociado a Catéter

INDICACIONES DE USO DE CVC

- 1 Manejo de la inestabilidad hemodinámica que requiere titulaciones de medicamentos por hora.
- 2 Infusión de preparaciones no compatibles periféricamente.
- 3 Pacientes con insuficiencia respiratoria aguda que requiere ventilación invasiva con titulaciones por hora de terapias médicas y respiratorias.
- 4 Pacientes de difícil acceso venoso, documentado en la historia clínica.
- 5 Soporte de terapias de alto flujo, como la hemodiálisis.

Paciente con requerimiento de CVC*



- 1 Elementos previamente listos.
- 2 Selección adecuada del sitio de inserción.
- 3 Selección adecuada del catéter.
- 4 Limpieza de la piel con los productos y la técnica adecuada.
- 5 Higiene de manos
- 6 Cumplimiento de la técnica aséptica.
- 7 Inserción guiada por ultrasonido.

- 1 Baño diario con Clorhexidina (paciente de UCI con CVC)
- 2 Verificar si aún tiene indicación de uso del CVC
- 3 Desinfección de tapas, puertos y conectores antes de infusiones
- 4 Uso de apósitos transparentes, que estén limpios y secos.
- 5 Cuidados especiales para catéteres de larga duración.
- 6 En pacientes de diálisis uso de factor activador del plasminógeno tisular recombinante una vez a la semana.

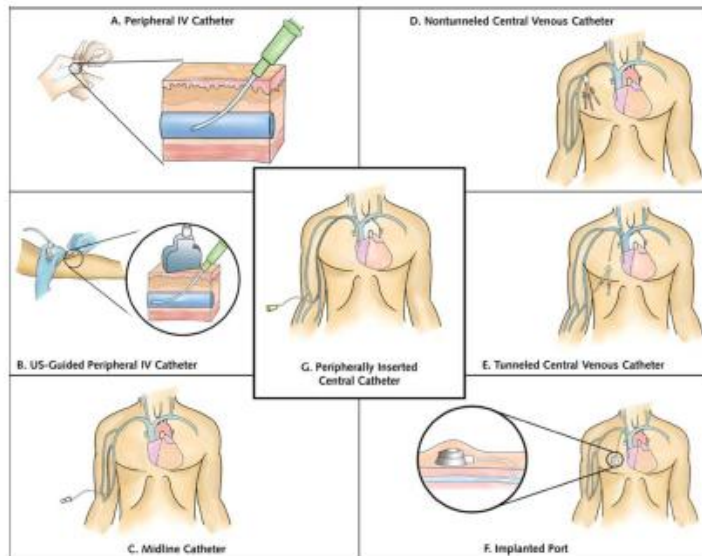
** Catéter Venoso Central

Annals of Internal Medicine

ESTABLISHED IN 1927 BY THE AMERICAN COLLEGE OF PHYSICIANS

From: The Michigan Appropriateness Guide for Intravenous Catheters (MAGIC): Results From a Multispecialty Panel Using the RAND/UCLA Appropriateness MethodMichigan Appropriateness Guide for Intravenous Catheters (MAGIC)

Ann Intern Med. 2015;163(6_Supplement):S1-S40. doi:10.7326/M15-0744



Question 1 of 5

Which of the following indication are you ordering a PICC for?

(select one)

- ☐ IV Antibiotics
- ☐ Vesicant or Irritant Chemotherapy
- ☐ Non Chemotherapy Vesicant or Irritant
- ☐ Difficult Venous Access
- ☐ Frequent Blood Draws



Commonly used antibiotics that may be given via a peripheral venous access device:

- IV Ceftriaxone
- IV Ertapenem
- IV Cefepime
- IV Imipenem
- IV Daptomycin
- IV Levofloxacin

** IV Vancomycin: can be given through a peripheral vein if the concentration is 4mg/ml or less.

Commonly used antibiotics that may prompt consideration of a PICC or central venous catheter for prolonged infusions:

- IV Ciprofloxacin
- IV Acyclovir
- IV Nafcillin
- IV Oxacillin
- IV Tobramycin
- IV Caspofungin
- IV Amphotericin B
- IV Vancomycin: at concentrations above 4mg/mL

Is the antibiotic you wish to infuse compatible with peripheral veins according to hospital/pharmacy policy

(select one)

☐ Yes

☐ No

[Click here to see the infusion Nursing Society List of non-cytotoxic vesicants](#)

[Click here to see a list of commonly used antibiotics that are peripherally compatible.](#)

Have you obtained Infectious Disease approval for the IV antibiotic therapy?

(select one)

☐ Yes

☐ No

Which of the following indication are you ordering a PICC for?

(select one)

☐ IV Antibiotics

☐ Vesicant or Irritant Chemotherapy

☐ Non Chemotherapy Vesicant or Irritant

☐ Difficult Venous Access

☐ Frequent Blood Draws



10:29 AM | 0.0kB/s

4G 72



Duration



What is your proposed duration of therapy?

(select one)

☐ Less than 5 days

☐ 6-14 days

☐ 15-30 days

☐ More than 31 days

Appropriate	Inappropriate
Click (i) for preference recommendations	
Ultrasound Guided Peripheral Catheter	Commonly used antibiotics that may be given via a peripheral venous access device: <ul style="list-style-type: none">• IV Ceftraixone• IV Ertapenem• IV Cefepime• IV Imipenem• IV Daptomycin• IV Levofloxacin ** IV Vancomycin: can be given through a peripheral vein if the concentration is 4mg/ml or less.
Non-tunneled/ Acute Central Venous Catheter	
Midline	
PICC	
Peripheral IV Catheter	
Tunneled Catheter	
Port	

Appropriate	Inappropriate
Click (i) for preference recommendations	
PICC	
Midline	
Port	
Peripheral IV Catheter	
Ultrasound Guided Peripheral Catheter	
Non-tunneled/ Acute Central Venous Catheter	
Tunneled Catheter	



The logo for miniMAGIC features the word "mini" in red lowercase letters and "MAGIC" in white uppercase letters. A yellow star is positioned above the "i" in "mini", with a yellow curved line connecting it to a yellow IV catheter tip that is part of the letter "C".

miniMAGIC

The Michigan Appropriateness Guide
for Intravenous Catheters in Pediatrics

GERV
2025





Prácticas esenciales

Antes de la inserción

1. Proporcionar acceso a una lista de indicaciones basada en evidencia para el uso de CVC, con el fin de minimizar el uso innecesario (Calidad de la evidencia: **BAJA**).
2. Educación y competencia demostrada del personal de salud involucrado en inserción, cuidado y mantenimiento de CVC sobre la prevención de bacteriemia (Calidad de la evidencia: **MODERADA**).
3. Asegurar que los pacientes >2 meses reciban baño diario con clorhexidina (Calidad de la evidencia: **ALTA**).

Usar un catéter venoso central, solo cuando sea la alternativa que mejor beneficie al paciente y utilizar una lista basada en evidencia de indicaciones para el uso del CVC.	Fuerte a favor	⊕⊕○○ Baja
Manejo de la inestabilidad hemodinámica que requiere titulaciones de medicamentos por hora, como vasopresores, inotrópicos, diuréticos y bolos de líquidos intravenosos.	Fuerte a favor	⊕⊕○○ Baja
Infusión de preparaciones no compatibles periféricamente. <ul style="list-style-type: none">• Quimioterapia.• Nutrición parenteral total.	Fuerte a favor	⊕⊕○○ Baja
Pacientes con insuficiencia respiratoria aguda que requiere ventilación invasiva con titulaciones por hora de terapias médicas y respiratorias.	Fuerte a favor	⊕⊕○○ Baja
Pacientes de difícil acceso venoso, documentados en la historia clínica.	Fuerte a favor	⊕⊕○○ Baja
Soporte de terapias con alto flujo, como la hemodiálisis.	Condicional a favor	⊕⊕○○ Baja
Tener listas de chequeo para la realización del procedimiento de inserción del catéter venoso central.	Fuerte a favor	⊕⊕○○ Baja
Organizar y tener disponible un carro, bandeja o paquete que se prepare previamente, con todos los elementos necesarios para la inserción del catéter venoso central.	Fuerte a favor	⊕⊕⊕○ Moderada
Mantener la técnica aséptica durante la inserción del catéter.	Fuerte a favor	⊕⊕⊕○ Moderada
Preparar y limpiar la zona de la piel con una solución antiséptica. Se debe permitir que esta se seque completamente antes de la inserción y la curación del catéter. <ul style="list-style-type: none">* Gluconato de clorhexidina (CHG) 2% o 4% más alcohol para pacientes ≥ 60 días de edad* Yodopovidona, alcohol yodado, gluconato de clorhexidina alcohólica en concentraciones bajas u otra especificada para niños < 60 días.	Fuerte a favor	⊕⊕⊕○ Moderada





Prácticas esenciales

En la inserción



2 o 3

1. En UCI y en unidades no críticas, el centro debe tener un proceso vigente, como una lista de verificación, para asegurar la adherencia a las prácticas de prevención de infecciones en el momento de inserción del CVC (Calidad de la evidencia: MODERADA).
2. Realizar higiene de manos antes de la inserción o manipulación (Calidad de la evidencia: MODERADA).
3. Preferir la vena subclavia para reducir complicaciones cuando el catéter es implantado en UCI (Calidad de la evidencia: ALTA).
4. Usar kit estéril de un solo uso (Calidad de la evidencia: ALTA).
5. Usar guía por ultrasonido para la inserción del catéter (Calidad de la evidencia: ALTA).
6. Usar precauciones de barrera estéril durante la inserción de CVC (Calidad de la evidencia: MODERADA).
7. Usar antiséptico alcohólico con clorhexidina para la preparación de la piel (Calidad de la evidencia: ALTA).





Prácticas esenciales

Después de la inserción

1. Garantizar una proporción adecuada de enfermería-pacientes (Calidad de la evidencia: ALTA).
2. Usar apósitos con clorhexidina para CVC en pacientes mayores de 2 meses (Calidad de la evidencia: ALTA).
3. Para CVC no tunelizados en adultos y niños, cambiar apósitos transparentes y realizar cuidado del sitio con antiséptico basado en clorhexidina al menos cada 7 días o antes si el apósito está sucio, flojo o húmedo. Cambiar apósitos de gasa cada 2 días o antes si están sucios, flojos o húmedos (Calidad de la evidencia: MODERADA).
4. Desinfectar puertos de catéter, conectores sin aguja y puertos de inyección antes de acceder al catéter (Calidad de la evidencia: MODERADA).
5. Retirar catéteres no esenciales (Calidad de la evidencia: MODERADA).
6. El reemplazo rutinario de sistemas de administración no usados para sangre, hemoderivados o formulaciones lipídicas debe realizarse en intervalos de hasta 7 días (Calidad de la evidencia: ALTA).
7. Realizar vigilancia en UCI y en unidades no críticas (Calidad de la evidencia: ALTA).





Enfoques adicionales

Si a pesar de adherencia a medidas previas
no puede cumplir metas

1. Usar CVC impregnados con antisépticos o antimicrobianos (Calidad de la evidencia: ALTA en adultos; MODERADA en pediátricos).
2. Usar sellado antimicrobiano para CVC de larga duración (Calidad de la evidencia: ALTA).
3. Usar activador tisular del plasminógeno recombinante (rt-PA) una vez por semana después de hemodiálisis en pacientes con CVC (Calidad de la evidencia: ALTA).
4. Usar acceso arteriovenoso en lugar de CVC para reducir tasas de CLABSI (Calidad de la evidencia: BAJA).
5. Usar ungüentos antimicrobianos en sitios de inserción de CVC para hemodiálisis (Calidad de la evidencia: ALTA).
6. Usar un capuchón/hub con antiséptico o un puerto protector para cubrir conectores (Calidad de la evidencia: MODERADA).





Fecha	% pertinencia CVC			% aposito seco			% CVC sin infeccion visible			% cumplimiento curacion			Bundle		
Mes	Mediciones	Cumplidos	%	Mediciones	Cumplidos	%	Mediciones	Cumplidos	%	Mediciones	Cumplidos	%	Mediciones	Cumplidos	%
ene-25	55	54	98%	55	52	95%	55	55	100%	55	55	100%	55	52	95%
feb-25	51	50	98%	51	48	94%	51	50	98%	51	51	100%	51	48	94%
mar-25	48	48	100%	48	48	100%	48	48	100%	48	47	98%	48	47	98%
abr-25	36	35	97%	36	32	89%	36	35	97%	36	36	100%	36	32	89%
may-25	40	40	100%	40	39	98%	40	40	100%	40	40	100%	40	39	98%





Identificación del problema

Buscar conocimiento ajustado a territorio o institución

Detectar barreras y facilitadores

Considerar la mejor opción

ESTRATEGIAS Implementar o De-implementar

Diseminar / Educar

Supervisar - Evaluar

Uso sustentable del conocimiento

Diseminación de Información / Retroalimentación

La vena subclavia se considera el sitio preferible para la inserción del catéter venoso central (CVC) en el entorno de cuidados intensivos para reducir las complicaciones infecciosas.

Anteriormente, la recomendación principal era evitar la vena femoral para el acceso.

La recomendación de utilizar la guía ecográfica para la inserción del catéter está respaldada por mejores pruebas que las disponibles anteriormente; Sin embargo, el procedimiento en sí mismo puede poner en peligro la estricta observancia de la técnica estéril.

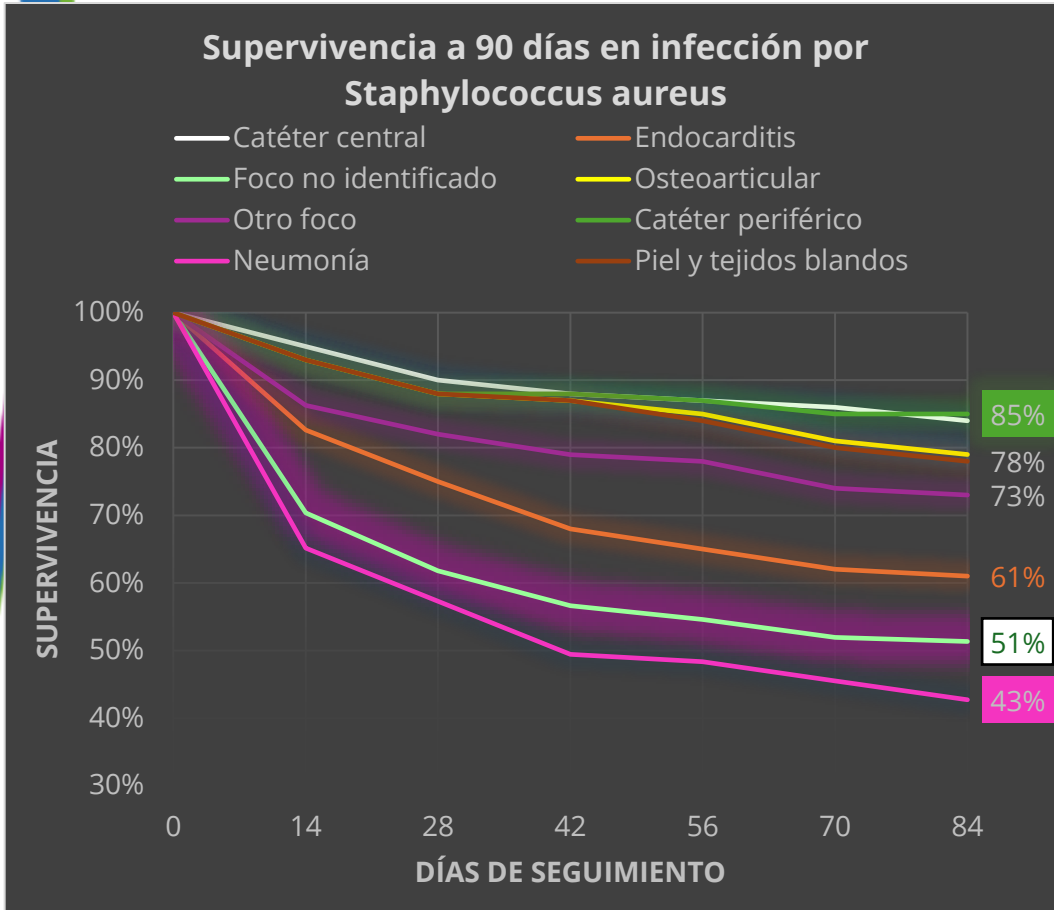
El uso de apósitos que contienen clorhexidina se considera ahora una "práctica esencial"

El reemplazo rutinario de los equipos de administración que no se utilizan para sangre, productos sanguíneos o formulaciones lipídicas se puede realizar a intervalos de hasta 7 días. Anteriormente, este intervalo no era superior a 4 días.

La importancia de los equipos de terapia endovenosa se ha destacado al incluirlos en la categoría de "prácticas adicionales" (que anteriormente se consideraban no resueltas).



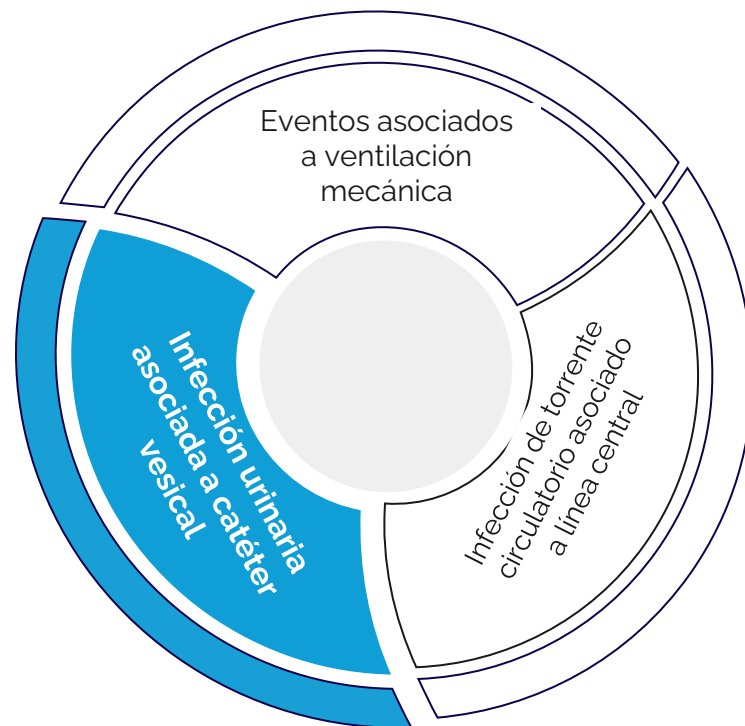
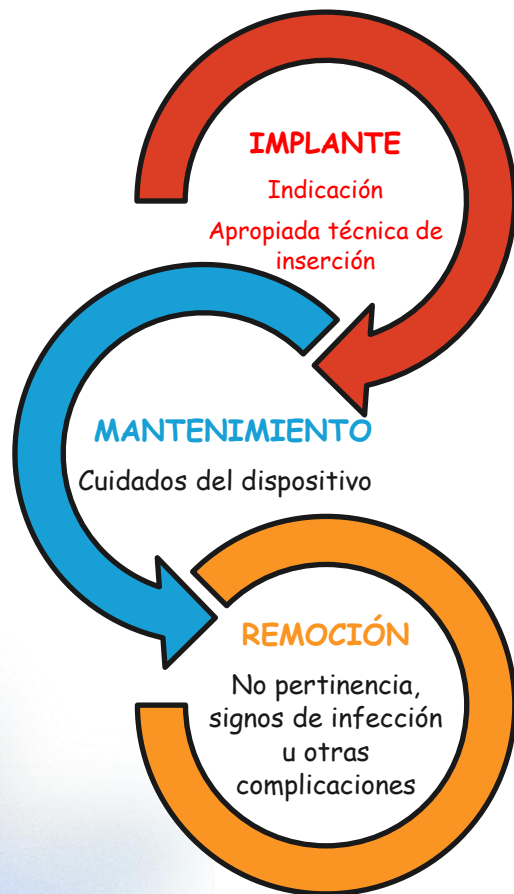
Factores encontrados asociados a **mortalidad** en bacteriemia por ***S. aureus*** (90 días)



- Edad; HR: 1,03 (1,03-1,04)
- SAMR; HR: 1,34 (1,15-1,56)
- Nosocomial; HR: 1,24 (1,08-1,42)
- Endocarditis; HR: 2,78 (2,11-3,66)
- Foco desconocido; HR: 2,92 (2,33-3,67)
- Neumonía; HR: 4,02 (3,04-5,33)

Mortalidad a 14 días: 14,6%
Mortalidad a 90 días
29,2%

Infección Asociada a Dispositivos

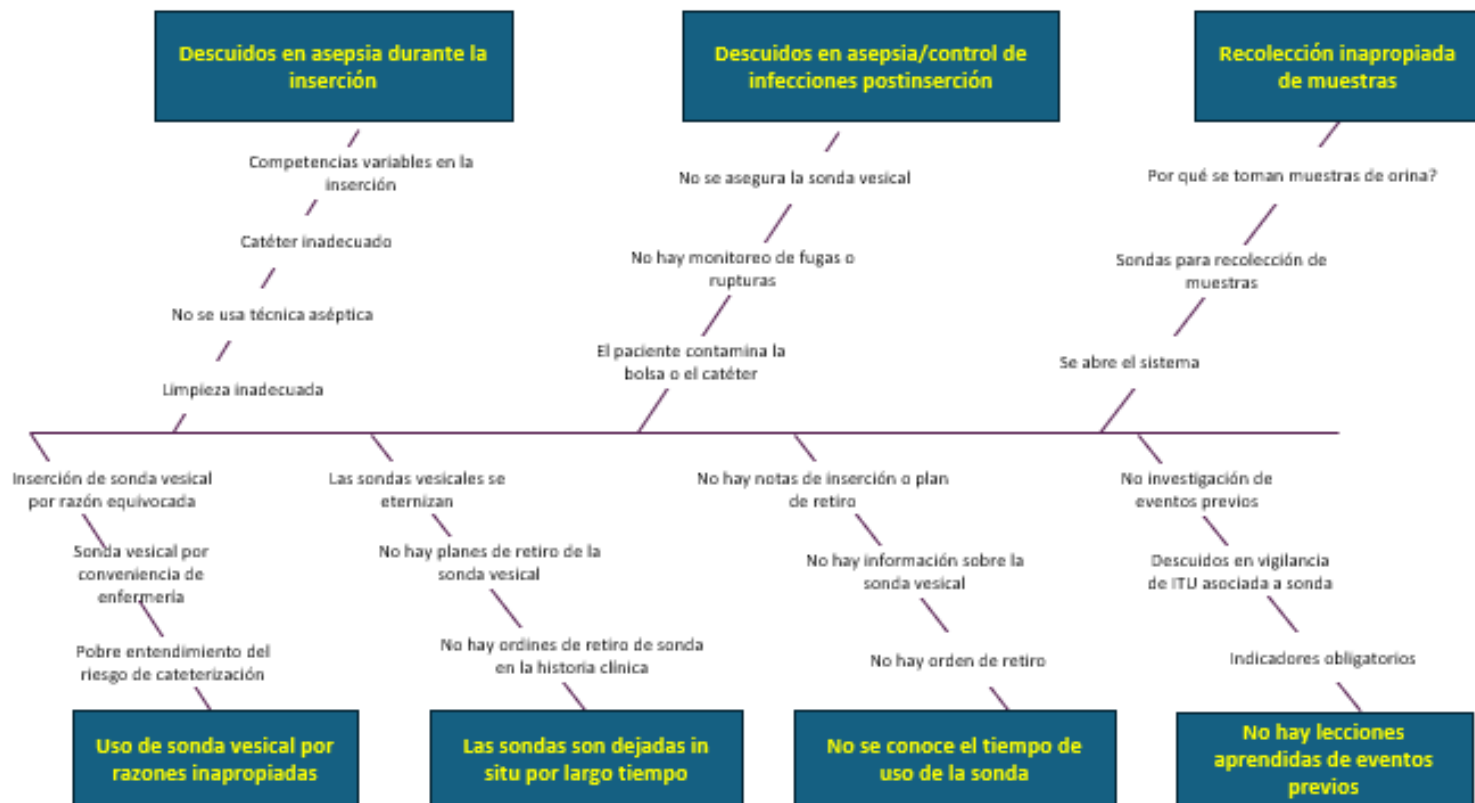




**Infección
sintomática
del tracto
urinario
asociada a
catéter
urinario/
sonda vesical**



Identificación del problema



Identificación del problema

Buscar conocimiento ajustado a territorio o institución

Detectar barreras y facilitadores

Considerar la mejor opción

ESTRATEGIAS Implementar o De-implementar

Diseminar / Educar

Supervisar - Evaluar

Uso sustentable del conocimiento

Diseminación de Información / Retroalimentación

Buenas prácticas para la
prevención de
infecciones del tracto
urinario asociadas a
Catéter Urinario



Ministerio de Salud
Argentina

ISSN 1669-9106 MEDICINA (Buenos Aires) 2025; 85: 348-362

Artículo especial - Revisión

INFECCIÓN URINARIA ASOCIADA A SONDA VESICAL. ACTUALIZACIÓN Y RECOMENDACIONES INTERSOCIEDADES 2024

WANDA CORNISTEIN^{1,2,*}, YANINA NUCETELLI^{3,4}, VIVIANA M. RODRIGUEZ⁵, ÁNGEL COLQUÉ⁶,
VIVIANA CHEDIACK⁷, MARCO FLORES⁸, ADRIANA FERNÁNDEZ LAUSI⁹, ADRIANA MANZUR¹⁰,
EMILIO E. HUAIER ARRIAZU¹¹, ELEONORA CUNTO¹², MIRIAM BLANCO¹³

¹Hospital Universitario Austral, Pilar Buenos Aires, ²Hospital Interzonal General de Agudos General José de San Martín, La Plata, Buenos Aires, ³Hospital General de Agudos Dr. Enrique Tornú, Buenos Aires, ⁴Complejo Médico Churrua Visca, Buenos Aires, ⁵Hospital Francisco J. Muñiz, Buenos Aires, ⁶Hospital Nacional Profesor Dr. Alejandro Posadas, El Palomar, Buenos Aires, ⁷Hospital Público Descentralizado Dr. Guillermo Rawson, San Juan, ⁸Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, ⁹Hospital de Alta complejidad en Red El Cruce, Dr. Néstor Kirchner, Florencio Varela, Buenos Aires, Argentina

^{*}Comisión de Infecciones Asociadas a los Cuidados de la Salud, Sociedad Argentina de Infectología

¹⁰Comité de Infectología Crítica, Sociedad Argentina de Terapia Intensiva

¹¹INVERA (Investigación en Resistencia Antimicrobiana)

Infection Control & Hospital Epidemiology (2023), 44, 1209-1231
doi:10.1017/ice.2023.137



SHEA/IDSA/APIC Practice Recommendation

Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute-care hospitals: 2022 Update

Payal K. Patel MD, MPH¹, Sonali D. Advani MBBS, MPH², Aaron D. Kofman MD³, Evelyn Lo MD⁴,
Lisa L. Maragakis MD, MPH⁵, David A. Pegues MD⁶, Ann Marie Pettis RN, BSN⁷, Sanjay Saint MD, MPH^{8,9},
Barbara Trautner MD, PhD^{10,11}, Deborah S. Yokoe MD, MPH¹² and Jennifer Meddings MD, MSc^{8,9,13}



INFECCIÓN URINARIA ASOCIADA A SONDA VESICAL. ACTUALIZACIÓN Y RECOMENDACIONES INTERSOCIEDADES 2024

Momento	Recomendación	Nivel de evidencia	Comentario
Institucional	Entrenamiento y educación al personal	Baja	Entrenar al personal en técnica e insumos disponibles, opciones para evitar prescribir sondaje vesical innecesario, técnica adecuada de colocación y manejo posterior de sonda vesical para evitar ITU-SV. Entrenar respecto a indicaciones de urocultivo, técnica de recolección de muestras, almacenamiento y transporte de muestra, uso adecuado de la práctica y tratamientos de ITU-SV
	Protocolos locales	Baja	Desarrollar, adecuar a la institución y actualizar protocolos locales para indicación, colocación, manejo y retiro adecuado de SV, así como de uso adecuado de urocultivos.
	Utilizar Paquetes de cuidados	Moderada	Paquetes generalmente incluyen estrategias para la inserción, el mantenimiento y la extracción oportuna del catéter, reducen la tasa de ITU-SV. Debe garantizarse la capacitación y educación continua; así como controlar el cumplimiento.
	Vigilancia de ITU-SV	Baja	Debe haber un equipo entrenado, infraestructura y tecnología para una vigilancia efectiva y oportuna, para tomar medidas en consecuencia.
Previo a la inserción de la sonda vesical	Evitar su uso innecesario	Baja	Proporcionar en la institución infraestructura e insumos para manejo adecuado de pacientes sin sonda vesical (sobre todo pacientes incontinentes) y para que el personal pueda decidir adecuadamente si prescribir o no la SV, como acceso a ecografía. Evitar el uso rutinario en pacientes postquirúrgicos como posterior a cesáreas.
	Profilaxis Antibiótica	Baja	No se recomienda empleo de antibióticos sistémicos de rutina previo a colocación, sondaje intermitente ni en todos los sondados crónicos para prevenir ITU-SV. No es costo efectivo.





INFECCIÓN URINARIA ASOCIADA A SONDA VESICAL. ACTUALIZACIÓN Y RECOMENDACIONES INTERSOCIEDADES 2024

Momento	Recomendación	Nivel de evidencia	Comentario
Durante la Colocación	Técnica adecuada	Moderada	Existen varias técnicas efectivas. Deben centrarse en mantener condiciones asépticas. Utilizar tipos de catéteres adecuados e implementar protocolos con educación continua al personal de salud.
	Colocación en Equipo	Baja	El proceso de colocación de SV de a pares demostró eficacia en distintos momentos, como posicionar al paciente y mantener la esterilidad, siendo efectivo para prevenir ITU-SV.
	Higiene de manos	Baja	Es fundamental cumplir estrictamente con la higiene de manos antes y durante la inserción del catéter. Resulta ESENCIAL.
	Insumos estériles	Baja	Emplear técnicas asépticas estrictas durante la inserción de la SV. Esto incluye la higiene de manos, el uso de guantes estériles y el mantenimiento de un campo estéril.
	SV con revestimiento hidrofílico	Alta	Se asocian con tasas más bajas de ITU sintomáticas y bacteriuria, particularmente en pacientes sondados crónicos. Mejoran la satisfacción del paciente y calidad de vida ya que se perciben como más cómodas y menos dolorosas. Son más costosas, pero costo-efectivas.
	Utilizar sonda con menor diámetro	Baja	Elegir la sonda con menor diámetro posible para minimizar trauma, anticiparse a dificultades en pacientes con enfermedad prostática conocida o antecedentes de lesiones.
	Antisépticos Acuosos	Baja	Se recomienda utilizar soluciones acuosas de clorhexidina o yodadas ⁷⁰ . Antisépticos de base alcohólica pueden irritar, dañar y generar otros eventos adversos en mucosas. La irritación puede alterar las barreras mucosas e incrementar la susceptibilidad a la infección.
	Sondas con antisépticos	Alta	No se recomienda el uso rutinario a la Infección de sondas impregnadas con antisépticos o antibióticos.





INFECCIÓN URINARIA ASOCIADA A SONDA VESICAL. ACTUALIZACIÓN Y RECOMENDACIONES INTERSOCIEDADES 2024

Momento	Recomendación	Nivel de evidencia	Comentario
Manejo posterior	Retiro precoz, valoración diaria de la necesidad del catéter	Moderada	Deben desarrollarse medidas institucionales e individuales para identificar precozmente pacientes que no requieran SV y realizar un retiro precoz. Puede incorporarse esta evaluación a las recorridas médicas, con mnemotecnias como FAST-HUG, incluso alertas electrónicas. Debe implementarse incluso en postoperatorios complejos.
	Prevenir la tracción	Baja	Asegurar SV luego de colocada para prevenir riesgos con movimientos, evitar obstrucción mecánica / torsión y mantener por encima del muslo, evitar tracción y daño uretral.
	Mantener sistema cerrado y estéril	Baja	Garantizar que se mantenga un sistema de drenaje cerrado durante todo el período de cateterismo ayuda a prevenir la contaminación. Si hay una apertura accidental, renovar todo el sistema.
	SV por debajo de la vejiga	Baja	Mantener la bolsa colectora de orina por debajo del nivel de la vejiga y evitar el contacto ambiental, ayudan a minimizar el riesgo de contaminación bacteriana y reflujo, y así la ITU-SV.
	Evitar BC en el suelo	Baja	Colocar la bolsa en el suelo aumenta la probabilidad de contaminación por patógenos ambientales, lo que puede exacerbar los riesgos de infección.
	Vaciado bolsa colectora	Baja	Vaciado frecuente de bolsa colectora utilizando material colector (urinómetro) individual para cada paciente, para evitar propagación de MOR. Evitar que el drenaje (pico) de la bolsa colectora toque el contenedor.
	Manipulación de la SV con PE	Baja	Utilizar precauciones estándar durante la manipulación del catéter o del sistema colector.
	Higiene rutinaria del meato	Baja	Asegurar limpieza rutinaria del meato para prevenir ITU-SV, la clorhexidina parece ser más efectiva que la solución fisiológica, y además, costo efectivo.



Identificación del problema

Buscar conocimiento ajustado a territorio o institución

Detectar barreras y facilitadores

Considerar la mejor opción

ESTRATEGIAS Implementar o De-implementar

Diseminar / Educar

Supervisar - Evaluar

Uso sustentable del conocimiento

Diseminación de Información / Retroalimentación

Hasta 56% de las sondas vesicales no están indicadas

¿La sonda vesical si está indicada?

Inserción bajo técnica aséptica

Documentación sobre justificación y nota de inserción

Mantenga el sistema cerrado y aséptico

Sólo recoja muestras de orina si hay certeza de ITU

Remueva el catéter tan pronto sea posible

Tasas de ITU y análisis de causa raíz.

Identificación del problema

Buscar conocimiento ajustado a territorio o institución

Detectar barreras y facilitadores

Considerar la mejor opción

ESTRATEGIAS Implementar o De-implementar

Diseminar / Educar

Supervisar - Evaluar

Uso sustentable del conocimiento

Diseminación de Información / Retroalimentación



Listas de Control

Programa Nacional de Vigilancia de Infecciones Hospitalarias de Argentina



Inserción y mantenimiento de catéter urinario*¹



Turno: TM ☐ TT ☐ TV ☐ TN ☐ TSDF ☐ Fecha: ____/____/____

Servicio: _____

I.D. del Paciente: _____

Inserción de catéter urinario

Prácticas a evaluar

Procedimiento con indicación médica adecuada y registrada en historia clínica ☐ SI ☐ NO

Previo al procedimiento, el operador:

(marcar con una X)

SI NO

Preparó el material respetando técnica aséptica

☐

Realizó higiene de manos ⁽²⁾

☐

Realizó higiene perineal

☐

Durante el procedimiento, el operador:

Realizó higiene de manos ⁽²⁾

☐

Se colocó guantes estériles

☐

Colocó campo estéril

☐

Usó lubricante estéril

☐

Realizó la conexión del catéter urinario a bolsa colectora respetando técnica aséptica

☐

Fijó correctamente el catéter urinario

☐

Realizó higiene de manos ⁽²⁾

☐

Mantenimiento de catéter urinario

Observaciones:

(marcar con una X)

SI NO

Evaluación de la necesidad del catéter registrada en la historia clínica

☐

Catéter urinario correctamente fijado (en el muslo)

☐

Sistema de drenaje continuo y cerrado

☐

Bolsa colectora debajo del nivel de la vejiga

☐

Bolsa colectora no toca el piso

☐

Meato y catéter limpios

☐

*[1]Según protocolo institucional vigente

*[2]Higiene de manos según los 5 momentos de la OMS y Técnica Correcta

Notas:

Fuente: recomendaciones del Consenso Taller ADECI - INE - SADI (2023)

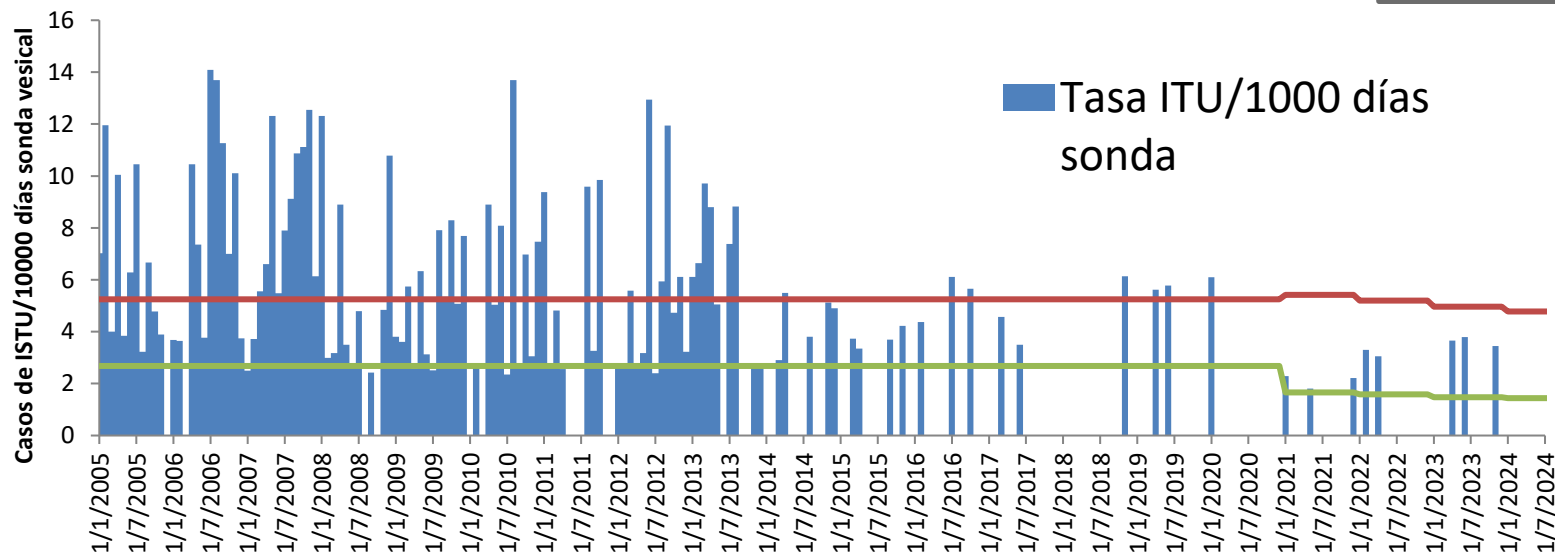


Programa Nacional de
Epidemiología y Control de
Infecciones Hospitalarias



Nuestra experiencia,

Histórico Tasa de Infección sintomática del tracto urinario -SV UCI Adultos Clínica CardioVID 2005-2024





<https://www.urotoday.com/urinary-catheters-home/indwelling-catheters/description/best-practices-for-management.html>

MANTENER
SI mejoró
asegúrese
que siga así.

No tomar
urocultivos
protocolarios
en foco no
establecido

Retiro
temprano

No cambiar
sonda por
protocolo

Uso sustentable del conocimiento

Diseminación de Información / Retroalimentación

INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO ASOCIADO A SONDA VESICAL

Paciente: _____

Historia Clínica _____ Servicio: _____

Responsable: _____

Fecha de entrega: _____ Fecha devolución: _____

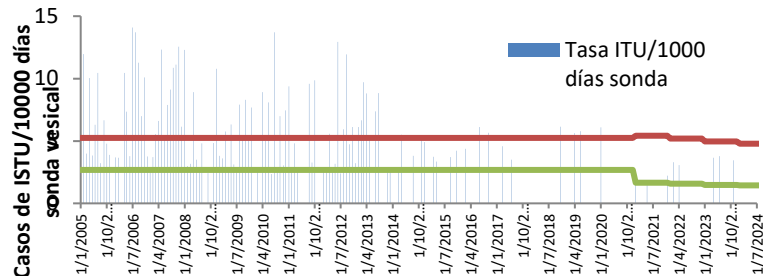
Por favor responda las siguientes preguntas:

1. ¿Cual es la justificación para que el paciente tuviera la sonda vesical en el momento de la infección (o 48 horas antes)?:
 - a. Monitoreo
 - b. Problema urológico
 - c. Otra: Cual: _____
2. Cree usted que se cumplieron todas las medidas para evitar infección urinaria en este paciente?
 - a. SI
 - b. NO
 - c. Otra: C _____
3. ¿Esta infección era evitable?:
 - a. SI
 - b. NOPorqué? _____

ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS POR EL SERVICIO

Diseminación de Información / Retroalimentación

Histórico Tasa de Infección sintomática del tracto urinario -SV UCI Adultos



INDICACIONES NO APROPIADAS PARA CATÉTER VESICAL

- Incontinencia urinaria cuando enfermería puede movilizar al paciente y brindar cuidado de la piel con los recursos disponibles, incluidos pacientes con piel intacta, dermatitis asociada a incontinencia, úlceras por presión en estadios I y II y lesión cerrada de tejido profundo

USO RUTINARIO DE CATÉTER URINARIO EN UCI SIN INDICACIÓN ADECUADA

- Uso de sonda para reducir riesgo de caídas al minimizar la necesidad de levantarse para orinar
- Evaluación del volumen de orina residual posmiccional
- Recolección aleatoria o de 24 h de muestras de orina para muestras estériles o no estériles, si es posible mediante otras estrategias de recolección
- Solicitud del paciente o de la familia cuando no se esperan dificultades para manejar la orina de otra manera en paciente no moribundo, incluso durante el transporte del paciente
- Paciente con orden de "reposo en cama" sin requisito estricto de inmovilidad
- Prevención de infecciones del tracto urinario en pacientes con incontinencia fecal o diarrea o manejo de micción frecuente y dolorosa en pacientes con infección del tracto urinario

Retiro de sonda vesical dirigido por enfermería

¿Por qué sigue con la sonda?

- No está documentado
- No entregado

¿No hay orden de retiro?

- Médicos minimizan su importancia
- Ni se dan cuenta

¿Por qué tiene la sonda?

- No documentado/ entregado
- Reticencia al retiro

¿No ejecución?

- No hay orden en el sistema, en el Kardex.

Disminuye tiempo de sonda 2,5 días
ITU-SV disminuye 20.5%
Costos de ITU-SV disminuyen 40.7%

Disminuye uso de sonda vesical 50%
ITU-SV disminuye 70%

Disminuye uso de sonda vesical 7%

Alexaitis, I. and B. Broome (2014). *Implementation of a nurse-driven protocol to prevent catheter-associated urinary tract infections.* Journal of Nursing Care Quality 29(3): 245-252.

Parry, M. F., B. Grant and M. Sestovic (2013). *Successful reduction in catheter-associated urinary tract infections: Focus on nurse-directed catheter removal.* American Journal of Infection Control 41: 1178-1181.

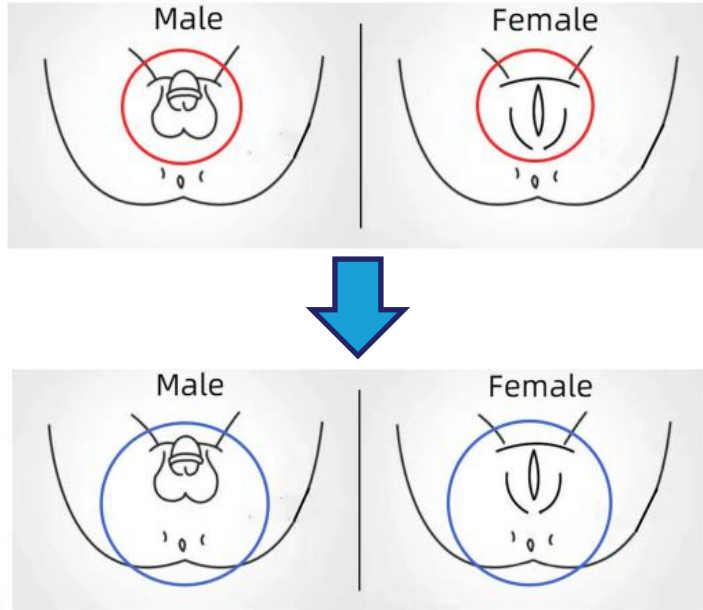
Gotelli, J. M., P. Merryman, C. Carr, et al. (2008). *A quality improvement project to reduce the complications associated with indwelling urinary catheters.* Urology Nursing 28(6): 465-467.

RESEARCH

Open Access

Eficacia de la limpieza periuretral expandida en la reducción de la infección urinaria asociada a catéter en pacientes en coma: un ensayo clínico aleatorizado controlado

Xingsong Qin¹, He Zhao¹, Wei Qin¹, Xinglei Qin³, Songying Shen¹ and Hongyu Wang^{1,2*}



Impacto en ISTU-SV con tiempo corto de caterización

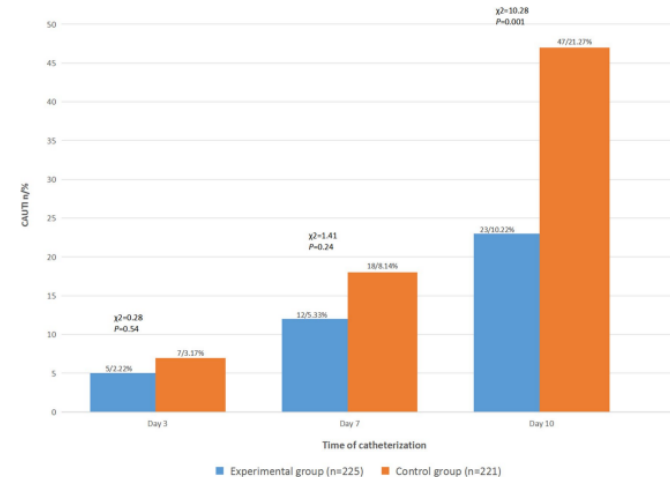


Fig. 4 Occurrences of Catheter-Associated Urinary Tract Infection in the two groups

Cambio de catéter vesical por protocolo evidencia no concluyente

European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases (2024) 43:1631–1637
<https://doi.org/10.1007/s10096-024-04878-9>

RESEARCH



“Catheter replacement in catheter-associated urinary tract infection: current state of evidence”

Annette C. Westgeest¹ · Janneke I.M. van Uhm² · Laura Pattacini¹ · Wouter Rozemeijer³ · Barbara M.A. Schout⁴ · Rolf H.H. Groenwold⁵ · Suzanne E. Geerlings⁶ · Merel M.C. Lambregts¹

Vigilancia ampliada, próxima frontera en IAD

Catéter periférico
Catéter de línea
media
Catéter arterial

Neumonía no
asociada a
ventilador o
Neumonía POP

Complicaciones no
infecciosas:
Trauma,
trombosis, injuria
pulmonar aguda

Dispositivos novedosos con condiciones especiales para la
vigilancia en Cuidado intensivo/Terapia Intensiva

ECMO
Asistencia
ventricular

TRRC

Dispositivos clásicos en la vigilancia de IAD

Infección de
torrente sanguíneo
asociado a línea
central

Infección
sintomática de
tracto urinario
asociado a catéter
vesical

Evento infeccioso
asociado a
ventilación
mecánica



Un bundle funciona si cada medida está clara, se estandariza en protocolos, se mide su cumplimiento de forma estricta (“todo o nada”), se capacita al personal y existe respaldo institucional para garantizar insumos y cultura de seguridad



www.aslaci.org



[Inicio](#) [Acerca De ▾](#) [Noticias](#) [Eventos](#) [Cursos](#) [Cinela ▾](#) [Publicaciones ▾](#) [Tienda](#) [Certificación](#) [Afilaciones](#) [Contacto](#)

[Eventos](#) [Uncategorized](#)

Descarga de Certificados de Cursos

📅 mayo 6, 2024 👤 Aslaci

Para descargar los certificados acceder al siguiente link:

Documentos De Texto

Presentaciones

Videos

Sitios De Interés

NUEVO Y RENOVADO CURSO CINELA

Controlando las infecciones asociadas a la
asistencia sanitaria (IAAS) en Latinoamérica



40 horas académicas.
Curso apto para presentar por
aspirantes a la Certificación
Profesional en Control de
IAAS de ASLACI.



Modalidad virtual. Del 14 de octubre al 17 de noviembre de 2025.
Por más información accede a nuestra página web: <https://www.aslaci.org>

Curso CINELA:

Objetivos, metodología, temas.

<https://www.aslaci.org/web/cursos>