



## RESOLUCION DIRECTORAL

Comas, 24 MAY 2018

Visto, el Expediente N°006758-2018, que contiene el informe N°085-2018-OESA-HSEB de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental;

### CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Ministerial N°753-2004/MINSA, se aprobó la N.T. N°020-MINSA/DGSP-V.01, "Norma Técnica de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias", la cual tiene entre sus objetivos: disminuir la incidencia de infecciones intrahospitalarias a nivel nacional y local, manejo y tratamiento oportuno de las infecciones, reducir los costos asociados a las infecciones intrahospitalarias para las personas y para los servicios de salud, así como maximizar el beneficio obtenido mediante las actividades de prevención y control locales;

Que, el artículo 16° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Sergio E. Bernales, señala que, la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental es la Unidad Orgánica encargada de la vigilancia en salud pública, análisis de la situación de salud hospitalaria, salud ambiental e investigación epidemiológica;

Que, es necesario dotar al personal del HSEB, de instrumentos estandarizados que permitan contribuir en la mejora continua de la calidad de la atención a través de la mejora de los procesos de vigilancia, prevención y control de las infecciones intrahospitalarias; así como, la reducción del impacto de estas en los usuarios de los servicios de salud;

Que, mediante que el documento del Visto el Jefe de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, remite la "Guía Técnica: Uso de Medidas Comprobadas en la Prevención de Infecciones Nosocomiales Asociadas a Dispositivos Médicos y Procedimientos Quirúrgicos", a la Dirección General para su revisión y aprobación mediante acto resolutivo;

Que, mediante Nota Informativa N°067-2018-OEPE-HSEB, e Informe N°019-ETORG-OEPE-2018-HSEB, el Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico señala que la mencionada Guía Técnica, ha sido evaluado por el Equipo de Trabajo de Organización, y concluye que éste cumple con los lineamientos establecidos en la norma vigente y recomienda su aprobación vía acto resolutivo;

En uso de las atribuciones conferidas por el Art.11° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital "Sergio E. Bernales" aprobado mediante R.M. N°795-2003-SA-DM, modificando por R.M. N°512-2004-MINSA, R.M. N°343-2007-MINSA y R.M. N°124-2008-MINSA; y, con la visación del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica, Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico y del Director Adjunto del Hospital Nacional "Sergio E. Bernales";



**SE RESUELVE:**

**Artículo 1º.-** Aprobar la "GUÍA TÉCNICA: USO DE MEDIDAS COMPROBADAS EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES NOSOCOMIALES ASOCIADAS A DISPOSITIVOS MÉDICOS Y PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS" del Hospital Sergio E. Bernales, que en documento anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

**Artículo 2º.-** Encargar a la Jefatura de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental del Hospital Sergio E. Bernales, la difusión y monitoreo del cumplimiento de la Guía Técnica aprobada, por todo el personal que labora en el Hospital Sergio E. Bernales.

**Artículo 3º.-** Encargar a las Jefaturas de los Departamentos de atención directa e indirecta de la atención del paciente del HSEB, la implementación y supervisión del cumplimiento por parte de todo el personal a su cargo de la presente guía técnica.

**Artículo 4º.-** Disponer que la Oficina de Comunicaciones, publique la presente Resolución Directoral y el correspondiente Documento de Gestión, en el Portal de Institucional del Hospital Sergio E. Bernales.

**Regístrese, Comuníquese y Publíquese,**

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES

Mag JULIO ANTONIO SILVA RAMOS,  
DIRECTOR GENERAL  
C M P 19373

JASR/JMNC/MANH/LZB/jz

Distribución:

- ( ) Dirección General
- ( ) Dirección Adjunta
- ( ) Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico
- ( ) Oficina de Asesoría Jurídica
- ( ) Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental
- ( ) Oficina de Comunicaciones
- ( ) Oficina de Gestión de la Calidad
- ( ) Archivo Central





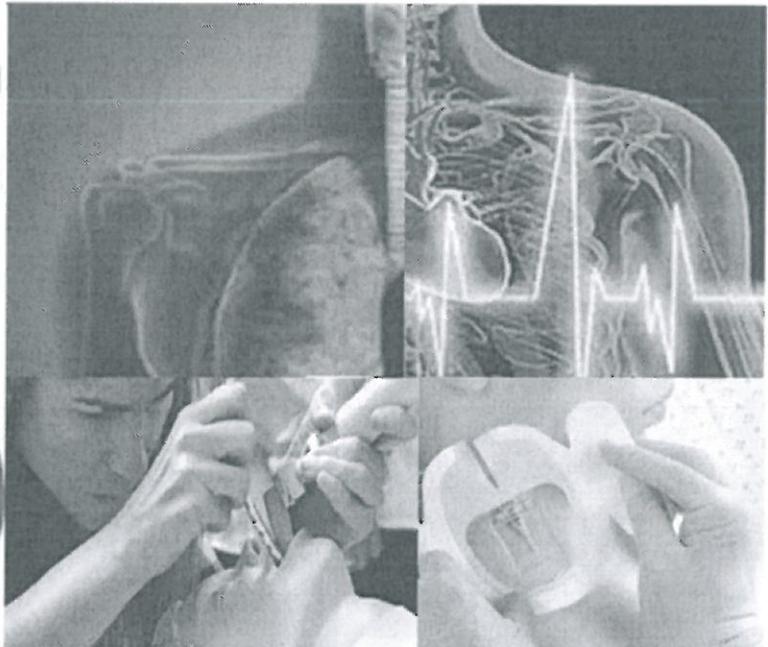
PERÚ

MINISTERIO  
DE SALUD

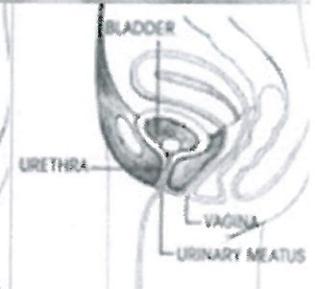
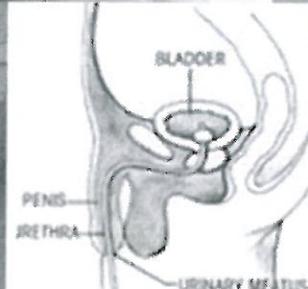
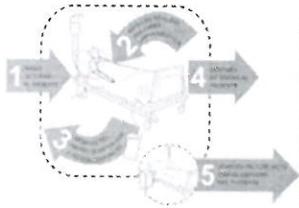
HOSPITAL SERGIO  
E. BERNALES

OFICINA DE  
EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD  
AMBIENTAL

# Bioseguridad



Sus 5 Momentos  
para la Higiene de las Manos



**HOSPITAL  
SERGIO E.  
BERNALES**

## GUÍA TÉCNICA: USO DE MEDIDAS COMPROBADAS EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES NOSOCOMIALES ASOCIADAS A DISPOSITIVOS MÉDICOS Y PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS

PLAN DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE  
INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD |  
OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL







## HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES

MC. Julio Antonio Silva Ramos  
**Director General**

MC. Juan Martín Nina Cáceres  
**Sub Director General**

## OFICINA DE EPIDEMIOLOGIA Y SALUD AMBIENTAL

M.C. Julio Manuel Ruiz Olano  
**Jefe de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental**

### Equipo técnico de la Unidad Técnica de Epidemiológica

MC. Vanessa Karin Pérez Rodríguez Jefa de la Unidad de Inteligencia Sanitaria e Investigación Epidemiológica. Vigilancia Epidemiológica de la Salud de los Trabajadores.

Lic. Enf. Fiorela Vanessa Quispe Paz Coordinadora del Area de Vigilancia de las Enfermedades, Daños y Eventos de Notificación Obligatoria – Infecciones Asociadas a la Atención de Salud.

## HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES

**Dirección:** Avenida Túpac Amaru N° 8000.  
Comas – Lima – Lima – Perú.

**Central telefónica:** 558 0186. Anexo N°: 264.

**Correo electrónico OESA:** [epi\\_hnsb@yahoo.es](mailto:epi_hnsb@yahoo.es)

**Página Web:** <http://www.hnseb.gob.pe/epi/epi.html>





**GUÍA TÉCNICA**  
**USO DE MEDIDAS COMPROBADAS EN LA PREVENCIÓN DE**  
**LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES ASOCIADAS A DISPOSITIVOS MÉDICOS Y**  
**PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS**  
**GT-MC-PIN-DMPQ**

**ADVERTENCIA**

La presente Guía Técnica es propiedad de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental del Hospital Sergio E. Bernales y no puede ser reproducida en todo o en parte ni facilitado a terceros sin conocimiento y autorización de la Jefatura de la Oficina antes mencionada responsable de su control y distribución.

<b>Elaboración, Revisión bibliográfica y edición</b>	<b>Registro</b>	<b>Aprobación</b>
MC. Julio Manuel Ruiz Olano	Oficina Ejecutiva de Planificación y Presupuesto	Dirección General
23/04/2018	30/04/2018	18/05/2018

**Control de cambios**

<b>N° de versión</b>	<b>Detalle de la modificación</b>	<b>Aprobado</b>	<b>Fecha</b>

En el presente control de cambios se presentarán los 3 últimos cambios realizados

OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL





## INDICE

	Pág.
I. FINALIDAD	6
II. OBJETIVO	6
III. AMBITO DE APLICACIÓN	6
IV. PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR	7
V. CONSIDERACIONES GENERALES	7
5.1. Definiciones operativas	7
5.1.1. Catéter venoso central y catéter venoso periférico (CVC / CVP)	7
5.1.2. Catéter urinario permanente (CUP)	8
5.1.3. Ventilador mecánico (VM)	8
5.1.4. Infección de herida quirúrgica (IHQ)	8
5.1.4.1. IHQ incisión superficial	8
5.1.4.2. IHQ incisión profunda	9
5.1.4.3. IHQ tipo infección de órgano y espacio	10
5.2. Conceptos básicos	11
5.2.1. Procedimiento invasivo	11
5.2.2. Exposición	11
5.2.3. Vigilancia epidemiológica de los pacientes hospitalizados expuestos a un factor de riesgo (Dispositivos Médicos y Procedimientos Quirúrgicos (DM-PQ)	11
5.2.4. Infección nosocomial (IN) o Infección asociada a la atención de salud (IAAS)	11
5.2.5. Biofilm	12
5.2.6. Medidas comprobadas	12
5.2.7. Medidas controvertidas	12
5.2.8. Medidas inefectivas	12
VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS	12
6.1. Criterios básicos a considerar	12
6.1.1. Medicina basada en la evidencia (MBE)	12
6.1.2. The Centre For Evidence-Based Medicine Classification, Oxford (OCEBM)	13
6.1.3. Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC)	13
6.1.4. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC)	15
6.2. Criterios específicos	15
6.2.1. Recomendaciones generales y de vigilancia epidemiológica para la prevención de la IN asociada al uso de dispositivos médicos	15
6.2.2. Medidas comprobadas para la prevención de las ITS asociadas al uso de dispositivos intravasculares periféricos (DM-IP)	15





**Guía Técnica: Uso de Medidas Comprobadas en la Prevención de las Infecciones Nosocomiales Asociadas a Dispositivos Médicos y Procedimientos Quirúrgicos - GT-MC-PIN-DMPQ**

6.2.3.	Medidas comprobadas para la prevención de las ITU asociadas al uso de dispositivos médicos urinario permanente (DM-UP)	16
6.2.4.	Medidas comprobadas para la prevención de las neumonías asociadas a dispositivos médicos respiratorios (N-DMR)	17
6.2.5.	Medidas comprobadas para la prevención de infecciones de heridas quirúrgicas asociadas a procedimientos quirúrgicos (IHQ- PQ)	17
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
VIII.	ANEXOS	20
N° 01.	Criterios para la clasificación de la evidencia y tipo de estudio. Centro de Medicina Basada en Evidencias, Oxford (OCEBM)	21
N° 02a.	Grados de recomendación para intervenciones de prevención. Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC)	24
N° 02b.	Niveles de evidencia e interpretación de los tipos de estudio para intervenciones de prevención. Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC)	25
N° 02c.	Validez interna e interpretación de los tipos de estudio para intervenciones de prevención. Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC)	26
N° 03.	Nivel de evidencia y Grado de recomendación de la Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC)	27
N° 04a.	Recomendaciones generales para la prevención de la infección nosocomiales asociada al uso de dispositivos médicos	28
N° 04b.	Vigilancia epidemiológica para la prevención de la infección nosocomiales asociada al uso de dispositivos médicos	29
N° 05.	Medidas comprobadas para la prevención de las Infecciones del Torrente Sanguíneo (ITS) asociadas al uso de dispositivos médicos intravasculares periféricos (ITS-DM-IP)	30
N° 06.	Medidas comprobadas para la prevención de las Infecciones del Tracto Urinario (ITU) asociadas al uso de dispositivos médicos urinario permanente (ITU-DMUP)	38
N° 07.	Medidas comprobadas para la prevención de las Neumonías asociadas al uso de dispositivos médicos respiratorios (N-DMR)	43
N° 08a.	Medidas comprobadas para la prevención de las Infecciones de Herida Quirúrgicas asociadas a Procedimientos Quirúrgicos (IHQ-PQ)	46
N° 08b.	Medidas comprobadas para la prevención de las Infecciones de Herida Quirúrgicas asociadas a Artropatía Artroscópica Prostética (IHQ-AAP)	53





## **I. FINALIDAD**

La presente Guía Técnica tienen como finalidad, la aplicación y cumplimiento de las medidas comprobadas para la prevención de las Infecciones Nosocomiales (IN) asociadas al uso de Dispositivos Médicos (DM) y Procedimientos Quirúrgicos (PQ) como parte de la atención, diagnóstico y/o tratamiento en los pacientes hospitalizados en las Unidades Productoras de Servicios de Salud de Atención Directa al Paciente (UPSS-ADP) del Hospital Sergio E. Bernales (HSEB), con el objeto de minimizar el riesgo de infectarse y aumentar la seguridad de los pacientes hospitalizados en nuestra institución.

## **II. OBJETIVO**

Cumplir de manera obligatoria con la aplicación de las medidas comprobadas para la prevención de las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) como las infecciones del torrente sanguíneo (ITS), del tracto urinario (ITU) y neumonías por ventilador mecánico (NAV) asociadas al uso de DM; e infecciones de herida quirúrgica (IHQ) asociadas a PQ.

### **Objetivos específicos:**

- 2.1. Cumplir de manera obligatoria con las recomendaciones generales para la prevención de las infecciones nosocomiales asociadas al uso de DM.
- 2.2. Cumplir de manera obligatoria con la aplicación de las medidas comprobadas para la prevención de las ITS asociadas al uso de DM Intravasculares Periféricos.
- 2.3. Cumplir de manera obligatoria con la aplicación de las medidas comprobadas para la prevención de las ITU asociadas al uso de DM Urinarios Permanentes.
- 2.4. Cumplir de manera obligatoria con la aplicación de las medidas comprobadas para la prevención de las NAV asociadas al uso de DM Respiratorios.
- 2.5. Cumplir de manera obligatoria con la aplicación de las medidas comprobadas para la prevención de las IHQ asociadas a Procedimientos Quirúrgicos (Parto por Cesárea, Colectectomía, Herniorrafias y Artropatía Artroscópica Prostética, entre otras).

## **III. AMBITO DE APLICACIÓN**

La presente Guía Técnica Uso de Medidas Comprobadas en la Prevención de las Infecciones Nosocomiales Asociadas a Dispositivos Médicos y Procedimientos





Quirúrgicos, es de aplicación y cumplimiento obligatorio por todos los profesionales y técnicos de la salud que laboran en las UPSS de atención directa al paciente, como: Centro quirúrgico (CQx), Salas de hospitalizaciones (SH), Unidad de cuidados intensivos de adultos (UCI adulto), Sala de shock trauma (SST), UCI neonatal, Consultorios especializados (CE), entre otros del Hospital Sergio E. Bernales.

#### **IV. PROCESO O PROCEDIMIENTOS A ESTANDARIZAR**

Los procesos y/o procedimientos a estandarizar son los siguientes:

- 4.1. Recomendaciones generales para la prevención de la IN asociada al uso de DM.
- 4.2. Medidas comprobadas para la prevención de las ITS asociadas al uso de DM-IP.
- 4.3. Medidas comprobadas para la prevención de las ITU asociadas al uso de DM-UP.
- 4.4. Medidas comprobadas para la prevención de las NAV asociadas al uso de DM-R.
- 4.5. Medidas comprobadas para la prevención de las IHQ asociadas a PQ.

La Guía Técnica, presenta las mejores y comprobadas medidas en la prevención para las IN asociadas al uso de DM y PQ soportadas sobre la medicina basada en las evidencias (MBE) producto de una:

- i) Revisión Sistemática (RS) de estudios de cohortes (EC) con homogeneidad o cohortes individuales con un seguimiento superior al 80%; y
- ii) RS de ensayos clínicos controlados con asignación aleatoria (ECA) o en su defecto en ECA individuales con intervalos de confianza estrechos.

#### **V. CONSIDERACIONES GENERALES**

##### **5.1. Definiciones operativas**

##### **5.1.1. Catéter venoso central y catéter venoso periférico (CVC / CVP)**

Dispositivo médico intravascular periférico que está cerca o termina en el corazón o de los grandes vasos (arterias aorta y pulmonar; vena cava superior e inferior; venas braquiocefálica, yugular interna, subclavia, iliacas externas, femorales; y en los recién nacidos en la vena y arteria umbilical). Utilizadas para la administración de líquidos, medicamentos, nutrición parenterales y/o monitoreo hemodinámico.





#### 5.1.2. **Catéter urinario permanente (CUP)**

Dispositivo médico, es un tubo de drenaje que se inserta en la vejiga a través de la uretra, queda implantado y está conectado a un circuito cerrado de colección de orina; es llamada sonda de Foley. No incluye dispositivos para cateterismo de descarga.

#### 5.1.3. **Ventilador mecánica (VM)**

Es un dispositivo para ayudar al paciente a respirar o controlar su respiración continuamente mediante una traqueotomía o intubación endotraqueal o naso-traqueal, incluso durante el periodo de transición en que se retira el dispositivo.

La neumonía en pacientes que reciben ventilación no invasiva, no se considera asociada a ventilación mecánica y no integra el numerador ni el denominador. No debe ser considerado un caso para notificación.

#### 5.1.4. **Infección de herida quirúrgica (IHQ)**

Pueden ser de tres tipos:

5.1.4.1. **IHQ Incisión superficial:** aquella en la que se dan las siguientes condiciones:

- 5.1.4.1.1. Ocurre en los 30 días después de cirugía.
- 5.1.4.1.2. Compromete únicamente la piel y los tejidos blandos subcutáneos a la incisión.
- 5.1.4.1.3. Mínimo una de las siguientes condiciones:
  - a) Drenaje purulento, con o sin confirmación microbiológica por la incisión superficial;
  - b) Aislamiento del microorganismo en un fluido o tejido;
  - c) Mínimo uno de los siguientes signos o síntomas de infección:
    - Dolor.
    - Inflamación.
    - Eritema.
    - Calor o





- Que el cirujano haya abierto deliberadamente la herida quirúrgica, excepto si el cultivo es negativo.

d) Diagnóstico de IHQ por el cirujano.

5.1.4.1.4. **No se incluyen:**

- a) Inflamación o secreción del sitio donde entra el punto.
- b) Infección en la episiotomía o en la circuncisión de un recién nacido.
- c) Infección de una quemadura.
- d) Si la incisión compromete planos más profundos y se extiende a la fascia o al músculo.

5.1.4.2. **IHQ Incisional profunda:** aquella en la que se da las siguientes condiciones:

5.1.4.2.1. Infección que ocurre en los 30 días después de la cirugía si no existe un implante.

5.1.4.2.2. Hasta un año después si hay implante relacionado con la cirugía.

5.1.4.2.3. La infección envuelve tejidos blandos profundos (fascia y músculo).

5.1.4.2.4. Mínimo una de las siguientes condiciones:

- a) Drenaje purulento de esta zona, sin que comprometa infecciones de órgano y espacio del sitio operatorio.
- b) Dehiscencia de suturas profundas espontáneas o deliberadamente por el cirujano cuando el paciente tiene, al menos, uno de los siguientes signos o síntomas:
  - Fiebre ( $> 38^{\circ}\text{C}$ ).
  - Dolor localizado, irritabilidad a la palpación, a menos que el cultivo sea negativo.
  - Absceso u otra evidencia de infección que afecte la incisión profunda al





examen directo, durante una re-intervención, por histopatología o examen radiológico.

- Diagnóstico de infección incisional profunda hecha por el cirujano o por la persona que lo esté atendiendo.

5.1.4.2.5. **No se incluye:**

- a) Infecciones que comprometan el plano superficial y profundo se catalogan como profundas.
- b) Infecciones de órgano y espacio que drenen a través de la incisión.

5.1.4.3. **IHQ tipo infección de órgano y espacio:** aquella en la que se dan las siguientes condiciones:

5.1.4.3.1. La infección ocurre en los 30 días siguientes a la cirugía, sin implante.

5.1.4.3.2. La infección ocurre al año siguiente de la cirugía, cuando hay un implante en el lugar quirúrgico.

5.1.4.3.3. La infección puede relacionarse con la cirugía y compromete cualquier órgano o espacio diferente de la incisión, que fue abierto o manipulado durante el procedimiento quirúrgico.

5.1.4.3.4. Mínimo una de las siguientes condiciones:

- a) Drenaje purulento que es sacado de un órgano o espacio por la incisión.
- b) Microorganismos aislados de un cultivo tomado en forma aséptica de un líquido o tejido relacionado con órgano y espacio.
- c) Un absceso u otra evidencia de infección que envuelva el órgano o el espacio, encontrado en el examen directo durante re-intervención, por histopatología o examen radiológico.





- d) Diagnóstico de infección de órgano y espacio por el cirujano que lo está atendiendo.

## 5.2. Conceptos básicos

### 5.2.1. Procedimiento invasivo

Es una o varias técnicas médica-quirúrgicas mediante las cuales el cuerpo es "invadido" o penetrado con una aguja, sonda, instrumento o procedimiento quirúrgico con un fin diagnóstico o terapéutico<sup>1</sup>.

### 5.2.2. Exposición

Es una condición de desventaja del paciente que está expuesto al factor de riesgo, en este caso a dispositivos médicos y procedimientos quirúrgicos.

### 5.2.3. Vigilancia epidemiológica de los pacientes hospitalizados expuestos a un factor de riesgo (Dispositivos Médicos y Procedimientos Quirúrgicos (DM-PQ)

Es un proceso continuo y sistemático de recolección activa de datos clínicos epidemiológicos brindados por el paciente y laboratorio registrados en la historia clínica; con la finalidad de detectar, clasificar, notificar y registrar las infecciones nosocomiales que presentan los pacientes hospitalizados expuestos a un factor de riesgo.

### 5.2.4. Infección nosocomial (IN) o Infección asociada a la atención de salud (IAAS)

Es el proceso infeccioso adquirido por el paciente luego de permanecer 48 horas en el hospital y que el paciente no portaba a su ingreso. En el caso de los recién nacidos, el tiempo de hospitalización mínimo es 72 horas.

En el caso de endometriosis puerperal (EP), se considera hasta 30 días después del alta y en el caso de prótesis de cadera hasta un año después de la intervención. En la infección de la herida quirúrgica (IHQ) se considera hasta 30 días.

<sup>1</sup> Concepto elaborado en base a la definición dada por Linda J. Vorvick, MD, Medical Director, MEDEX Northwest Division of Physician Assistant Studies, University of Washington, School of Medicine. Also reviewed by David Zieve, MD, MHA, Medical Director, A.D.A.M., Inc.





#### 5.2.5. **Biofilm**

Es una capa de micro-colonias (formadas por una matriz de azúcares y proteínas en la que están "incrustadas" las bacterias) componen auténticas redes de microorganismos, organizados en numerosas capas. La suma de estas micro-colonias, con un elevado grado de hidratación, constituye una película denominada biofilm que dificulta e incluso, en ocasiones, imposibilita la actuación de los mecanismos de defensa del paciente así como de los antibióticos.

El biofilms, como problema de salud pública e infección, algunas bacterias son capaces de adherirse a un biomaterial y multiplicarse constituyendo verdaderas micro-colonias.

No obstante, estudios han constatado también que los biofilms pueden aparecer implicados en infecciones no asociadas a la presencia de cuerpos extraños, "como ocurre, por ejemplo, en el caso de las infecciones respiratorias en pacientes con fibrosis quística".

#### 5.2.6. **Medidas comprobadas**

Son aquellas medidas de prevención de las IN, donde la investigación científica y epidemiológica ha demostrado consistentemente su impacto.

#### 5.2.7. **Medidas controvertidas**

Son aquellas medidas de prevención de las IN, donde la investigación científica y epidemiológica no ha sido consistente en demostrar su impacto.

#### 5.2.8. **Medidas inefectivas**

Son medidas de prevención y control de IN, donde la investigación científica y epidemiológica no ha demostrado su impacto.

## VI. **CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS**

### 6.1. **Criterios básicos a considerar**

#### 6.1.1. **Medicina basada en la Evidencia (MBE)**

Se define como un proceso cuyo objetivo es la selección de los mejores argumentos científicos para la resolución de los problemas





que la práctica médica cotidiana plantea.

Filosóficamente es un nuevo paradigma ("verificacionista"), que se ha extendido a todas las profesiones sanitarias (Cirugía Basada en la Evidencia, Odontología Basada en la Evidencia, entre otros), soportado por los avances tecnológicos.

#### 6.1.2. **The Centre For Evidence-Based Medicine Classification, Oxford (OCEBM)**

Esta escuela se caracteriza por valorar la evidencia según el área temática o escenario clínico y el tipo de estudio que involucra al problema clínico en cuestión.

La escala que utiliza, tiene la ventaja que gradúa la evidencia de acuerdo al mejor diseño para cada escenario clínico, otorgándole intencionalidad, agregando las revisiones sistemáticas (RS) en los distintos ámbitos.

Así por ejemplo, al tratarse de un escenario clínico relacionado con **pronóstico** de un evento de interés, la evidencia será valorada a partir de una RS de estudios de cohortes con homogeneidad, o en su defecto de estudios de cohortes individuales con un seguimiento superior al 80% de la cohorte; en cambio, si el escenario se refiere a **terapia o tratamiento**, la evidencia se valorará principalmente a partir de RS de ensayos clínicos controlados con asignación aleatoria (ECA), o en su defecto de ECA individuales con intervalos de confianza estrechos. Esta clasificación tiene la ventaja que nos asegura el conocimiento más relativo a cada escenario, por su alto grado de especialización.

Además tiene la prerrogativa de aclarar cómo afecta la falta de rigurosidad metodológica al diseño de los estudios, disminuyendo su valoración no sólo en la gradación de la evidencia, sino que también en la fuerza de las recomendaciones. Ver anexo N° 01.

#### 6.1.3. **Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC)**

Esta propuesta de clasificación de la evidencia busca generar recomendaciones de una manera práctica, adoptando una posición binaria, "**hágalo o no**", pero sólo en el ámbito de la prevención.





Este grupo de estudio generó su primer informe en el año 1979, en el cual se divulgó el análisis de la evidencia hasta esa fecha para 78 enfermedades, lo que permitió ordenar y producir planes de salud para la población canadiense desde la perspectiva de "la prevención".

La metodología de este grupo hace énfasis en el tipo de diseño utilizado y la calidad de los estudios publicados, basándose finalmente en tres elementos claves:

- 6.1.3.1. **Un orden para los grados de recomendación**, establecido por letras del abecedario donde, las letra A y B indican que existe evidencia para ejercer una acción (**se recomienda hacer**); D y E indican que no debe llevarse a cabo una maniobra o acción determinada (**se recomienda no hacer**); la letra C, indica que la evidencia es "**conflictiva**", o sea, que **existe contradicción**. Y la letra I que indica **insuficiencia en calidad y cantidad de evidencia para establecer una recomendación** Ver anexo N° 02a.
- 6.1.3.2. **Niveles de evidencia clasificados según diseño de estudio** de I a III, disminuyendo en calidad según se acrecienta numéricamente. Para el número II se subdivide en números arábigos del 1 al 3. Ver anexo N° 02b.
- 6.1.3.3. **Niveles de evidencia clasificados según la validez interna o calidad metodológica del estudio**, en buena, moderada e insuficiente. Ver anexo N° 02c.

Como todo sistema de clasificación, este presenta algunas debilidades que se mencionan a continuación:

- 6.1.3.4. No abarca toda la dimensionalidad de la problemática de la "prevención", respecto a las condiciones particulares de quienes son sujeto de la aplicación de medidas preventivas.
- 6.1.3.5. En su análisis no se incorpora la evaluación del aspecto financiero para la disponibilidad de las intervenciones preventivas.
- 6.1.3.6. La propuesta sólo se basó en población canadiense, por ende, el uso de las recomendaciones sólo puede ser





extrapolada a poblaciones similares a ésta; por ello, esta propuesta tiene un inconveniente relacionado con su validez externa que ha de ser valorado al momento de pretender aplicarla en otros escenarios, pues de lo contrario se corre el riesgo de incurrir en esfuerzos económicos con resultados erráticos.

- 6.1.3.7. No contempla la relación del paciente, sus expectativas y su medio, para establecer las recomendaciones.
- 6.1.3.8. Puede inducir a errores al momento de valorar las recomendaciones para su puesta en práctica en los sistemas estatales de salud, esto quiere decir que una recomendación B puede ser menospreciada pudiendo tener un beneficio importante para la población.
- 6.1.3.9. No contempla otro tipo de áreas de investigación como tratamiento, etiología, daño, pronóstico, entre otros.

6.1.4. **Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC).**

La propuesta del HICPAC, es un trabajo conjunto con los CDC de EU y un panel de expertos quienes realizaron una revisión en profundidad con contribución de la sociedad. Se elaboraron Categorías de recomendación.

Las recomendaciones fueron categorizadas usando el sistema de estándares siguiente que **refleja el nivel de evidencia o regulaciones de respaldo**. Ver anexo N° 03.

6.2. **Criterios específicos**

6.2.1. **Recomendaciones generales y de vigilancia epidemiológica para la prevención de la IN asociada al uso de dispositivos médicos.** Ver anexo N° 04a y 4b.

6.2.2. **Medidas comprobadas para la prevención de las ITS asociadas al uso de dispositivos intravasculares periféricos (DM-IP).**

Los dispositivos intravasculares son, hoy en día, imprescindibles en la práctica médica habitual. Se estima, por ejemplo, que en los Estados Unidos cada año se insertan más de 150 millones de dichos dispositivos para infinidad de usos, como administración de





medicamentos, nutrición parenteral, monitorización hemodinámica, hemodiálisis, entre otros. No obstante, estos son también fuente de complicaciones locales, sistémicas o ambas.

Las infecciones del torrente sanguíneo (ITS) relacionadas con el uso de dispositivos intravasculares son graves, con mortalidad atribuible cuantificada hasta de 35% y un incremento significativo de la morbilidad. Asimismo, conducen a un incremento en los costos de atención por el aumento en la estancia hospitalaria de 8 a 24 días y el mayor uso de medicamentos, antimicrobianos principalmente, con estimativos de sobrecostos de US\$ 3.700 a US\$ 29.000 por episodio. Ver anexo N° 05.

6.2.3. **Medidas comprobadas para la prevención de las ITU asociadas al uso de dispositivos médicos urinario permanente (DM-UP).**

La infección urinaria asociada a sondas es la causa más común de infección asociada a la atención en salud, y representa hasta 30% de las infecciones adquiridas en el hospital. La tasa de adquisición de una nueva infección es cercana a 3% a 7% por día, cuando se usan sondas permanentes.

La infección urinaria asociada a sondas se relaciona con morbilidad (bacteriemias, 1%), mortalidad (13% de quienes desarrollan bacteriemia), aumento de los días de estancia y costos hospitalarios; se estima un sobrecosto cercano a los US\$ 590 por infección.

Diferentes estudios muestran que hasta 25% de los pacientes hospitalizados han tenido un catéter permanente por periodos cortos, sin una indicación adecuada, y que 5% de los de cuidados crónicos manejados en casa, también los usan.

En general, la infección urinaria asociada a sondas produce menos morbilidad que otras infecciones nosocomiales, pero en algunos casos puede llevar a la muerte. Además, la infección urinaria es la segunda causa más frecuente de prescripción de antibióticos en los pacientes hospitalizados.

Los reportes de seguimiento del National Healthcare Safety Network (NHSN) de 2006 muestran una tasa de infección urinaria asociada a





sondas de 3,1 a 7,5 infecciones por 1.000 días-catéter, la cual es mayor en las unidades de quemados y neuroquirúrgicas. Se estima que entre 17% y 69% de las infecciones urinarias asociadas a dispositivos se pueden prevenir siguiendo las recomendaciones de control de infecciones.

El propósito de esta guía es ofrecer recomendaciones para la prevención de las infecciones asociadas al uso de sondas urinarias, en adultos mayores de 18 años. Las recomendaciones incluyen pacientes manejados con sondas permanentes a corto y largo término, más de 30 días o menos de 30 días, respectivamente, y con uso intermitente. No incluyen la infección urinaria en pacientes con catéteres para fines diagnósticos o aquéllos con complicaciones secundarias a procedimientos urológicos. Ver anexo N° 06.

**6.2.4. Medidas comprobadas para la prevención de las neumonías asociadas a dispositivos médicos respiratorios (N-DMR).**

Desde el inicio de la utilización de la asistencia respiratoria mecánica y la intubación oro-traqueal y naso-traqueal, se ha identificado al respirador como el factor de riesgo más importante para la aparición de la neumonía, al punto de distinguir la neumonía asociada al respirador como una entidad diferente.

De igual forma, cuando se vigilan estos dispositivos, el seguimiento de la intubación de la vía aérea es una de las estrategias más ampliamente instauradas. Ver anexo N° 07.

**6.2.5. Medidas comprobadas para la prevención de infecciones de heridas quirúrgicas asociadas a procedimientos quirúrgicos (IHQ-PQ).**

Las infecciones de herida quirúrgica (IHQ) son infecciones de la incisión u órgano o espacio que ocurre después de la cirugía. Pacientes quirúrgicos inicialmente visto con comorbilidades más complejas y la emergencia de patógenos resistentes a los antimicrobianos aumentan el costo y desafío de tratar IHQ.

La prevención de IHQ es cada vez más importante como el número de procedimientos quirúrgicos realizados en los Estados Unidos sigue aumentando.





Se ha estimado que aproximadamente la mitad de las IHQ se pueden prevenir mediante la aplicación de estrategias basadas en evidencia. En 2006, se realizaron aproximadamente 80 millones de procedimientos quirúrgicos en los EU en hospitales para pacientes internados (46 millones) y ambulatorios o independientes (32 millones).

Entre 2006 y 2009, los IHQ complicaron aproximadamente al 1.9% de los procedimientos quirúrgicos realizados en EU. Sin embargo, es probable que se subestime el número de IHQ dado que aproximadamente el 50% de las IHQ se hacen evidentes después del alta.

Los costos atribuibles medios estimados de los IHQ van desde \$ 10.443 en 2005 dólares estadounidenses a \$ 25.546 en 2002 por infección. Los costos pueden exceder los \$ 90.000 por infección cuando el IHQ involucra un implante de prótesis articular o el germen es resistente los antimicrobianos. Ver anexo N° 08a.

#### **6.2.5.1. Infecciones nosocomiales asociadas a Artroplastia artroscópica protésica**

Los esfuerzos de prevención deben dirigirse a todos los procedimientos quirúrgicos, pero especialmente aquellos en los que la carga humana y financiera es mayor.

En 2011, la artroplastia total de rodilla primaria representó más de la mitad de los 1,2 millones de procedimientos de artroplastia articular protésica (primaria y revisión) realizado en los Estados Unidos, seguido de artroplastia total de cadera y hemi-artroplastia de cadera. Hombro primario, el codo y las artroplastias de tobillo son mucho menos comunes. En el 2030, se prevé que las artroplastias protésicas articulares aumenten hasta 3.8 millones de procedimientos por año.

La infección es la indicación más común para la revisión en el total de artroplastia de rodilla y la tercera indicación más común en artroplastia total de cadera. Para el 2030, el riesgo de infección de la cadera y se espera que la artroplastia de rodilla aumente del 2.18% al 6.5% y 6.8%, respectivamente.





Además, debido al aumento del riesgo y del número de personas sometidas a procedimientos de artroplastia protésica, el número total infecciones de prótesis de cadera y rodilla se prevé que aumente a 221.500 casos por año para 2030, a un costo de más de \$ 1.62 mil millones. Ver anexo N° 08b.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Manual de bioseguridad del HSEB. Aprobado con la RD N° 163-2012-DG-HNSEB del 12/07/2012.
2. Guía Técnica para la higiene de manos. Aprobada con la RD N° 396-2016-DG-SA-HSEB del 10/10/2016.
3. Guía Técnica para la identificación, prevención y control de las infecciones asociadas a la atención de salud. Aprobada con la RD N° 346-2017-DG-SA-HNSEB.
4. Oxford Centre for Evidence-based Medicine (CEBM). Centre for Evidence Based Medicine - Levels of Evidence (March 2009). Disponible en: <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>.
5. JAMA Surg. 2017;152(8):784-791. doi:10.1001/jamasurg.2017.0904 Published online May 3, 2017. Corrected on June 21, 2017. CDC Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017.
6. Guías de práctica clínica para la prevención de infecciones intrahospitalarias asociadas al uso de dispositivos médicos. Carlos Arturo Álvarez y cols. Infectio 2010;14:292-308 - DOI: 10.1016/S0123-9392(10)70123-5. Vol. 14, Núm. 4, Diciembre 2010. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-infectio-351-articulo-guias-practica-clinica-prevencion-infecciones-S0123939210701235>. Fecha de búsqueda 15/01/2018.
7. Infecciones asociadas a dispositivos intravasculares utilizados para la terapia de infusión Jesús Fortún Servicio de Enfermedades Infecciosas. Hospital Ramón y Cajal. Madrid. España. Enferm Infecc Microbiol Clin 2008;26(3):168-74. Disponible en: [file:///C:/Users/jruizo/Downloads/S0213005X08726818\\_S300\\_es.pdf](file:///C:/Users/jruizo/Downloads/S0213005X08726818_S300_es.pdf). Fecha de búsqueda 15/01/2018.
8. Jerarquización de la evidencia. Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual Carlos Manterola, Claudia Asenjo-Lobos y Tamara Otzen. Rev Chilena Infectol 2014; 31 (6): 705-718. Disponible en: <http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/sp/wp->





<content/uploads/2013/12/Monterola-C.-Jerarquizacion-de-la-evid.-Niv-de-evidencia-y-grados-de-recomen-Rev-Chilena-2014.pdf>. Fecha de búsqueda 15/01/2018.

9. Niveles de evidencia y grados de recomendación (I/II) J. Primo Hospital de Sagunto, Valencia. Enfermedad Inflamatoria Intestinal al día - Vol. 2 - Nº. 2 – 2003. Disponible en: <http://www.svpd.org/mbe/niveles-grados.pdf>. Fecha de búsqueda 15/01/2018.
10. Infección de la herida quirúrgica. Prevención y tratamiento. A. Santalla, M.S López-Criado, M.D. Ruiz, J. Fernández-Parra, J.L. Gallo y F. Montoya Servicio Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario Virgen de Las Nieves. Granada. España.. Clin Invest Gin Obst. 2007;34(5):189-96. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-articulo-infeccion-herida-quirurgica-prevencion-tratamiento-13110137>. Fecha de búsqueda 15/01/2018.

## VIII. ANEXOS





Anexo N° 01

Criterios para la clasificación de la evidencia y tipo de estudio. Centro de Medicina Basada en Evidencias, Oxford (OCEBM)

Grado de recomendación	Nivel de evidencia	Tratamiento, prevención, etiología y daño	Pronóstico e historia natural	Diagnóstico	Diagnóstico diferencial y estudios de prevalencia	Estudios económicos y análisis de decisión
A	1a	RS con homogeneidad de EC controlados con asignación aleatoria.	RS de EC, con homogeneidad, o sea que incluya estudios con resultados comparables, en la misma dirección y validadas en diferentes poblaciones.	RS de estudios diagnósticos de nivel 1 (alta calidad), con homogeneidad, o sea que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección y en diferentes centros clínicos.	RS con homogeneidad de EC prospectivos.	RS con homogeneidad de estudios económicos de nivel 1.
	1b	EC individual con intervalo de confianza estrecho.	EC individuales con un seguimiento mayor de 80% de la cohorte y validadas en una sola población.	EC que validen la calidad de una prueba específica, con estándar de referencia adecuado (independientes de la prueba) o a partir de algoritmos de estimación del pronóstico o de categorización del diagnóstico o probado en un centro clínico.	EC prospectiva con buen seguimiento.	Análisis basado en costes o alternativas clínicamente sensibles; RS de la evidencia; e incluyendo análisis de la sensibilidad.

OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL





**Guía Técnica: Uso de Medidas Comprobadas en la Prevención de las Infecciones Nosocomiales Asociadas a Dispositivos Médicos y Procedimientos Quirúrgicos - GT-MC-PIN-DMPQ**

	1c	<p>Eficiencia demostrada por la práctica clínica. Considera cuando algunos pacientes mueren antes de ser evaluados.</p>	<p>Resultados a partir de la efectividad y no de su eficacia demostrada a través de un EC. Series de casos todos o ninguno.</p>	<p>Pruebas diagnósticas con especificidad tan alta que un resultado positivo confirma el diagnóstico y con sensibilidad tan alta que un resultado negativo descarta el diagnóstico.</p>	<p>Series de casos todos o ninguno.</p>	<p>Análisis absoluto en términos de mayor valor o peor valor.</p>
B	2a	<p>RS de estudios de cohortes, con homogeneidad</p>	<p>RS de EC retrospectiva o de grupos controles no tratados en un EC, con homogeneidad.</p>	<p>RS de estudios diagnósticos de nivel 2 (mediana calidad) con homogeneidad.</p>	<p>RS (con homogeneidad de estudios 2b y mejor).</p>	<p>RS (con homogeneidad) de estudios económicos con nivel mayor a 2.</p>
	2b	<p>Estudio de cohortes individual con seguimiento inferior a 80% (incluye EC de baja calidad).</p>	<p>EC retrospectivo o seguimiento de controles no tratados en un EC, o GPC no validados.</p>	<p>Estudios exploratorios que, a través de una regresión logística, determinan factores significativos, y validados con estándar de referencia adecuado (independientes de la prueba).</p>	<p>EC retrospectivos o de seguimiento insuficiente.</p>	<p>Análisis basados en costes o alternativas clínicamente sensibles; limitado a revisión de la evidencia; e incluyendo un análisis de sensibilidad.</p>
	2c	<p>Estudios ecológicos o de resultados en salud.</p>	<p>Investigación de resultados en salud.</p>		<p>Estudios ecológicos.</p>	<p>Auditorías o estudios de resultados en salud.</p>
	3a	<p>RS de ECC con homogeneidad</p>		<p>RS con homogeneidad</p>	<p>RS con homogeneidad</p>	<p>RS con homogeneidad de</p>

OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL





**Guía Técnica: Uso de Medidas Comprobadas en la Prevención de las Infecciones Nosocomiales Asociadas a Dispositivos Médicos y Procedimientos Quirúrgicos - GT-MC-PIN-DMPQ**

				de estudios 3b y de mejor calidad.	de estudios 3b y mejores.	estudios 3b y mejores.
	<b>3b</b>	ECC individuales.		Comparación enmascarada y objetiva de un espectro de una cohorte de pacientes que podría normalmente ser examinado trastorno, pero el estándar de referencia no se aplica a todos los pacientes del estudio. Estudios no consecutivos o sin la aplicación de un estándar de referencia.		Estudio no consecutivo de cohorte, o análisis muy limitado de la población basado en pocas alternativas o costes, estimaciones de datos de mala calidad, pero incluyendo análisis de la sensibilidad que incorporan variaciones clínicamente sensibles.
<b>C</b>	<b>4</b>	Serie de casos, EC y ECC de baja calidad.	Serie de casos y EC de pronóstico de poca calidad.	ECC, con escasos o sin estándares de referencia independiente.	Series de casos o estándares de referencia obsoletos.	Análisis sin análisis de sensibilidad.
<b>D</b>	<b>5</b>	Opinión de expertos sin evaluación crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en trabajo de investigación juicioso ni en "principios fundamentales".	Opinión de expertos sin evaluación crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en trabajo de investigación juicioso ni en "principios fundamentales".	Opinión de expertos sin evaluación crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en trabajo de investigación juicioso ni en "principios fundamentales".	Opinión de expertos sin evaluación crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en trabajo de investigación juicioso ni en "principios fundamentales".	Opinión de expertos sin evaluación crítica o basada en teoría económica o en "principios fundamentales".

**Nota:** RS = Revisión sistemática. EC = Estudio de Cohortes; GPC = Guía de Práctica Clínica. ECC = Estudio de casos y controles.





Anexo N° 02a

Grados de recomendación para intervenciones de prevención. Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC)

Grado de recomendación	Interpretación
A	Existe buena evidencia para recomendar la intervención clínica de prevención.
B	Existe moderada evidencia para recomendar la intervención clínica de prevención.
C	La evidencia disponible es conflictiva y no permite hacer recomendaciones a favor o en contra de la intervención clínica preventiva; sin embargo, otros factores podrían influenciar en la decisión.
D	Existe moderada evidencia para recomendar en contra de la intervención clínica de prevención.
E	Existe buena evidencia para recomendar en contra de la intervención clínica de prevención.
I	Existe evidencia insuficiente (en cantidad y en calidad) para hacer una recomendación; sin embargo, otros factores podrían influenciar en la decisión.





Anexo N° 02b

Niveles de evidencia e interpretación de los tipos de estudio para intervenciones de prevención. Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC)

Nivel de evidencia	Interpretación
I	Evidencia a partir de EC con asignación aleatoria.
II-1	Evidencia a partir de EC sin asignación aleatoria.
II-2	Evidencia a partir de estudios de cohortes y casos y controles, preferiblemente realizados por más de un centro o grupo de investigación.
II-3	Evidencia a partir de comparaciones en el tiempo o entre sitios, con o sin la intervención; podrían incluirse resultados espectaculares provenientes de estudios sin asignación aleatoria.
III	Opinión de expertos, basados en la experiencia clínica; estudios descriptivos o informes de comités de expertos.





Anexo N° 02c

Validez interna e interpretación de los tipos de estudio para intervenciones de prevención. Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC)

Nivel de evidencia	Interpretación
<b>Buena</b>	Un estudio (incluyendo la RS y el meta-análisis) que cumple los criterios específicos de estudio bien diseñado.
<b>Moderada</b>	Un estudio (incluyendo la RS y el meta-análisis) que no cumple (o no está claro que cumpla) al menos uno de los criterios específicos de estudio bien diseñado, aunque no tiene "defectos fatales".
<b>Insuficiente III</b>	Un estudio (incluyendo la RS y el meta-análisis) que tiene en su diseño al menos un "defecto fatal" o no cumple (o no está claro que cumpla) al menos uno de los criterios específicos de estudio bien diseñado, aunque no presenta "errores fatales" o una acumulación de defectos menores que hagan que los resultados del estudio no permitan elaborar las recomendaciones.





Anexo N° 03

Nivel de evidencia y Grado de recomendación de la Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC)

Nivel de evidencia / Grado de recomendación	Interpretación
<b>Categoría IA.</b>	Muy recomendado para la implementación y fuertemente apoyado por un buen diseño experimental, clínico o estudios epidemiológicos.
<b>Categoría IB</b>	Muy recomendado para la implementación y con el apoyo de algunos estudios experimentales, clínicos o epidemiológicos y un fuerte fundamento teórico; o una aceptada práctica (por ejemplo, técnica aséptica) apoyado por evidencia limitada.
<b>Categoría IC.</b>	Requerido por el Estado o regulaciones nacionales, reglas o estándares.
<b>Categoría II.</b>	Sugerido para implementación y respaldado por sugestivo estudio clínico o epidemiológico o un razonamiento teórico.
<b>Problema no resuelto (PnR)</b>	Representa un problema no resuelto por el cual la evidencia es insuficiente o no hay consenso con respecto a la eficacia existente.

OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL





Anexo N° 04a

Recomendaciones generales para la prevención de la infección nosocomiales asociada al uso de dispositivos médicos

N°	Recomendación Generales	Grado y Nivel de recomendación
RG-01	Medidas efectivas de control de infecciones: educación del personal, supervisión de la desinfección de manos a base de alcohol, y uso rutinario del aislamiento para reducir la infección cruzada con microorganismos multirresistentes.	1b/A
RG-02	Antes de acceder al sitio de inserción del catéter o antes de sus cuidados, se deben lavar las manos con jabón antiséptico o soluciones a base de alcohol.	1a/A
RG-03	Las manos visiblemente sucias o contaminadas deben lavarse con jabón antiséptico o soluciones a base de alcohol, antes de manipular el dispositivo.	1a/A
RG-04	Antes de manipular el dispositivo para su cuidado, se necesita un adecuado lavado de manos, y usar guantes limpios con la técnica aséptica de no tocarlo o usar guantes estériles. El uso de guantes estériles no obvia el lavado de manos.	1a/A
RG-05	Se recomienda mantener el número apropiado de personas para reducir la estancia en la unidad de cuidados intensivos, mejorar las prácticas de control de infección y reducir los tiempos de uso de dispositivos médicos.	2b/B
RG-06	Se recomienda la vigilancia de infecciones de la unidad de cuidados intensivos para identificar y cuantificar los patógenos multirresistentes endémicos y nuevos, con una oportuna preparación de datos que posibilite el control de infecciones y la aplicación de guías de terapia antimicrobiana apropiadas, en pacientes con sospecha de infecciones hospitalarias.	2b/B

Fuente: Centro de Medicina Basada en Evidencias, Oxford (OCEBM). 2010.





Anexo N° 04b

Vigilancia epidemiológica para la prevención de la infección nosocomiales asociada al uso de dispositivos médicos

N°	Vigilancia Epidemiológica	Nivel de evidencia / Grado de recomendación
VE-01	Se debe considerar la vigilancia de la infección intrahospitalaria asociada al uso de dispositivos cuando los indicadores de riesgo lo sugieran. Esta vigilancia debe hacerse con la participación de los grupos de uso racional de antibióticos y control de resistencia microbiana, y con el grupo institucional de vigilancia de dispositivos.	4/C
VE-02	Se debe emplear una metodología estandarizada para la vigilancia de la infección intrahospitalaria.	2c/B
VE-03	No se recomienda la detección rutinaria de bacteriemia asintomática en los pacientes con catéter.	4/C
VE-04	Cuando se hace la vigilancia de la infección intrahospitalaria asociada al uso de dispositivos médicos, se debe considerar la retroalimentación al personal de enfermería y asistencial responsable del manejo de los dispositivos; por ejemplo, informe trimestral sobre las tasas regulares de infección, en la unidad donde se ha hecho la supervisión.	4/C
VE-05	Se deben implementar programas de vigilancia técnica para todos los dispositivos que se utilicen en la institución.	4/C

Fuente: Centro de Medicina Basada en Evidencias, Oxford (OCEBM). 2010.

OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL





Anexo N° 05

Medidas comprobadas para la prevención de las Infecciones del Torrente Sanguíneo (ITS) asociadas al uso de dispositivos médicos intravasculares periféricos (ITS-DM-IP)

N°	Recomendaciones	Nivel de evidencia / Grado de recomendación
<b>Educación y entrenamiento de los trabajadores de salud y de los pacientes para el cuidado de los dispositivos intravasculares</b>		
ITS-01	Se recomienda educar a los trabajadores de la salud sobre las indicaciones para catéteres vasculares centrales, los estándares de procedimientos para su colocación y cuidado, así como sobre las medidas de prevención de infección relacionadas con dispositivos intravasculares.	1b/A
ITS-02	Se debe evaluar de forma periódica el cumplimiento de las guías para la prevención de infección de dispositivos intravasculares, en las personas que insertan y manejan dispositivos intravasculares.	1b/A
ITS-03	Antes de dar de alta de una institución hospitalaria a un paciente que esté usando un dispositivo vascular central, para cualquiera de sus indicaciones, se debe dar instrucciones completas al paciente y a sus cuidadores acerca de las técnicas para prevenir la infección por dicho dispositivo.	4/C
ITS-04	El personal sanitario encargado del cuidado del catéter, durante la atención ambulatoria de los pacientes que requieran uso de dispositivos intravasculares, debe recibir entrenamiento y seguimiento sobre la observancia de las medidas de prevención de infección relacionadas.	4/C
<b>Estrategias posicionales</b>		
ITS-05	Se debe mantener en todo momento una técnica aséptica de no tocar (aseptic non-touch technique, ANTT) cuando se manipule el sitio de inserción del catéter para su cuidado, o cada vez que se acceda al sistema del dispositivo intravascular.	2b/B
ITS-06	Antes de acceder al sitio de inserción del catéter o antes de su	1a/A





	cuidado, se deben lavar las manos con jabón antiséptico o soluciones a base de alcohol.	
ITS-07	Las manos visiblemente sucias o contaminadas deben lavarse con jabón antiséptico o soluciones a base de alcohol, antes de manipular el dispositivo intravascular.	1a/A
ITS-08	Antes de manipular el dispositivo intravascular para sus cuidados, como cambio del apósito, manipulación del catéter o administración de un medicamento, se necesita un adecuado lavado de manos, y usar guantes limpios con la técnica aséptica de no tocar o usar guantes estériles. El uso de guantes estériles no obvia el lavado de las manos.	1a/A
	<b>Cuidados del sitio de inserción del catéter</b>	
ITS-09	Para la curación del sitio de inserción del catéter se deben preferir los apósitos estériles, transparentes, semipermeables, de poliuretano, a las gasas estériles convencionales.	1b/A
ITS-10	En el caso de sudoración excesiva en el sitio de inserción del catéter, sangrado o secreción, se debe preferir una gasa estéril para su curación. Sin embargo, se debe cambiar a un apósito estéril, transparente y semipermeable, tan pronto como sea posible, una vez se resuelva el compromiso local del sitio de inserción del acceso vascular.	4/D
ITS-11	Los apósitos estériles, transparentes y semipermeables de poliuretano, deben cambiarse cada siete días si no existe ninguna razón para hacerlo antes, como que se vean sucios o contaminados o que se despeguen de la piel parcial o totalmente. Las gasas estériles, en cambio, deben cambiarse cada vez que se considere necesario, por encontrarse húmedas, visiblemente sucias o contaminadas.	4/D
ITS-12	En los catéteres implantables (tunnelized), los apósitos estériles, transparentes y semipermeables de poliuretano, deben cambiarse cada siete días si no existe una razón para hacerlo antes, como que estén visiblemente sucios o contaminados, o que se despeguen de la piel parcial o totalmente; esto último hasta que el sitio de inserción se encuentre completamente cicatrizado.	4/D
ITS-13	Para la limpieza del sitio de inserción de los catéteres vasculares	1a/A





**Guía Técnica: Uso de Medidas Comprobadas en la Prevención de las Infecciones Nosocomiales Asociadas a Dispositivos Médicos y Procedimientos Quirúrgicos - GT-MC-PIN-DMPQ**

	centrales, se prefiere el uso de una solución con clorhexidina (preferiblemente, gluconato de clorhexidina al 2% más alcohol isopropílico al 70%); el secado de la solución en la piel se hace al medio ambiente.	
ITS-14	No se debe aplicar ningún ungüento antiséptico como parte de la rutina del cuidado del sitio de inserción del catéter central.	4/C
ITS-15	Se debe generar una rutina de supervisión del sitio de inserción del catéter por personal capacitado. Debe vigilarse el aspecto del sitio de inserción y palpase con una técnica estéril a través del apósito, para detectar posibles complicaciones. En caso de presentarse secreción, fiebre sin causa conocida o dolor a la palpación, se debe remover el apósito y examinar directamente el sitio de inserción, de forma objetiva, para descartar signos de infección local. Se debe establecer un proceso sistemático para valorar la necesidad de cada catéter vascular central y, si es el caso, retirarlo de inmediato. Recuerde que retirar el catéter es retirar el riesgo. Una vez terminado el tratamiento, no debe haber retraso alguno en retirar el dispositivo.	2b/B
ITS-15	No es necesario hacer cultivo en forma rutinaria de las puntas de los catéteres vasculares centrales al retirarlos.	2b/B
ITS-17	Se recomienda llevar un registro estandarizado del operador que inserta el catéter y la persona que realiza la curación, con fechas de cambios de apósito, inserción y retiro del mismo.	4/C
ITS-18	Se debe retirar tan pronto como sea posible el dispositivo intravascular, según el manejo del paciente. Se debe valorar rutinariamente la indicación del acceso vascular, con el fin de retirarlo de forma oportuna.	2b/B
<b>Principios generales del manejo de catéteres intravasculares</b>		
ITS-19	Se recomienda la aplicación de una solución antiséptica a base de clorhexidina (preferiblemente, gluconato de clorhexidina al 2% más alcohol isopropílico al 70%), con el fin de descontaminar los puertos de inyección del catéter, antes y después de utilizarlos para la administración de algún medicamento o para acceder al sistema.	4/C
ITS-20	No se recomienda el uso rutinario de filtros antibacterianos en los	4/C





	tubos de acceso venoso del catéter.	
ITS-21	No se recomienda el uso rutinario de soluciones antisépticas bloqueando en la luz de los catéteres, con el fin de prevenir procesos de infección relacionados.	4/C
ITS-22	No se recomienda la administración de antibióticos sistémicos o tópicos (intra nasales) antes de la inserción de dispositivos intravasculares o durante su uso, como medida para prevenir procesos de infección relacionados.	1a/A
ITS-23	Es preferible usar un catéter de una sola luz para la administración de la nutrición parenteral. De requerirse un catéter con múltiples luces, se recomienda utilizar un puerto exclusivo para ello.	1a/A
ITS-24	Se prefiere la solución salina al 0,9% para la irrigación de los puertos del catéter que no se usen frecuentemente, a otras sustancias, como soluciones con heparina. Estas últimas sólo se deben utilizar cuando el fabricante del dispositivo lo recomiende.	1a/A
ITS-25	No se recomienda la administración de anticoagulantes sistémicos para evitar la oclusión de los catéteres por trombos o para evitar la colonización e infección del dispositivo.	4/C
ITS-26	<p>Se recomienda ejercer una vigilancia técnica de los dispositivos intravasculares, cuando se introduce uno nuevo en la práctica clínica [incluyendo la tecnología "sin agujas" (needle free devices)]. Las complicaciones infecciosas deben reportarse a los respectivos entes de control (52). Se aclara que las recomendaciones sobre vigilancia técnica se deben aplicar para todos los dispositivos médicos, como se mencionó en las recomendaciones generales.</p> <p>Dado que no se cuenta con este tipo de dispositivos en el momento, en nuestro medio, no se hace ninguna recomendación sobre medidas de prevención en este caso.</p>	4/C
ITS-27	Los equipos de infusión conectados al sistema del catéter intravascular se deben cambiar cada 72 horas, para evitar su colonización o infección por la manipulación del mismo. Sólo hay que reemplazarlos con intervalos más cortos, cuando ocurre una desconexión accidental del sistema o cada vez que se inserte un	4/C





**Guía Técnica: Uso de Medidas Comprobadas en la Prevención de las Infecciones Nosocomiales Asociadas a Dispositivos Médicos y Procedimientos Quirúrgicos - GT-MC-PIN-DMPQ**

	nuevo dispositivo intravascular.	
ITS-28	Los equipos de infusión para transfusión de hemoderivados deben cambiarse cada 12 horas, o tan pronto como se termine la transfusión, teniendo en cuenta las recomendaciones de las casas fabricantes.	4/C
ITS-29	Los equipos de infusión de nutrición parenteral se deben cambiar preferiblemente cada 24 horas, a menos que no se utilicen soluciones 3 en 1 que incluyan lípidos; en este caso, si sólo se utilizan componentes a base de dextrosa, aminoácidos o ambos, los equipos pueden renovarse cada 72 horas.	4/C
ITS-30	Cuando se requieran sistemas de agujas para la inserción y el acople en los puertos del catéter, con el fin de administrar soluciones, el personal sanitario que esté al cuidado del catéter debe asegurarse de que dicho sistema sea seguro, que no se presenten fugas y que sean compatibles, según las recomendaciones del fabricante del dispositivo intravascular.	4/C
ITS-31	Cuando se requieran sistemas de agujas para la inserción y el acople en los puertos del catéter, con el fin de administrar infusiones, estos puertos deben limpiarse con soluciones antisépticas a base de clorhexidina, alcohol o ambos (preferiblemente, gluconato de clorhexidina al 2% más alcohol isopropílico al 70%), con el fin de minimizar el riesgo de infección.	4/C
ITS-32	Los catéteres periféricos intravenosos deben reemplazarse cada 72 horas.	4/C
<b>Precauciones durante la inserción de catéteres centrales</b>		
ITS-33	Se deben tener las máximas precauciones de asepsia y antisepsia para la colocación de accesos vasculares centrales. Éstas incluyen el uso de barreras estériles, como campos, guantes, mascarilla, gafas y ropa quirúrgica (Elementos de protección personal).	2b/B
ITS-34	La piel donde se vaya a insertar el catéter central, se descontamina aplicando una solución con clorhexidina (preferiblemente, gluconato de clorhexidina al 2% más alcohol isopropílico al 70%), cuyo secado se hace al medio ambiente. En caso de que esté contraindicado el uso de alcohol, se utiliza solamente una solución de gluconato de	1a/A

OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL





**Guía Técnica: Uso de Medidas Comprobadas en la Prevención de las Infecciones Nosocomiales Asociadas a Dispositivos Médicos y Procedimientos Quirúrgicos - GT-MC-PIN-DMPQ**

	clorhexidina al 2%. Si existen antecedentes de hipersensibilidad a la clorhexidina, se aplica yodopovidona como antiséptico, como paso obligatorio previo a la colocación del dispositivo intravascular.	
ITS-35	No se debe utilizar solventes orgánicos, como acetona, éter o sus derivados, para la antisepsia cutánea en el sitio de inserción del catéter.	4/C
ITS-36	No se deben aplicar antisépticos cutáneos en forma de ungüento o crema para la antisepsia de la piel, antes del procedimiento de inserción del dispositivo intravascular, como medida rutinaria de prevención.	4/C
<b>Elección del sitio de inserción de catéteres centrales y tipo de catéteres</b>		
ITS-37	El sitio de inserción del dispositivo intravascular central se selecciona, teniendo en cuenta un análisis de riesgo-beneficio entre las potenciales complicaciones infecciosas y las de tipo mecánico, relacionadas con el sitio escogido para la inserción del dispositivo.	4/C
ITS-38	En el caso de dispositivos no implantables (non tunnelized), si no existe contraindicación, se prefiere la vía subclavia sobre la vía yugular y la femoral como sitio de su inserción.	2b/B
ITS-39	Se utilizan dispositivos implantables cuando se prevé la necesidad de mantener por un tiempo prolongado el dispositivo intravascular con acceso intermitente al mismo o si es de tipo tunelizado, y cuando se requiere acceso por menos tiempo prolongado pero más continuo a la luz del dispositivo.	2b/B
ITS-40	Es preferible usar un catéter con un solo puerto, si no se requiere un catéter de múltiples luces para el manejo del paciente.	1a/A
ITS-41	Si es necesario utilizar un catéter de luces múltiples, se debe seleccionar un puerto exclusivo para la administración de la nutrición parenteral.	4/C
ITS-42	Si se anticipa la necesidad de un catéter central por un periodo mayor de cuatro semanas, se prefieren los catéteres implantables (tunnelized).	1a/A
ITS-43	Luego de adoptadas todas las medidas de prevención, se puede considerar el uso de catéteres impregnados en antibióticos,	1a/A





	<p>antisépticos o ambos, en pacientes que requieran catéteres centrales por periodos cortos, menores de tres semanas; esto se hace con el fin de disminuir la tasa de infección por dispositivos intravasculares.</p> <p>Esta recomendación se aplica si la implementación de los programas de control de infección ha sido insuficiente para controlar la tasa de infección local y la población se considera como de alto riesgo de infección (unidad de cuidados intensivos, quemaduras extensas y neutropénicos).</p> <p>Se prefieren los catéteres de segunda generación con clorhexidina y sulfadiazina de plata, sobre los impregnados con minociclina / rifampicina.</p>	
	<b>Estrategias de reemplazo de catéteres centrales</b>	
ITS-44	No se recomienda el cambio rutinario de los catéteres centrales, como medida para prevenir la infección relacionada con los mismos.	1a/A
ITS-45	El cambio de catéter central por guía, sólo se aconseja en caso de mal funcionamiento, si no hay evidencia de infección del mismo.	1a/A
ITS-46	Si existe alguna sospecha de infección relacionada con el acceso venoso central o en caso de mal funcionamiento del mismo aunque el examen microbiológico sea negativo, se debe retirar; se prefiere el cambio del catéter central por una nueva vía mediante una nueva punción.	1a/A
ITS-47	Cuando exista duda sobre el cumplimiento de la técnica aséptica durante la inserción del catéter, por ejemplo, cuando el acceso vascular central se ha hecho durante un procedimiento de emergencia, se debe reemplazar el catéter tan pronto como sea posible, en las primeras 48 horas.	4/C
ITS-48	Siempre que el paciente presente inestabilidad hemodinámica y se sospeche una infección relacionada con el dispositivo intravascular, hay que considerar cambiarlo, si aún se requiere.	4/C
	<b>Prevención integrada</b>	
ITS-49	Se debe considerar la implementación del conjunto de intervenciones para la inserción y el mantenimiento de un catéter	2b/B





	<p>central (central line bundle).</p> <p>El conjunto para la inserción comprende: higiene de manos; selección del sitio con menor riesgo asociado, precauciones de barrera durante la inserción; antisepsia con clorhexidina de la piel; y valoración diaria de la necesidad del catéter con retiro inmediato de los tubos innecesarios.</p> <p>El conjunto para el mantenimiento comprende: establecer programas interdisciplinarios de educación y entrenamiento; el acceso aséptico a las luces, frotando el conector y los puertos; valoración del sitio de inserción durante cada cambio del apósito, para detectar complicaciones; valoración diaria de la necesidad del catéter, con retiro inmediato de los tubos innecesarios; y destinar una luz exclusiva para la nutrición parenteral total.</p>	
ITS-50	La incorporación de la lista de verificación para catéter central ayuda al cumplimiento de la técnica estéril y a prácticas con un riesgo significativamente menor de infección intrahospitalaria.	2b/B
ITS-51	El uso de contenedores cerrados de infusión debe considerarse, ya que reduce significativamente el riesgo de infecciones nosocomiales asociadas al uso de catéter central, y su implementación es costo-efectiva.	2b/B

Fuente: Centro de Medicina Basada en Evidencias, Oxford (OCEBM). 2010.





Anexo N° 06

Medidas comprobadas para la prevención de las Infecciones del Tracto Urinario (ITU) asociadas al uso de dispositivos médicos urinario permanente (ITU-DMUP)

N°	Recomendaciones	Nivel de evidencia / Grado de recomendación
<b>Uso apropiado del catéter urinario</b>		
ITU-01	El catéter urinario debe usarse única y exclusivamente si es necesario, y el tiempo de uso debe limitarse según las necesidades de cada paciente.	2a-2b/B
ITU-02	Se debe minimizar el uso de catéteres en todos los pacientes, particularmente en aquellos con factores de riesgo de mortalidad, como ser mujer, ser adulto mayor o tener compromiso inmunológico.	2b/B
ITU-03	Se debe evitar el uso de catéteres urinarios para el manejo de la incontinencia, en pacientes que residan en casas de cuidados crónicos.	1b/A
ITU-04	Se debe educar al paciente en el uso y manejo apropiado del catéter vesical, especialmente para el egreso de la institución hospitalaria.	1c/A
ITU-05	Se necesitan investigaciones futuras para considerar la posibilidad de usar catéteres externos, en pacientes que residan en casas de cuidados crónicos o que tengan obstrucción urinaria externa.	NR/PNR
ITU-06	Durante el posoperatorio, los catéteres urinarios deben usarse sólo si son necesarios y no de manera rutinaria.	2b/B
ITU-07	Evaluar en las primeras 24 horas post quirúrgicas la necesidad de permanecer. Se debe evaluar la necesidad de permanencia del catéter vesical, en las primeras 24 horas del posoperatorio.	2b/B
ITU-08	Se deben considerar alternativas diferentes al catéter permanente, en ciertos grupos de pacientes.	4/C
ITU-09	Se deben considerar otras alternativas diferentes al uso crónico de catéter, en hombres que no tengan retención urinaria u obstrucción	4/C





	vesical.	
ITU-10	Se deben considerar alternativas al catéter permanente (por ejemplo, cateterismo intermitente), en pacientes con lesión del cordón espinal.	4/C
ITU-11	Se debe considerar como primera opción el cateterismo intermitente, en pacientes con disfunción del vaciamiento vesical.	4/C
<b>Técnicas aconsejadas para la inserción del catéter vesical</b>		
ITU-12	Se recomienda el lavado de manos antes y después de la colocación del catéter vesical o la manipulación de los dispositivos.	2b/B
ITU-13	Se debe garantizar que únicamente el personal entrenado en el paso y la manipulación del catéter, sea responsable de su cuidado.	2b/B
ITU-14	En el medio hospitalario, el catéter debe colocarse con una técnica aséptica y mediante el uso de equipos estériles.	2b/B
ITU-15	Se debe utilizar guantes y batas estériles y un antiséptico o solución estéril, para la limpieza peri-uretral, además de un lubricante para la inserción.	2c/B
ITU-16	No es necesario el uso rutinario de lubricantes antisépticos.	4/C
ITU-17	Se necesitan más investigaciones sobre el uso de soluciones antisépticas frente al uso de agua estéril o solución salina, para la limpieza peri-uretral previa a la inserción del catéter.	NR/PNR
ITU-18	En casos que no sean de cuidado agudo, la técnica para el cateterismo intermitente puede no ser aséptica.	1b/A
ITU-19	Se necesitan más investigaciones sobre los métodos de almacenamiento óptimo y limpieza, cuando se emplee cateterismo intermitente.	NR/PNR
ITU-20	Se deben asegurar adecuadamente los catéteres permanentes después de la inserción, para evitar el movimiento y la tracción de la uretra.	2c/B
ITU-21	Salvo ciertas indicaciones clínicas, se debe considerar el uso de catéteres con el menor diámetro posible, vigilando su adecuado drenaje, con el objetivo de minimizar el trauma del cuello vesical y la	4/C





**Guía Técnica: Uso de Medidas Comprobadas en la Prevención de las Infecciones Nosocomiales Asociadas a Dispositivos Médicos y Procedimientos Quirúrgicos - GT-MC-PIN-DMPQ**

	uretra.	
ITU-22	Se debe hacer el cateterismo intermitente a intervalos de tiempo establecidos, para minimizar la sobre-distensión vesical.	2b/B
<b>Técnicas apropiadas para el mantenimiento de catéteres urinarios</b>		
ITU-23	Después de una técnica de inserción aséptica, se debe mantener un sistema de drenaje cerrado.	2b/B
ITU-24	Si se incumplen las técnicas asépticas o se presentan desconexiones o fugas, se debe sustituir el catéter y la bolsa recolectora, siempre manteniendo una técnica aséptica y equipos estériles.	2c/B
ITU-25	Se debe considerar el uso de una sonda urinaria con sistemas pre-conectados y catéteres con bifurcaciones selladas.	4/C
ITU-26	Se debe mantener el flujo urinario sin obstrucción.	2c/B
ITU-27	El catéter y el tubo deben permanecer libres de torsiones.	2c/B
ITU-28	La bolsa recolectora se debe mantener todo el tiempo bajo la altura de la vejiga, pero nunca colocada directamente sobre el piso.	2c/B
ITU-29	Se debe vaciar la bolsa recolectora regularmente, utilizando un contenedor limpio y separado para cada paciente. Se deben evitar las salpicaduras y prevenir el contacto de la bolsa recolectora con el contenedor de drenaje.	2c/B
ITU-30	Se deben utilizar las precauciones estándar, incluyendo el uso de guantes y bata según corresponda, durante cualquier manipulación del catéter o el sistema de recolección.	2c/B
ITU-31	No es recomendable el cambio de catéteres permanentes o bolsas de drenaje en intervalos rutinarios o fijos. Sólo se sugiere el cambio de catéteres y bolsas de drenaje, de acuerdo con las indicaciones clínicas específicas, como infección u obstrucción, o cuando exista compromiso del sistema cerrado.	4/C
ITU-32	A menos de que existan indicaciones clínicas, no se debe administrar rutinariamente antibióticos sistémicos en pacientes que requieran un catéter por un tiempo corto o largo.	2b/B





**Guía Técnica: Uso de Medidas Comprobadas en la Prevención de las Infecciones Nosocomiales Asociadas a Dispositivos Médicos y Procedimientos Quirúrgicos - GT-MC-PIN-DMPQ**

ITU-33	No se debe limpiar el área peri-uretral con antisépticos para evitar la infección urinaria asociada a catéter, mientras el catéter esté colocado. La higiene de rutina, por ejemplo, la limpieza diaria de la superficie del meato urinario durante la ducha, es adecuada y suficiente.	2b/B
ITU-34	No es recomendable la irrigación vesical, a menos que se prevea una obstrucción, por ejemplo, si hay sangrado después de una prostatectomía o cirugía de vejiga.	4/C
ITU-35	Si se evidencia obstrucción, se recomienda cerrar la irrigación continua para evitarla.	4/C
ITU-36	No se recomienda la irrigación rutinaria de la vejiga con antimicrobianos.	4/C
ITU-37	No se recomienda la instilación rutinaria de antisépticos o soluciones antimicrobianos en las bolsas de drenaje.	4/C
ITU-38	No es necesario pinzar los catéteres permanentes antes de su retiro.	4/C
<b>Material del catéter</b>		
ITU-39	Si la tasa de infección urinaria asociada a catéter no disminuye después de la aplicación de una estrategia global para reducirla, se debe considerar el uso de catéteres impregnados con antimicrobianos o antisépticos. La estrategia global debe incluir, como mínimo, las recomendaciones básicas para el uso del catéter urinario, la inserción aséptica y el mantenimiento.	2b/B
ITU-40	Se necesita más investigación sobre el efecto de los catéteres impregnados con antibióticos o antiséptico en la reducción de la infección urinaria sintomática; asimismo, sobre su inclusión en las intervenciones primarias y las poblaciones de pacientes con más probabilidades de beneficiarse de estos catéteres.	NR/PNR
ITU-41	Los catéteres hidrofílicos pueden emplearse preferiblemente de rutina, en pacientes que requieren cateterismo intermitente.	4/C
ITU-42	La silicona podría ser preferible a otro material empleado en los catéteres, para reducir el riesgo de incrustaciones en sondas usadas a	4/C

OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL





**Guía Técnica: Uso de Medidas Comprobadas en la Prevención de las Infecciones Nosocomiales Asociadas a Dispositivos Médicos y Procedimientos Quirúrgicos - GT-MC-PIN-DMPQ**

	largo plazo y en pacientes con obstrucción frecuente.	
ITU-43	Es necesaria investigación adicional para aclarar el beneficio del uso de válvulas en los catéteres, para reducir el riesgo de infección urinaria asociada a catéter y otras complicaciones urinarias.	NR/PNR
<b>Manejo de la obstrucción</b>		
ITU-44	Si se considera que la obstrucción ocurre por causa del material del catéter, se recomienda cambiarlo.	2c/B
ITU-45	Se requieren más investigaciones sobre el beneficio de irrigar el catéter con soluciones acidificantes, o el uso de anticonceptivos orales o inhibidores de la ureasa a largo plazo, para evitar la obstrucción del catéter.	NR/PNR
<b>Recolección de muestra</b>		
ITU-46	Las muestras de orina se deben obtener empleando siempre una técnica aséptica.	2c/B
ITU-47	Si se requiere un pequeño volumen de orina para el análisis, como parcial de orina o cultivo, se debe hacer un aspirado de la orina con una jeringa estéril, previa limpieza del puerto con un desinfectante.	2c/B
ITU-48	Si se requieren grandes volúmenes de orina para análisis especiales, con excepción de su cultivo, se pueden obtener de la bolsa recolectora mediante una técnica aséptica.	2c/B

**Legenda:**

NR/PNR = No recomendable / Problema no resuelto.

**Fuente:** Centro de Medicina Basada en Evidencias, Oxford (OCEBM). 2010.





Anexo N° 07

Medidas comprobadas para la prevención de las Neumonías asociadas al uso de dispositivos médicos respiratorios (N-DMR)

N°	Recomendaciones	Nivel de evidencia / Grado de recomendación
<b>Estrategias físicas</b>		
NAV-01	La intubación y la re-intubación deben evitarse, si es posible, ya que aumentan el riesgo de neumonía asociada al respirador.	1b/A
NAV-02	En pacientes seleccionados con falla respiratoria, debe usarse asistencia respiratoria no invasiva, siempre que sea posible.	2b/B
NAV-03	Ruta de la intubación endotraqueal: se recomienda el uso de la vía oro-traqueal para la intubación, cuando ésta sea necesaria.	2b/B
NAV-04	Se recomienda el uso de sondas oro-gástricas para prevenir la sinusitis hospitalaria.	1b/A
NAV-05	No hay recomendación sobre la búsqueda sistemática de sinusitis.	2b
NAV-06	Se recomiendan nuevos circuitos para cada paciente y cambios en los circuitos si estos se ensucian o se dañan, pero no cambios programados de los circuitos del respirador.	1b/A
NAV-07	No hay recomendación sobre el tipo de humidificador utilizado.	1b/A
NAV-08	Se recomienda el cambio de humidificadores cada 5 a 7 días o cuando esté clínicamente indicado.	1b/A
NAV-09	Se recomienda el uso de un sistema cerrado de succión endotraqueal.	1b/A
NAV-10	Se recomienda que los sistemas de succión endotraqueal cerrados se cambien para cada paciente y de acuerdo con indicación clínica.	1b/A
NAV-11	Se recomienda el uso de drenaje de secreciones sub-glóticas cuando se espera que la asistencia respiratoria mecánica dure más de 72 horas.	1b/A

OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL





**Guía Técnica: Uso de Medidas Comprobadas en la Prevención de las Infecciones Nosocomiales Asociadas a Dispositivos Médicos y Procedimientos Quirúrgicos - GT-MC-PIN-DMPQ**

NAV-12	No se hace recomendación acerca del tiempo de la traqueostomía para la prevención de infección.	2b
NAV-13	No se recomienda el uso de filtros bacterianos con el respirador.	1b/A
NAV-14	El agua condensada contaminada debe limpiarse cuidadosamente de los circuitos del respirador y se debe prevenir su entrada al tubo endotraqueal o a las infusiones de medicamentos nebulizados.	2b/B
NAV-15	Se debe reducir la duración de la intubación y la asistencia respiratoria mecánica por medio de protocolos para mejorar la sedación y acelerar el retiro del respirador.	2b/B
<b>Estrategias posicionales</b>		
NAV-16	Se recomienda que la cabecera de la cama esté elevada a 45 grados. Cuando esto no sea posible, se debe considerar elevar la cabecera lo más cercano a dicha inclinación.	1b/A
NAV-17	No hay recomendación sobre el uso de la posición en prono.	1b
<b>Estrategias farmacológicas</b>		
NAV-18	No hay recomendación sobre la administración de antibióticos en aerosol.	2b
NAV-19	No hay recomendación sobre la administración de antibióticos nasales.	1b
NAV-20	No hay recomendación sobre la administración de antibióticos intravenosos solos como profilaxis para la neumonía hospitalaria.	1b
NAV-21	No hay recomendación sobre el uso de antibióticos tópicos o tópicos más intravenosos.	1a
NAV-22	Se recomienda usar clorhexidina oral para el enjuague bucal en cada turno.	1b/A
NAV-23	Se debe considerar el uso de yodopovidona oral antiséptica en pacientes con lesión craneana grave.	1b/A
NAV-24	No hay recomendación sobre el uso de vasoconstrictores nasales	1b





**Guía Técnica: Uso de Medidas Comprobadas en la Prevención de las Infecciones Nosocomiales Asociadas a Dispositivos Médicos y Procedimientos Quirúrgicos - GT-MC-PIN-DMPQ**

	para prevenir la sinusitis maxilar.	
NAV-25	Se recomienda la interrupción diaria o la disminución de la sedación para evitar que sea constante y profunda, y evitar los fármacos que produzcan parálisis y puedan deprimir el reflejo de la tos.	2b/B
NAV-26	Si se requiere, la profilaxis de úlceras por estrés se puede hacer con antagonistas de H <sub>2</sub> o con sucralfate.	1b/A
<b>Otras estrategias</b>		
NAV-27	La nutrición entérica es preferible a la parenteral para reducir el riesgo de infecciones asociadas al uso de catéteres intravenosos y prevenir la atrofia de vellosidades por reflujo de la mucosa intestinal, que pueda incrementar el riesgo de translocación bacteriana.	1b/A

Fuente: Centro de Medicina Basada en Evidencias, Oxford (OCEBM). 2010.





Anexo N° 08a

Medidas comprobadas para la prevención de las Infecciones de Herida Quirúrgicas asociadas a Procedimientos Quirúrgicos (IHQ-PQ)

N°	Recomendaciones	Nivel de evidencia y Grado recomendación (Categoría)
<b>Profilaxis antimicrobiana parenteral</b>		
IHQ-01	Administración preoperatoria de agentes antimicrobianos solo cuando esté indicado y basado en guías de práctica clínica publicadas y dentro del tiempo que la concentración bactericida de los agentes se establece en el suero y tejidos cuando se hace la incisión.	IB Fuerte recomendación; práctica aceptada.
IHQ-02	No se puede perfeccionar el tiempo de preoperatorio agentes antimicrobianos basados en resultados clínicos.	PnR No recomendada / problema sin resolver.
IHQ-03	Administrar el agente antimicrobiano profiláctico parenteral apropiado antes de la incisión de la piel en todos los procedimientos de cesárea.	IA Recomendación fuerte, evidencia de alta calidad.
IHQ-03	La búsqueda en la literatura no identificó ensayos controlados aleatorios que evalué los beneficios y los daños del uso de la profilaxis antimicrobiana parenteral ajustado a la dosificación – peso y su efecto sobre el riesgo de IHQ.  Otras organizaciones han hecho recomendaciones basadas en datos observacionales y farmacocinéticas.	PnR Sin recomendación / problema no resuelto.
IHQ-04	La búsqueda no identificó suficientes ensayos controlados aleatorios evidencia para evaluar los beneficios y daños de la re-dosificación intraoperatoria de agentes antimicrobianos profilácticos	PnR Sin recomendación / problema no resuelto.





	parenterales para la prevención de IHQ.  Otras organizaciones han hecho recomendaciones basado en datos observacionales y farmacocinéticas.	
IHQ-05	En procedimientos limpios y contaminados, no administre dosis adicionales de agente antimicrobiano profiláctico después de la cirugía la incisión se cierra en la sala de operaciones, incluso en presencia de un drenaje.	IA Recomendación fuerte; alta calidad de la evidencia.
<b>Profilaxis antimicrobiana no parenteral</b>		
IHQ-06	La evidencia de ensayos controlados aleatorios sugirió inciertas compensaciones entre los beneficios y daños con respecto a la irrigación antimicrobiana intra-operatoria (p. ej., intra-abdominal, profunda o tejido subcutáneo) para la prevención de IHQ.	PnR Sin recomendación / problema no resuelto.
IHQ-07	La búsqueda no identificó ensayos controlados aleatorios que evaluaron el remojo de los dispositivos protésicos en soluciones antimicrobianas antes implantación para la prevención de IHQ.	PnR Sin recomendación / problema no resuelto.
IHQ-08	No aplique agentes antimicrobianos (es decir, ungüentos, soluciones o polvos) a la incisión quirúrgica para la prevención de IHQ.	IB Recomendación fuerte de evidencia de baja calidad.
IHQ-09	La aplicación de plasma rico en plaquetas autólogo no es necesario para la prevención de IHQ.	II Recomendación débil; evidencia de calidad moderada que sugiere una compensación entre beneficios clínicos y daños.
IHQ-10	Considere el uso de suturas recubiertas de triclosán	II





**Guía Técnica: Uso de Medidas Comprobadas en la Prevención de las Infecciones Nosocomiales Asociadas a Dispositivos Médicos y Procedimientos Quirúrgicos - GT-MC-PIN-DMPQ**

	para la prevención de IHQ.	Recomendación débil, evidencia de calidad moderada sugiere una compensación entre beneficios clínicos y daños.
IHQ-11	Los ensayos controlados aleatoriamente sugirieron compensaciones inciertas entre los beneficios y daños con respecto a los apósitos con antimicrobianos aplicados a las incisiones quirúrgicas después del cierre primario en la sala de operaciones para la prevención de IHQ.	PnR Sin recomendación / problema sin resolver.
<b>Control Glicémico</b>		
IHQ-12	Implementar el control glucémico pre-operatorio y utilizar la glucosa en sangre niveles objetivo inferiores a 200 mg / dL en pacientes con y sin diabetes.	IA Recomendación fuerte; alta a moderada-evidencia de calidad.
IHQ-13	La búsqueda no identificó ensayos controlados aleatorios que evaluaron niveles más bajos de glucosa en sangre en sangre (<200 mg / dL) o más estrechos de lo recomendado en esta guía ni el momento óptimo, duración o método de administración del control glucémico pre-operatorio para la prevención de IHQ.  Otras organizaciones han hecho recomendaciones basado en evidencia observacional.	PnR Sin recomendación / problema sin resolver.
IHQ-14	La búsqueda no identificó ensayos controlados aleatorios que evaluó los niveles óptimos de hemoglobina A1C objetivo para la prevención de IHQ en pacientes con y sin diabetes.	PnR Sin recomendación / problema sin resolver. A1c = Eficiencia demostrada por la práctica clínica.





<b>Normotermia</b>		
IHQ-15	Mantener la normotermia pre-operatoria.	IA Fuerte recomendación; evidencia de alta a moderada calidad.
IHQ-16	La búsqueda no identificó ensayos controlados aleatorios que evaluaron estrategias para lograr y mantener la normotermia, menor al límite de normotermia, o el momento óptimo y la duración de la normotermia para la prevención de IHQ.  Otras organizaciones realizan recomendaciones basadas en evidencia observacional.	PnR Sin recomendación / problema sin resolver.
<b>Oxigenación</b>		
IHQ-17	Las comprobaciones controladas aleatorias sugerían intercambios inciertos entre los beneficios y los daños con respecto a la administración de una mayor fracción de oxígeno inspirado (FIO <sub>2</sub> ) a través de la intubación endotraqueal durante solo el período intra-operatorio en pacientes con función pulmonar sometida a anestesia general para la prevención de IHQ.	PnR Sin recomendación / problema sin resolver.
IHQ-18	Para pacientes con función pulmonar normal sometidos a anestesia general con intubación endotraqueal, administrar aumento el FIO <sub>2</sub> durante la cirugía y después de la extubación en el período post-operatorio inmediato. Para optimizar el suministro de oxígeno en el tejido, mantenga en el pre-operatorio la normotermia y el reemplazo de volumen adecuado.	IA Recomendación fuerte; evidencia de calidad moderada.





IHQ-19	Los ensayos controlados y aleatoria sugirió compensaciones inciertas entre los beneficios y los daños con respecto a la administración aumento de FIO <sub>2</sub> a través de la máscara durante el período pre-operatorio en pacientes con función pulmonar normal sometidos a anestesia general sin intubación endotraqueal o anestesia neuro-axial (es decir, bloqueos nerviosos espinales, epidurales o locales) para la prevención de IHQ.	PnR Sin recomendación / problema sin resolver.
IHQ-20	La evidencia de ensayos controlados aleatorios sugirió incierta compensaciones entre los beneficios y daños con respecto a la administración de aumento del FIO <sub>2</sub> a través de la máscara facial o la cánula nasal durante solo el período post-operatorio en pacientes con neumonía normal función para la prevención de IHQ.	PnR Sin recomendación / problema sin resolver.
IHQ-21	La búsqueda no identificó ensayos controlados aleatorios que evaluaron el nivel objetivo, la duración y el método de entrega óptimos del FIO <sub>2</sub> para la prevención de IHQ.  Otras organizaciones han realizado recomendaciones basado en estudios observacionales.	PnR Sin recomendación / problema sin resolver.
<b>Profilaxis antiséptica</b>		
IHQ-22	Aconseje a los pacientes darse una ducha o bañarse (todo el cuerpo) con jabón (antimicrobiano o no antimicrobiano) o un agente antiséptico al menos el noche antes del día operativo.	IB Recomendación fuerte; práctica aceptada.
IHQ-23	La evidencia de ensayos controlados aleatorios sugirió incierta compensaciones entre los beneficios y daños con respecto al óptimo tiempo de la ducha o baño pre-operatorio, el número total de jabón o	PnR Sin recomendación / problema sin resolver.





	aplicaciones de agentes antisépticos, o el uso de clorhexidina gluconato o toallas con gluconato para la prevención de IHQ.	
IHQ-24	Realizar la preparación intra-operatoria de la piel con un alcohol agente antiséptico a menos que esté contraindicado.	IA Recomendación fuerte; evidencia de alta calidad.
IHQ-25	Aplicación de un sellador microbiano inmediatamente después de la operación la preparación de la piel no es necesaria para la prevención de IHQ.	II Recomendación débil; evidencia de baja calidad que sugiere un intercambio entre beneficios clínicos y daños.
IHQ-26	El uso de adhesivos de plástico con o sin propiedades antimicrobianas no es necesario para la prevención de IHQ.	II Recomendación débil; evidencia de alta a moderada calidad sugiriendo una compensación entre beneficios clínicos y daños.
IHQ-27	Considere la irrigación intra-operatoria profunda o tejido subcutáneo con solución acuosa de yodóforo para la prevención de IHQ.  El lavado intraperitoneal con solución acuosa de yodóforo en procesos abdominales complicados y contaminados o sucios este procedimiento no son necesarios.	II Recomendación débil; evidencia de calidad moderada que sugiere un intercambio entre beneficios clínicos y daños.





**Guía Técnica: Uso de Medidas Comprobadas en la Prevención de las Infecciones Nosocomiales Asociadas a Dispositivos Médicos y Procedimientos Quirúrgicos - GT-MC-PIN-DMPQ**

IHQ-28	La búsqueda no identificó ensayos controlados aleatorios que evaluaron dispositivos protésicos empapados en soluciones antisépticas antes implantación para la prevención de IHQ.	PnR Sin recomendación / problema sin resolver.
IHQ-29	La evidencia de ensayos controlados aleatorios fue insuficiente para evaluar las compensaciones entre los beneficios y los daños de la aplicación repetida de agentes antisépticos en la piel del paciente inmediatamente antes cerrando la incisión quirúrgica para la prevención de IHQ.	PnR Sin recomendación / problema sin resolver.

Fuente: Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), 2017





Anexo N° 08b

Medidas comprobadas para la prevención de las Infecciones de Herida Quirúrgicas asociadas a Artropatía Artroscópica Prostética (IHQ-AAP)

N°	Recomendaciones	Nivel de evidencia y Grado recomendación (Categoría)
	<b>Transfusión de sangre</b>	
AAP-01	<p>La evidencia disponible sugirió compensaciones inciertas entre los beneficios y daños de las transfusiones de sangre sobre el riesgo de IHQ en artroplastia de prótesis articular.</p> <p>Otras organizaciones han hecho recomendaciones sobre este tema.</p>	<p>PnR</p> <p>Sin recomendación / problema sin resolver.</p>
AAP-02	<p>No detenga la transfusión de productos sanguíneos necesarios de pacientes quirúrgicos como un medio para prevenir IHQ.</p>	<p>IB</p> <p>Recomendación fuerte; práctica aceptada.</p>
	<b>Terapia inmunosupresora sistémica</b>	
AAP-03	<p>La evidencia disponible sugiere intercambios inciertos entre los beneficios y los daños de los corticosteroides sistémicos u otras terapias inmunosupresoras sobre el riesgo de IHQ en artroplastia protésica articular.</p> <p>Otras organizaciones han hecho recomendaciones basadas en la evidencia existente.</p>	<p>PnR</p> <p>Sin recomendación / problema sin resolver.</p>
AAP-04	<p>Para pacientes con artroplastia protésica articular que reciben corticosteroides sistémico u otra terapia inmunosupresora, recomendación 1E aplica: en procedimientos limpios y contaminados limpios, no administrar dosis adicionales de profilaxis antimicrobiana después la incisión quirúrgica está cerrada en la sala de operaciones, incluso en la</p>	<p>IA</p> <p>Recomendación fuerte; alta calidad evidencia.</p>





	presencia de un drenaje.	
	<b>Inyección intraarticular de corticosteroides</b>	
AAP-05	<p>La evidencia disponible sugiere concesiones inciertas entre los beneficios y los daños del uso de inyección intraarticular de corticosteroides en el momento del pre-operatorio en la incidencia de las OHQ en artroplastia de prótesis articular.</p> <p>Otras organizaciones han realizado recomendaciones basadas en estudios observacionales.</p>	<p>PnR</p> <p>Sin recomendación / problema sin resolver</p>
	<b>Anticoagulación</b>	
AAP-06	<p>La evidencia disponible sugiere intercambios inciertos entre los beneficios y daños de la profilaxis de trombo-embolismo venoso sobre la incidencia de IHQ en la artroplastia articular protésica.</p> <p>Otras organizaciones han hecho recomendaciones basadas en evidencia.</p>	<p>PnR</p> <p>Sin recomendación / problema sin resolver</p>
	<b>Anticoagulación</b>	
AAP-07	<p>La evidencia disponible sugiere intercambios inciertos entre los beneficios y daños de la profilaxis de trombo-embolismo venoso sobre la incidencia de IHQ en la artroplastia articular protésica.</p> <p>Otras organizaciones han hecho recomendaciones basadas en la evidencia.</p>	<p>PnR</p> <p>Sin recomendación / problema sin resolver</p>
	<b>Traje espacial ortopédico quirúrgico</b>	
AAP-08	<p>La evidencia disponible sugirió intercambios inciertos entre el beneficios y daños de los trajes espaciales ortopédicos o el personal de atención médica quién debe usarlos para la prevención de IHQ en prótesis artroplastia articular.</p>	<p>PnR</p> <p>Sin recomendación / problema sin resolver</p>





<b>Profilaxis antimicrobiana post-operatoria</b>		
<b>Duración con el uso de drenaje</b>		
AAP-09	En la artroplastia articular protésica, se aplica la recomendación 1E: en procedimientos limpios y contaminados, no administre dosis de profilaxis antimicrobiana después de la incisión quirúrgica cerrada en la sala de operaciones, incluso en presencia de un drenaje.	IA Recomendación fuerte; alta calidad
<b>Biofilm</b>		
AAP-10	Evidencia disponible sugirió una relación comercial incierta entre los beneficios y daños en relación con las modificaciones en la unión (Material de Osteosíntesis = MOS y los tejidos) y la prevención de la formación de biopelículas o IHQ en la artroplastia articular protésica.	PnR Sin recomendación / problema sin resolver
AAP-11	La búsqueda no identificó estudios que evaluaran modificaciones de prótesis para la prevención de la formación de biopelículas o IHQ en la artroplastia articular protésica.	PnR Sin recomendación / problema sin resolver
AAP-12	La búsqueda no identificó los estudios que evalúan las vacunas para la prevención de la formación de biopelículas o la IHQ en la artroplastia articular protésica.	PnR Sin recomendación / problema sin resolver
AAP-13	La búsqueda no identificó los estudios que evalúan el control de los agentes de la Biopelícula, como dispersantes de bio-película, inhibidores de detección de número o nuevos agentes antimicrobianos, para la prevención de la formación de biopelículas o IHQ en artroplastia protésica articular.	PnR Sin recomendación / problema sin resolver

Fuente: Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). 2017

