



The image shows the cover of a meeting program. The background is a photograph of a healthcare professional in a white protective suit and mask, working in an intensive care unit. The text is overlaid on a teal gradient background.

**REUNIÓN DEL
PROGRAMA
DE SEGURIDAD
DEL PACIENTE
CRÍTICO**

6 de octubre de 2021 - ONLINE

ESTRATEGIA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE DEL SNS

 GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE SANIDAD

 **Semicyuc**
LOS PROFESIONALES DEL ENFERMO CRÍTICO

 **SEEUC**
Sociedad Española de Enfermería
Intensiva y Unidades Coronarias

11,30-11,50 h Actualización de las recomendaciones de los Proyectos BZ y NZ.
Xavier Nuvials. Hospital Vall d'Hebrón. Barcelona

Contenido

- Justificación
- Organización
- Cronograma
- Metodología
- Recomendaciones actualizadas

Justificación

- **Aparición de nueva evidencia**
- **Situaciones especiales**
- **Reactivación de los programas de seguridad**

Organización

Consejo Asesor de Proyectos de Seguridad en Pacientes Críticos del MSCBS en colaboración con las Sociedad Científicas y entidades públicas que participan en dicho Consejo

- Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC)
- Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC)
- Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH)
- Asociación Española de Enfermería de Prevención y Control de Infecciones (AEEPycI)
- Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC)
- Sociedad Española de Cuidados Intensivos pediàtricos (SECIP)
- Área de Calidad. Servicio General de Promoción, Prevención y Seguridad. Dirección General de Salud Pública. MSCBS.

Cronograma

- Del 1-15 de junio
 - Constitución del grupo de trabajo.
- Del 15-25 de junio
 - Distribución de los temas a revisar
- Del 25 junio al 30 julio
 - Reuniones de trabajo “on line”
- Del 1 al 15 de septiembre
 - Reunión presentación revisión y selección de recomendaciones
- 15-30 de septiembre
 - Preparación de reunión 6 octubre / módulo de formación

Grupos de trabajo

Neumonía Zero

Coordinador: F. Álvarez-Lerma

- Rosa García Díez. Hospital Universitario de Basurto. Bilbao. SEEIUC
- Mónica Vázquez Calatayud. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona. SEEIUC
- Mónica Delicado Domingo. Hospital Universitario de Basurto. Bilbao. SEEIUC
- Inmaculada Fernández, Hospital Par Tauli. Sabadell (Barcelona). AEEPycI
Rosa Jam Gatell. Hospital Parc Tauli. Barcelona. SEEIUC
- Sergio Fernández. Hospital La Fe de Valencia. SEMPSPH
- Miguel Sánchez García. UCI. Hospital Clínico Universitario San Carlos. Madrid. SEMICYUC
- José Garnacho. UCI. Hospital Virgen de la Macarena. Sevilla. SEMICYUC
- Manuel Alvarez Gonzalez. Hospital Clínico Universitario San Carlos Hospital Zenda. Madrid. SEMICYUC
- Federico Gordo Vidal. Hospital del Henares. Coslada. Madrid. SEMICYUC

Bacteriemia Zero

Coordinador: X. Nuvials

- Rosa García Díez. Hospital Universitario de Basurto. Bilbao. SEEIUC
- Mónica Vázquez Calatayud. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona. SEEIUC
- Mónica Delicado Domingo. Hospital Universitario de Basurto. Bilbao. SEEIUC
- Elisabet Gallart. H. Vall d'Hebron. Barcelona SEEIUC
- Leonardo Lorente Ramos. H. Universitario de Canarias. La laguna. SEMICYUC
- Francisco Álvarez-Lerma. Hospital del Mar. Barcelona . SEMICYUC
- Mercedes Catalán González. H. 12 de Octubre Madrid. SEMICYUC
- Ángel Hernández Borges. H. Universitario de Canarias. La laguna (SECIP)
- Lara Pino Domínguez. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander. SEMPSPH
- M^o Luisa Rodríguez Navas. Hospital Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares (Madrid). AEEPycI

Metodología

- Selección y clasificación de las medidas preventivas
- Revisión bibliográfica sistemática
- Clasificación calidad de la evidencia y fuerza de las recomendaciones (GRADE)
- Grado de recomendación (efectividad, tolerancia y aplicabilidad)
- Colaboración expertos externos

Selección y clasificación de las medidas Neumonía Zero



MEDIDAS FUNCIONALES

- **Posición semisentada**
- **Higiene estricta de las manos con soluciones alcohólicas antes de manipular la vía aérea**
- **Formación y entrenamiento apropiado en la manipulación de la vía aérea (aspiración de secreciones bronquiales)**
- **Retirada diaria de la sedación y valoración diaria de la posibilidad de extubación.**
- **Protocolización del destete**
- Traqueotomía precoz
- **Favorecer la ventilación no invasiva**
- Vigilancia microbiológica de las infección/transmisión cruzada
- Evitar la administración de suero fisiológico antes de la aspiración de secreciones
- **No cambiar de forma sistemática las tubuladuras de los respiradores**
- Ruta de intubación orotraqueal
- Tipo de humidificación empleada (intercambiador de calor humedad vs HH)
- Empleo de fisioterapia
- Empleo de PEEP entre 5-8 cm de H₂O vs ZEEP en pacientes sin hipoxemia.
- Nutrición enteral. Vía de administración-volumen residual. Fármacos procinéticos

Selección y clasificación de las medidas Neumonía Zero



MEDIDAS MECÁNICAS

- **Control de la presión del neumotaponamiento de los tubos endotraqueales**
- Tubos endotraqueales con aspiración de secreciones subglóticas (ASS)
- Tubos endotraqueales con balón de membrana ultrafina (poliuretano)
- **Tubos endotraqueales con aspiración de secreciones subglóticas y con balón de membrana ultrafina (poliuretano)**
- Tubos endotraqueales impregnados de plata
- Tubos endotraqueales con balones de baja presión/bajo volumen
- Nutrición con sondas de bajo calibre
- Aspiración de secreciones bronquiales con circuitos cerrados/abiertos
- Eliminación del biofilm con limpieza mecánica con el Mucus Shaver®
- Camas cinéticas
- Filtros respiratorios
- Lubricación del balón del tubo orotraqueal con un gel soluble en agua
- Cepillado de dientes
- Técnicas de presión negativa para aspirar secreciones bronquiales

Selección y clasificación de las medidas Neumonía Zero



MEDIDAS FARMACOLÓGICAS

- **Descontaminación selectiva del tracto digestivo (SDD)**
- Descontaminación orofaríngea
- **Ciclo corto de antibiótico intravenoso (<2 días).**
- Higiene de la boca/nariz protocolizada con soluciones de clorhexidina
- Antibióticos inhalados
- Rotación de antibióticos
- Probióticos
- Anticuerpos monoclonales

Selección y clasificación de las medidas Bacteriemia Zero



- Higiene adecuada de manos
- Desinfección de la piel con clorhexidina
- Medidas de barrera total durante la inserción
- Preferencia de localización subclavia
- Retirada de CVC innecesarios
- Manejo higiénico de los catéteres
 - Desinfección con alcohol isopropílico de los conectores
 - Apósitos con clorhexidina
 - Tapones con solución antiséptica para conectores
 - Periodicidad de cambios de equipo
- Duración de catéter.
- Catéteres impregnados con antimicrobianos
- Higiene diaria con clorhexidina
- Uso de ecografía durante la inserción del catéter

Revisión bibliográfica

- Análisis independiente (mínimo 2 personas)
- Revisión sistemática
- Puesta en común
 - Distribución mail
 - Reuniones telemáticas

Versión 3, 1/oct

6.- USO DE CATÉTERES IMPREGNADOS CON ANTIMICROBIANOS

Después de la implantación del proyecto Bacteriemia Zero ha aparecido nueva evidencia sobre el uso de CVC impregnados en antimicrobianos¹⁻⁵ y se han publicado las recomendaciones de varias sociedades científicas⁶⁻¹⁰ (Tabla 1).

En un metaanálisis publicado en 2016¹ se incluyeron 57 ECA y 16.784 CVC en pacientes adultos para analizar los efectos beneficiosos de los CVC impregnados (impregnados en clorhexidina, clorhexidina-sulfadiazina argéntica, plata, rifampicina-miconazol, rifampicina-minociclina, vancomicina, teicoplanina o heparina). Se objetivó en 42 ECA y 10405 CVC que los CVC impregnados presentaban menor riesgo de BRC que los CVC estándar (RR=0,62; IC 95%=0,52-0,74). Este efecto se mantenía al analizar específicamente los CVC impregnados en clorhexidina/sulfadiazina argéntica en 19 ECA y 4886 CVC (RR=0,73; IC 95%=0,57-0,94). El efecto también se mantenía al analizar específicamente los CVC impregnados en rifampicina-minociclina en 4 ECA y 1335 CVC (RR=0,26; IC 95%=0,13-0,49). Sin embargo, no hubo diferencias en la mortalidad. En otro metaanálisis publicado en 2017² se incluyeron 60 ECA y 17.255 CVC en pacientes adultos para analizar los efectos beneficiosos de los CVC impregnados (impregnados en clorhexidina, clorhexidina/sulfadiazina argéntica, plata, rifampicina-miconazol, vancomicina, teicoplanina, cefazolina, heparina o 5-fluorouracilo). Se objetivó en 50 ECA y 13.953 CVC que los CVC impregnados en plata (OR=0,57; IC 95%=0,16-0,52).

embargo, no hubo Otro meta pacientes adultos argéntica. 1.635

HIGIENE DIARIA CON CLORHEXIDINA

Autor, Año, País	Objetivo	Diseño y Muestra	Resultados principales	Recomendaciones	Calidad
O'Hero et al. 2012	Evaluar la eficacia de la Higiene diaria con clorhexidina en la prevención de la BRC	Metaanálisis UCI y centro de agudos N= 1 ensayo clínico aleatorizado controlado, 11 ensayos controlados no aleatorizados. N= 291 pacientes grupo HDC, 557 grupo control	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de riesgo de bacteriemia 0,44 (95% IC: 0,33-0,59; P< .00001) Reducción de ratio de incidencia 0,44 (95%IC: 0,33-0,59; p >0,0001), y una heterogeneidad moderada I²= 55%. Para la bacteriemia relacionada con catéter el OR fue de 0,40 (95% IC: 0,27-0,59) La reducción del riesgo se observó tanto en estudios que utilizaron toallas impregnadas con clorhexidina, como en los que se utilizaron preparados líquidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Se recomiendan nuevos estudios para determinar la frecuencia óptima, el método de aplicación y la concentración de la HDC, así como la efectividad comparativa de esta estrategia en relación con otras medidas disponibles para prevenir la bacteriemia con otras estrategias del procedimiento 	Moderada. Sólo uno de los estudios incluidos es un ensayo clínico aleatorizado. Escaso o nulo ajuste de variables de confusión. Existen importantes diferencias en las definiciones de bacteriemia en los distintos estudios y una importante variabilidad en la implementación de la intervención. falta de estandarización del protocolo o medida de la adherencia al mismo en muchos de los estudio incluidos
Afonso et al. 2016	Evaluar el impacto de la higiene diaria de pacientes de UCI con toallas impregnadas de	Metaanálisis de estudios aleatorizados o cruzados N=22.850 pacientes	<ul style="list-style-type: none"> El uso de toallas impregnadas se asoció a una disminución del riesgo de bacteriemia nosocomial OR 0,74 (95%IC: 0,6-0,9; p< 0,002), con mayor 	<ul style="list-style-type: none"> El uso de HDC con toallas impregnadas parece disminuir el riesgo de BRC, especialmente la provocada por flora 	Baja- Moderada Ninguno de los estudios incluidos fue ciego, y dos de ellos fueron clasificados de

Calidad de la evidencia Fuerza de la recomendación (GRADE)

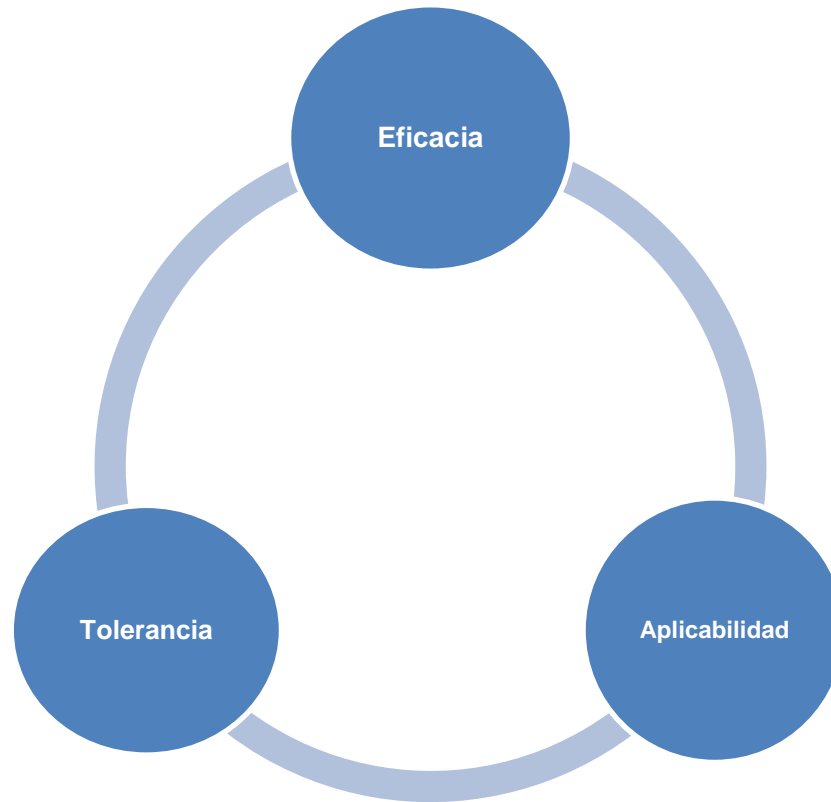
Calidad de la Evidencia

- **Alta:** es muy poco probable que nuevos estudios cambien la confianza que tenemos en el resultado estimado.
- **Moderada:** es probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que tenemos en el resultado estimado y que puedan modificar el resultado.
- **Baja:** es muy probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que tenemos en el resultado estimado y que puedan modificar el resultado.
- **Muy baja:** cualquier resultado estimado es muy incierto

Para establecer el grado de recomendación, tanto positiva como negativa:

- **Recomendación fuerte:** se refiere a la decisión que tomaría la mayoría de personas bien informadas.
- **Recomendación débil:** se refiere a la decisión que tomaría la mayoría de personas bien informadas, aunque una minoría considerable no

Grado de recomendación



Medidas recomendadas para prevenir la NAVM



- Mantener la posición de la cabecera de la cama por encima de 30° excepto si existe contraindicación para esta posición . (Evidencia moderada, recomendación fuerte)
- Realizar higiene de manos estricta antes y después de manipular la vía aérea y utilizar guantes estériles de un solo uso. (Evidencia baja, recomendación fuerte)
- Formar y entrenar al personal sanitario en el manejo de la vía aérea”. (Evidencia baja, recomendación fuerte)
- Favorecer el proceso de extubación de forma segura para reducir el tiempo de ventilación. (Evidencia baja, recomendación fuerte)
- Controlar de forma continua la presión del neumotaponamiento de los tubos traqueales. (Evidencia elevada, recomendación fuerte)
- Emplear tubos traqueales con sistema de aspiración subglótica. (Evidencia elevada, recomendación fuerte)
- Administrar antibióticos durante las 24 horas siguientes a la intubación de pacientes con disminución de consciencia previo a la intubación. (Evidencia moderada, recomendación fuerte)
- No cambiar de forma programada las tubuladuras del respirador. (Evidencia moderada, recomendación fuerte)
- Utilizar la descontaminación selectiva digestiva completa. (Evidencia elevada, recomendación fuerte)
- Realizar higiene de la boca con cepillado de dientes y clorhexidina 0,12-0,2% (Evidencia moderada, recomendación fuerte)

Medidas recomendadas para prevenir la BRC

Recomendaciones obligatorias



1.- HIGIENE ADECUADA DE MANOS.

Realizar una higiene apropiada de las manos antes y después de palpar los lugares de inserción de los catéteres, así como antes y después de insertar, remplazar, acceder, reparar o proteger un catéter intravascular. El uso de guantes no exime el de la higiene de manos.
(Evidencia alta, recomendación fuerte)

2.- USO DE CLORHEXIDINA EN LA PREPARACIÓN DE LA PIEL

Desinfectar la piel con una solución alcohólica de clorhexidina que contenga una concentración entre 0,5 y 2% y alcohol de 70° antes de la inserción del catéter venoso central. Si existe una contraindicación para el uso clorhexidina (ej. hipersensibilidad), se pueden utilizar como alternativas soluciones alcohólicas yodadas. Permita que el antiséptico utilizado se seque completamente después de la aplicación en la piel y previamente a la inserción del catéter
(Evidencia alta, recomendación fuerte)

3.- USO DE MEDIDAS DE BARRERA TOTAL DURANTE LA INSERCIÓN DE LOS CATÉTERES VENOSOS CENTRALES (CVC)

Utilizar una técnica aséptica para insertar CVC. La adopción de barreras de máxima esterilidad (gorro, mascarilla, bata estéril, guantes estériles y paño estéril grande que cubra al paciente) durante la inserción de CVC reduce sustancialmente la incidencia de bacteriemia relacionada con el catéter (BRC)
(Evidencia alta, recomendación fuerte)

4.- PREFERENCIA DE LA VENA SUBCLAVIA COMO LUGAR DE INSERCIÓN.

Utilizar la vena subclavia como lugar de inserción, cuando no es posible un acceso periférico, pero deben tenerse en cuenta otros factores como posibilidad de complicaciones no infecciosas y la habilidad del facultativo a la hora de insertar el catéter.
(Evidencia alta, recomendación fuerte)

5.- RETIRADA DE TODOS LOS CATÉTERES VENOSOS CENTRALES INNECESARIOS.

Evaluar, al menos una vez al día, la necesidad de los dispositivos vasculares que lleva el paciente
(Evidencia alta, grado de recomendación fuerte)

6.- MANEJO HIGIÉNICO DE LOS CATÉTERES

Reducir al mínimo imprescindible la manipulación de conexiones y limpiar los puntos de inyección del catéter con alcohol isopropílico de 70° antes de acceder con ellos al sistema venoso.
(Evidencia alta, recomendación fuerte)

Medidas recomendadas para prevenir la BRC

Medidas altamente recomendables



1.- USO DE APOSITOS IMPREGNADOS CON CLORHEXIDINA

(Evidencia moderada/recomendación fuerte)

2.- USO DE TAPONES CON SOLUCIÓN ANTISÉPTICA EN LOS CONECTORES

(Evidencia moderada/recomendación fuerte)

3.- USO DE CATÉTERES IMPREGNADOS CON ANTIMICROBIANOS

(Evidencia alta /recomendación fuerte)

4.- HIGIENE DIARIA CON CLORHEXIDINA

(Evidencia moderada/recomendación fuerte)

- Considerar el uso como una medida opcional aplicable en adultos en determinadas situaciones clínicas:
 - UCI con altas tasas de BRC a pesar del adecuado cumplimiento de las medidas obligatorias de Bacteriemia Zero
 - Pacientes con mayor riesgo de BRC (inmunodeprimidos, alteraciones de la integridad cutánea)
 - Accesos con mayor riesgo de BRC (accesos altos con traqueostomía o vena femoral)
 - Pacientes con mayor riesgo de complicaciones si desarrollasen BRC (implantación reciente de válvulas cardíacas o prótesis aórticas)

Medidas recomendadas para prevenir la BRC

Medidas altamente recomendables



4.-PERIODICIDAD EN EL CAMBIO DE LOS EQUIPOS DE INFUSIÓN

- Considerar sustituir los equipos de infusión que se utilizan continuamente, incluidos los equipos secundarios y los dispositivos complementarios, con una frecuencia no superior a 96 horas, pero al menos cada 7 días excepto los equipos sangre, productos sanguíneos o emulsiones grasas en los que la sustitución es más frecuente

(Evidencia Baja/ recomendación fuerte)

5.- USO DE ECOGRAFÍA PARA LA INSERCIÓN DE CVC

- Realizar la inserción de los CVC guiada por ecografía para reducir el número de intentos de canulación y las complicaciones mecánicas. La inserción ecoguiada debe de efectuarse por personal capacitado en esta técnica.

(Evidencia baja/Recomendación débil)

Medidas no recomendadas para prevenir la BRC

“No hacer”



1.- NO UTILICE PROFILAXIS ANTIBIÓTICA PARA LA INSERCIÓN DE LOS CVC

(Evidencia moderada/ recomendación fuerte)

2.- NO REALICE CAMBIOS PERIÓDICOS RUTINARIOS POR PUNCIÓN DE LOS CVC

(Evidencia moderada/ recomendación fuerte)

3.- NO REALICE CAMBIOS PERIÓDICOS RUTINARIOS MEDIANTE GUIA DE LOS CVC

(Evidencia moderada/ recomendación fuerte)

Conclusiones

“La actualización de los proyectos Zero debería ir acompañada de un relanzamiento de los mismos después de la pandemia”

Muchas gracias

fxnuvials@vhebron.net