	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 1 de 32

## 1. OBJETIVO

Diseñar estrategias encaminadas a la prevención y control de I.A.A.S mediante un proceso de vigilancia activa y seguimiento constante que permita detectar factores de riesgo y generar indicadores que apoyen la toma de decisiones.

## 2. ALCANCE

Aplica para todas las áreas asistenciales y operativas de la sede Norte y sede Sur de la Clínica Antioquia, inicia con la búsqueda, reporte y análisis de los casos probables y finaliza con el reporte al SIVIGILA (cuando aplica) de las infecciones confirmadas e incluye las acciones de mejoramiento derivadas del análisis de indicadores.


## 3. DEFINICIONES

**Infecciones Asociadas a la Atención en Salud:** Las infecciones Asociadas a la atención en Salud (IAAS) anteriormente llamadas nosocomiales o intrahospitalarias son aquellas infecciones que el paciente adquiere mientras recibe tratamiento para alguna condición médica o quirúrgica y en quien la infección no se había manifestado ni estaba en período de incubación en el momento del ingreso a la institución.

**Factores de Riesgo para la transmisión de IAAS:** El riesgo para desarrollar infecciones durante los procesos de atención en salud, se relaciona directamente con el modo de transmisión de los agentes infecciosos, el tipo de cuidado y las condiciones inmunológicas de base de los pacientes. Entre estos últimos se destacan la presencia de comorbilidades como antecedente de enfermedad neoplásica, diabetes, desnutrición, presencia de quemaduras extensas o trauma.

**Colonización:** Presencia de microorganismos (en piel, membranas, mucosas, heridas abiertas, excreciones, secreciones) que no generan síntomas o signos clínicos de infección.

**Inflamación:** Condición que resulta de una respuesta tisular a una lesión por un agente no infeccioso

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 2 de 32

**Contaminación:** Es el crecimiento en un cultivo de un microorganismo que no está produciendo infección en el paciente pero que pudo contaminar la muestra bien sea en la toma, transporte o manipulación dentro del laboratorio de microbiología (por ej. 1/3 hemocultivo positivo para *Staphylococcus epidermidis*).

**Caso confirmado por clínica:** Es aquel paciente cuya evidencia definitiva con signos o síntomas son compatibles con los criterios de infección de sitio quirúrgico o endometritis post parto o post cesárea, pero sin una prueba de laboratorio.


**Caso confirmado por laboratorio:** Es aquel paciente que tiene toda la evidencia clínica, compatible con signos y síntomas y además la confirmación por laboratorio, obteniendo un resultado del agente causal de la infección.

#### 4. CRITERIOS PARA IDENTIFICACIÓN DE LAS I.A.A.S

##### 4.1 NEUMONÍA ASOCIADA A LA ATENCIÓN EN SALUD

**4.1.1 Patogénesis:** La neumonía asociada a la atención en salud es un concepto introducido en el 2005 por la American Thoracic Society y la Infectious Diseases Society of America para diferenciarla de la neumonía adquirida en la comunidad (28). Se ha establecido que el evento más frecuente para su desarrollo es la aspiración de bacterias de la orofaringe. Durante una hospitalización, la flora orofaríngea normal del huésped es a menudo alterada y reemplazada por la flora nosocomial. Cuando se produce aspiración de pequeñas cantidades de secreciones ya colonizadas por esta flora nosocomial, puede desencadenar la proliferación de estas bacterias en el tracto respiratorio inferior.

**4.1.2 Etiología:** Los agentes etiológicos de las neumonías pueden variar entre instituciones, dadas las características de la población de pacientes que atienden, la flora de cada institución y los diferentes métodos diagnósticos empleados. En general las bacterias son los patógenos más frecuentemente aislados. En las neumonías tempranas (en pacientes con estancias <4 días) los microorganismos causales son similares a los que causan las neumonías de la comunidad e incluyen: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *S.aureus* y enterobacterias

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 3 de 32


no resistentes (E.coli, K.pneumoniae). En las neumonías tardías (en pacientes con estancias >4 días), el espectro incluye los mencionados previamente y otros microorganismos Gram negativos multirresistentes como P.aeruginosa, Enterobacter, Acinetobacter, los cuales están implicados en el 55% a 85% de los casos y S.aureus implicado en el 20 a 30%, aunque alrededor de la mitad de los casos son polimicrobianas. Virus (por ejemplo, Influenza A y B o Virus Sincitial Respiratorio) pueden causar neumonías asociadas a la atención en salud de inicio temprano o tardío, mientras que las levaduras, hongos, Legionella y Pneumocystis carinii son usualmente patógenos de la neumonía de inicio tardío.

Anaerobios y hongos son patógenos poco frecuentes, aunque se pueden encontrar aislados en cultivos respiratorios, es de anotar que su presencia se relaciona con las neumonías de inicio tardío y su identificación es con frecuencia indicativo de colonización más no de infección.

#### **4.1.3 Factores de Riesgo asociados a la ocurrencia de neumonía en el ámbito hospitalario:**

Los factores que se asocian con un mayor riesgo de neumonía asociada a la atención en salud, generalmente se agrupan en:

- Factores relacionados con el Huésped: edad >65 años, condiciones de base especialmente enfermedad pulmonar crónica, cirugía toracoabdominal, trauma severo, sedación y broncoscopia reciente.
- Factores relacionados con los dispositivos: intubación traqueal, ventilación mecánica continua, sonda oro o nasogástrica y frecuencia de los cambios en los circuitos de ventilación.
- Factores que incrementan la colonización: ingreso a UCI, administración de antibióticos de amplio espectro, falta de profilaxis para úlcera gástrica por estrés con antiácidos o bloqueadores H2, exposición a equipos médicos contaminados e inadecuada higiene de manos.
- Factores que facilitan la adquisición de microorganismos multirresistentes (P. aeruginosa, Acinetobacter, S. aureus): estancia hospitalaria >4 días antes del diagnóstico de neumonía, traslado de otro centro asistencial o servicio, ventilación por más de 3 días antes del diagnóstico de neumonía, neoplasia, SIDA, insuficiencia hepática o renal, uso de esteroides (prednisona  $\geq 10\text{mg/d}$  por más de 7 días), quimio o radioterapia, uso de antibióticos dentro de los 14 días previos por más de 3 días y bronquiectasias.

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 4 de 32


#### 4.2 NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILADOR MECÁNICO (NAV):

Los casos de NAV corresponden a aquellos pacientes que tuvieron o tienen un dispositivo invasivo para ayudar a controlar mecánicamente la respiración de forma continua mediante traqueotomía o intubación invasiva (tubo endotraqueal o nasotraqueal). Las neumonías de pacientes que reciben ventilación no invasiva (máscara nasal, nasobucal o facial total) NO se consideran asociadas a ventilación mecánica y no se incluyen en el numerador ni el denominador.


- **Neumonía (NEU):** Es identificada usando la combinación de criterios radiológicos, clínicos y de laboratorio. Reportar NEU como asociada a ventilador (NAV) si un paciente cumplió criterios para esta infección y estuvo intubado y ventilado en el momento o dentro de las 48 horas previas al inicio del evento.
- **Neumonía Definida Clínicamente (NEU1):** Ante la presencia después de 48 del ingreso al hospital o en los 7 días posteriores al egreso hospitalario, se realiza el diagnóstico con 1 criterio radiológico y 1 criterio clínico de los expuestos a continuación en un paciente con sospecha de neumonía.

**Tabla 1. Algoritmo para la definición clínica de neumonía (PNU1)**

Criterios Radiológicos	Signos/Síntomas/laboratorios
Una radiografía sin enfermedad de base, o dos o más radiografías seriadas si hay una enfermedad cardíaca o pulmonar subyacente con al menos uno de los siguientes. <ul style="list-style-type: none"> <li>· Infiltrado nuevo o progresivo y persistente</li> <li>· Consolidación</li> <li>· Cavitación</li> <li>· Neumatoceles en niños <math>\leq</math> 1 año</li> </ul>	<b>PARA CUALQUIER PACIENTE, presencia de al menos 1 de los siguientes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Fiebre (<math>&gt;38^{\circ}\text{C}</math>) sin otra causa reconocida</li> <li>· Leucopenia (<math>&lt;4000</math> PMN/ml) o leucocitosis (<math>\geq 12000</math> PMN/ml)</li> <li>· Para adultos de más de 70 años, estado mental alterado sin otra causa reconocida</li> </ul> <b>Y al menos 2 de los siguientes:</b>

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 5 de 32

<p>En pacientes SIN enfermedad cardíaca o pulmonar subyacente (ej. SDRA, displasia broncopulmonar, edema pulmonar o EPOC), se acepta como criterio una sola radiografía de tórax (Nota 1).</p>	<p>Esputo purulento (Nota 3) de nuevo inicio o cambio en las características del esputo (Nota 4) o aumento en las secreciones respiratorias o requerimientos de succión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Inicio o empeoramiento de la tos, la disnea o la taquipnea (Nota 5)</li> <li>· Estertores o ruidos respiratorios bronquiales (Nota 6)</li> <li>· Empeoramiento del intercambio de gas (ej.: desaturación de oxígeno – PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> 240), aumento en los requerimientos de oxígeno o aumento de la demanda del ventilador.</li> </ul>
	<p><b>CRITERIOS ALTERNATIVOS (para pacientes ≤1 año):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empeoramiento de intercambio de gas (ej.: desaturación de oxígeno [ej, oximetría &lt;94%], aumento en los requerimientos de oxígeno o aumento de la demanda del ventilador).</li> </ul>
	<p><b>Y Al menos 3 de los siguientes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Inestabilidad térmica sin otra causa reconocida.</li> <li>· Leucopenia (&lt;4000 PMN/ml) o leucocitosis (≥15000 PMN/ml) y desviación a la izquierda (≥10% de bandas).</li> <li>· Esputo purulento (Nota 3) de nuevo inicio o cambio en las características del esputo (Nota 4) o aumento en las secreciones respiratorias o requerimientos de succión.</li> <li>· Apnea, taquipnea (Nota 5), aleteo nasal, con retracción torácica o roncus.</li> </ul>

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 6 de 32


	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sibilancias, estertores (Nota 6) o roncus.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tos</li> <li>Bradicardia (&lt;100 latidos/min) o taquicardia (&gt;170 latidos/min).</li> </ul>
	<p><b>CRITERIOS ALTERNATIVOS para pacientes neonatos menores de 30 días:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Empeoramiento de intercambio de gas (ej.: desaturación de oxígeno, aumento en los requerimientos de oxígeno o aumento de la demanda del ventilador).</li> </ul>

Fuente: Centers for Disease Control and Prevention. Pneumonia (Ventilator-associated (VAP) and non-ventilator-associated Pneumonia (PNEU) Event. January 2015. Disponible en: <http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/6pscVAPcurrent.pdf>


- **Neumonía con Patógenos Bacterianos Comunes, Hongos Filamentosos patógenos, Virus, Legionella y otras bacterias con hallazgos específicos de laboratorio (NEU2):** Se diagnostica ante la presencia de 1 criterio radiológico, 1 criterio clínico y 1 criterio de laboratorio. (ver tabla 2).

**Tabla 2. Algoritmo para el diagnóstico de Neumonía con bacterias comunes, hongos filamentosos, virus, Legionella y otras neumonías bacterianas con hallazgos definitorios por laboratorio.**

Criterios Radiológicos	Signos/Síntomas	Laboratorio
Dos o más radiografías seriadas con <b>al menos uno</b> de los siguientes (Notas 1 y 2): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infiltrado nuevo o progresivo y persistente</li> <li>• Consolidación</li> <li>• Cavitación</li> <li>• Neumatoceles en</li> </ul>	<b>Presencia de al menos 1 de los siguientes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre (&gt;38°C) sin otra causa reconocida</li> <li>• Leucopenia (&lt;4000 PMN/ml) o leucocitosis (&gt;=12000 PMN/ml)</li> <li>• Para adultos de más de 70 años, estado mental alterado sin otra causa</li> </ul>	Presencia de <b>al menos uno</b> de los siguientes (Notas 10 a 12): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemocultivo positivo (Nota 8) no relacionado a otra fuente de infección.</li> <li>• Cultivo positivo de líquido pleural.</li> <li>• Cultivo cuantitativo positivo (Nota 9) de una muestra mínimamente contaminada del</li> </ul>

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 7 de 32

niños <= 1 año	<p>reconocida</p> <p><b>Y Al menos uno de los siguientes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espudo purulento (Nota 3) de inicio reciente o cambio en las características del esputo (Nota 4) o aumento en las secreciones respiratorias o requerimientos de succión.</li> <li>• Inicio o empeoramiento de la tos, la disnea o la taquipnea (Nota 5).</li> <li>• Presencia de estertores o ruidos respiratorios bronquiales.</li> <li>• Empeoramiento del intercambio gaseoso (ej.: desaturación de oxígeno – PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> &lt; 240, aumento en los requerimientos de oxígeno o aumento de la demanda del ventilador).</li> </ul>	<p>tracto respiratorio bajo (lavado broncoalveolar o cepillado protegido).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una proporción &gt;=5% de células obtenidas por lavado broncoalveolar con bacterias intracelulares en el examen microscópico directo (ej.: tinción de Gram).</li> <li>• Examen histopatológico que muestre <b>al menos una</b> de las siguientes evidencias de neumonía: Formación de abscesos o focos de consolidación con acúmulos intensos de PMN en los bronquiolos y los alvéolos. Cultivo cuantitativo (Nota 9) positivo del parénquima pulmonar. Evidencia de invasión del parénquima pulmonar por hifas o pseudohifas.</li> </ul> <p><b>Ó</b> Presencia de <b>al menos uno</b> de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultivo positivo para virus, Legionella o Chlamydia de secreciones respiratorias.</li> <li>• Detección de antígeno viral o anticuerpo de secreciones</li> </ul>
----------------	--	--


	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 8 de 32

		<p>respiratorias (ej.: ELISA, PCR y otros métodos).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevación de más de cuatro diluciones en los títulos de sueros pareados (IgG) para diferentes patógenos (virus de influenza, Chlamydia).</li> <li>• PCR positiva para Chlamydia o Mycoplasma.</li> <li>• Test positivo de micro inmunofluorescencia para Chlamydia.</li> <li>• Cultivo positivo o visualización por microinmunofluorescencia de Legionella spp., de secreciones respiratorias o tejido.</li> <li>• Detección de antígenos L. pneumophila serogrupo I en orina por radioinmunoanálisis o ELISA.</li> <li>• Elevación del título de L. pneumophila serogrupo I a más de 1:128 en sueros pareados de fase aguda y convaleciente por IFA indirecta.</li> </ul>
--	--	---

Fuente: Centers for Disease Control and Prevention. Pneumonia (Ventilator-associated (VAP) and non-ventilator-associated Pneumonia (PNEU) Event. January 2015. Disponible en: <http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/6pscVAPcurrent.pdf>


- **Neumonía en Pacientes Inmunocomprometidos (NEU3):** Se diagnostica ante la presencia de 1 criterio radiológico, 1 criterio clínico y 1 criterio de laboratorio (ver tabla 3).



	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 9 de 32

**Tabla 3. Algoritmo para el diagnóstico de neumonía en pacientes inmunocomprometidos (PNEU3)**

Criterios radiológicos	Signos/Síntomas	Laboratorio
<p>Dos o más radiografías seriadas con al menos uno de los siguientes (Notas 1 y 2):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infiltrado nuevo o progresivo y persistente</li> <li>• Consolidación</li> <li>• Cavitación</li> <li>• Neumatoceles en niños <input type="checkbox"/> 1 año</li> </ul>	<p>Paciente que está inmunocomprometido (Nota 13) y presenta <b>al menos 1</b> de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre (&gt;38°C) sin otra causa reconocida</li> <li>• Para adultos de más de 70 años, estado mental alterado sin otra causa reconocida</li> <li>• Esputo purulento (Nota 3) de nuevo inicio o cambio en las características del esputo (Nota 4) o aumento en las secreciones respiratorias o requerimientos de succión</li> <li>• Inicio o empeoramiento de la tos, la disnea o la taquipnea (Nota 5)</li> <li>• Estertores o ruidos respiratorios bronquiales</li> <li>• Empeoramiento del intercambio de gas (ej.: desaturación de oxígeno – PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ≤ 240, aumento en los requerimientos de oxígeno o aumento de la demanda del ventilador)</li> </ul>	<p>Paciente que presenta <b>al menos uno</b> de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemocultivo y cultivo de esputo positivos con <i>Candida</i> spp. (Nota 14 y 15)</li> <li>• Evidencia de hongos o <i>Pneumocystis carinii</i> de una muestra mínimamente contaminada de tracto respiratorio inferior (lavado broncoalveolar o cepillado protegido) de uno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Examen microscópico directo</li> <li>○ <b>Cultivo positivo para hongos</b></li> </ul> </li> </ul> <p>O Cualquiera de los criterios de laboratorio definidos en NEU2</p>


	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 10 de 32

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemoptisis</li> <li>• Dolor pleurítico</li> </ul>	
--	--	--

Fuente: Centers for Disease Control and Prevention. Pneumonia (Ventilator-associated (VAP) and non-ventilator-associated Pneumonia (PNEU) Event. January 2015. Disponible en: <http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/6pscVAPcurrent.pdf>


### Notas aclaratorias

- ✓ Ocasionalmente, en pacientes no ventilados, el diagnóstico de neumonía asociada al cuidado de la salud puede ser claro con base a los síntomas, signos y una única (y definitiva) radiografía torácica. Sin embargo, en pacientes con enfermedad pulmonar y cardíaca (por ejemplo, enfermedad pulmonar intersticial o falla cardíaca congestiva) el diagnóstico de neumonía puede ser particularmente difícil. Otras condiciones no infecciosas (por ejemplo, edema pulmonar de una falla cardíaca congestiva) pueden simular la presentación de neumonía. En estos casos más difíciles, se debe examinar una secuencia radiográfica del tórax para ayudar a separar infecciones de procesos pulmonares no infecciosos. Para ayudar a confirmar los casos difíciles puede ser útil la revisión de radiografías en el día del diagnóstico, 3 días antes del diagnóstico y en los días 2 y 7 después del diagnóstico. La neumonía puede tener un inicio rápido y progresión, pero no se resuelve rápidamente. Los cambios radiográficos de la neumonía persisten después de varias semanas. Como resultado, una rápida resolución radiográfica sugiere que el paciente no tiene neumonía sino más bien un proceso no infeccioso como atelectasias o falla cardíaca congestiva.
- ✓ Hay varias formas de describir la apariencia radiográfica de la neumonía. Los ejemplos incluyen, aunque no se limitan únicamente a, “enfermedad del espacio aéreo”, “opacificación focal”, “áreas de aumento de densidad en parches”. Aunque estas descripciones no son definidas específicamente por el radiólogo como neumonía, en el escenario clínico apropiado las mismas pueden ser consideradas como hallazgos positivos potenciales.
- ✓ El aspecto purulento del esputo se define como secreciones de los pulmones, bronquios o tráquea que contienen 25 ó más neutrófilos y 10 ó menos células escamosas epiteliales por bajo campo de poder (100x). Si su laboratorio informa estos datos cualitativamente (ej. “Muchos PMN” u otros) asegúrese de que estas descripciones se ajustan a esta definición de esputo purulento.

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 11 de 32

La confirmación del laboratorio se requiere debido a que las descripciones clínicas escritas de purulencia son altamente variables.


- ✓ Una sola anotación de esputo purulento o cambio en el carácter del esputo no es suficiente; anotaciones repetidas en un período de 24 horas son más indicativas del inicio de un proceso infeccioso. Cambio en el carácter del esputo se refiere al color, consistencia, olor o cantidad.
- ✓ En adultos la taquipnea se define como una frecuencia respiratoria mayor a 25 respiraciones por minuto. Taquipnea se define como más de 75 respiraciones por minuto en un prematuro nacido antes de 37 semanas de gestación y hasta la semana 40, como más de 60 respiraciones por minuto en niños menores de dos meses, más de 50 respiraciones por minuto en niños entre 2 y 12 meses y más de 30 respiraciones por minuto en niños de más de un año de edad.
- ✓ El estertor también puede describirse como crepitaciones.
- ✓ Esta medida de oxigenación arterial se define como la relación entre presión arterial (PaO<sub>2</sub>) y la fracción inspirada de oxígeno (FiO<sub>2</sub>).
- ✓ Se debe tener cuidado con determinar la etiología de la neumonía en un paciente con **hemocultivo positivo y evidencia radiográfica de neumonía**, especialmente si el paciente tiene dispositivos como catéteres intravasculares o una sonda vesical. En general, en un paciente inmunocompetente, los hemocultivos positivos para estafilococos coagulasa negativos, contaminantes de piel frecuentes y levaduras no serán la causa etiológica de la neumonía.
- ✓ Refiérase a los valores umbrales de las muestras cultivadas (Tabla 1). Una muestra de aspirado endotraqueal no cumple con los criterios de laboratorio por cuanto es una muestra contaminada
- ✓ Una vez se confirma que la neumonía es causada por virus sincitial respiratorio, adenovirus o virus de influenza, la presencia de otros casos con un cuadro clínico similar en el mismo servicio del hospital, se considera como un criterio aceptable de infección asociada a la atención en la salud, si no hay evidencia de dicha infección desde el ingreso.

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 12 de 32

- ✓ Espudo escaso o acuoso se ve frecuentemente en adultos con neumonía debido a virus y Mycoplasma, a pesar de que algunas veces puede ser mucopurulenta. En niños, la neumonía debida a virus sincitial respiratorio o influenza produce grandes cantidades de esputo. Los pacientes, excepto los prematuros, con neumonía viral o Mycoplasma tienen pocos signos o síntomas, incluso si se encuentran infiltrados importantes en la evaluación radiográfica.
- ✓ Se pueden ver escasas bacterias en tinciones de secreciones respiratorias de pacientes con neumonía por Legionella spp., Mycoplasma, o virus.
- ✓ Pacientes inmunocomprometidos incluyen aquellos con neutropenia (recuento absoluto de neutrófilos inferior a 500 células por ml), leucemia, linfoma, infección por VIH con un recuento de CD4 inferior a 200 células/mm<sup>3</sup>, esplenectomía, aquellos que están en una fase temprana post-trasplante, los que se encuentran en quimioterapia citotóxica, o están en altas dosis de esteroides (ej.: >40mg de prednisona o su equivalente - >160mg hidrocortisona, >32mg de metilprednisolona, >6mg de dexametasona, >200mg de cortisona – diaria por más de 2 semanas).
- ✓ Las muestras de sangre y esputo deben ser tomadas con 48 horas de diferencia.
- ✓ Los cultivos semicuantitativos o no-cuantitativos del esputo obtenidos por tos, inducción, aspiración, o lavado son aceptables. Si el cultivo cuantitativo resulta disponible, refiérase a los algoritmos que incluyen tales hallazgos de laboratorio.

### 4.3 INFECCIONES DEL TORRENTE SANGUÍNEO ASOCIADA A CATÉTER (ITS-AC)


**4.3.1 Tipo de Caso: Caso Confirmado de ITS-AC:** Las Infecciones del Torrente Sanguíneo (ITS) pueden ser primarias o secundarias, según haya o no una infección en otro sitio que esté causando la infección del torrente sanguíneo. Las ITS primarias, son Infecciones del Torrente Sanguíneo Confirmadas por Laboratorio (ITS-CL) que no son secundarias a una infección adquirida en la comunidad o a una infección asociada a la atención en salud que cumpla criterios del CDC/NHSN en otro sitio anatómico (55).

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 13 de 32

Los casos de ITS-AC corresponderán a aquellos pacientes con Infección del Torrente Sanguíneo Confirmada por Laboratorio (ITS-CL) que tengan insertado un catéter central y que cumplan los criterios clínicos y de laboratorio. Se debe presentar al menos un de los criterios en el paciente con sospecha de ITS-AC (ver tabla 5).

**Tabla 5. Criterios para el diagnóstico de infección del torrente sanguíneo asociada al catéter**

Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3
<p>Obtener un patógeno reconocido de uno o más hemocultivos (1,2)</p> <p>Y</p> <p><input type="checkbox"/> El organismo cultivado de la sangre <b>no</b> se relaciona con infección en otro sitio.</p>	<p>El paciente debe tener al menos uno de los siguientes signos o síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre (&gt;38°C)</li> <li>• Escalofrío</li> <li>• Hipotensión Y</li> <li>• Signos y síntomas y resultados de laboratorio que no se relacionen con infección en otro sitio. Y</li> <li>• Los comensales comunes de la piel (difteroides [Corynebacterium spp.], Bacillus spp. [no B. anthracis], Propionibacterium spp, Staphylococcus coagulasa negativos [incluyendo S. epidermidis], Streptococcus del grupo viridans, Aerococcus spp. y Micrococcus spp.) deben ser obtenidos de dos o más</li> </ul>	<p>Los pacientes &lt;1 año de edad incluido neonato deben tener al menos uno de los siguientes signos o síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre (&gt;38oC rectal o &gt;37.5° axilar)</li> <li>• Hipotermia (&lt;37°C rectal o &lt;36°C axilar)</li> <li>• Apnea</li> <li>• Bradicardia</li> </ul> <p>Y</p> <p>Signos y síntomas y resultados de laboratorio que no se relacionen con infección en otro sitio. Y</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los comensales comunes de la piel (difteroides [Corynebacterium spp.], Bacillus spp. [no B. anthracis], Propionibacterium spp,</li> </ul>

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 14 de 32

	hemocultivos tomados en momentos separados (3).	Staphylococcus coagulasa negativos [incluyendo S. epidermidis], Streptococcus del grupo viridans, Aerococcus spp. y Micrococcus spp.) Deben ser obtenidos de dos o más hemocultivos tomados en momentos separados.
--	---	--


Fuente: Centers for Disease Control and Prevention. Bloodstream infection event (Central line-associated bloodstream infection an non-central line-associated bloodstream infection). January 2015. Disponible en: [http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/4PSC\\_CLABScurrent.pdf](http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/4PSC_CLABScurrent.pdf)

### Notas

- ✓ Uno o más hemocultivos significa que por lo menos 1 de los hemocultivos tomados, fue reportado por el laboratorio como positivo.
- ✓ Patógeno reconocido no incluye microorganismos considerados como comensales comunes de la piel. Patógenos menos dos retiros de sangre fueron tomadas con un tiempo máximo de separación de dos días y que al menos una botella de cada retiro de sangre haya sido reportada por el laboratorio con crecimiento del mismo comensal. reconocidos, ej.: S. aureus, E coli, Klebsiella spp, Pseudomonas spp, Candida spp, Enterococcus spp.
- ✓ En los criterios 2 y 3, dos o más hemocultivos obtenidos en momentos separados significa que las muestras de sangre de al menos dos retiros de sangre fueron tomadas con un tiempo máximo de separación de dos días y que al menos una botella de cada retiro de sangre haya sido reportada por el laboratorio con crecimiento del mismo comensal.

### Comentarios:

- No se debe reportar un caso como ITS-AC si un catéter central ó umbilical está en el momento o dentro de las 48 horas previas al inicio del evento.
- Para neonatos se establece como infección asociada a la atención en salud si esta comienza a partir de las 72 horas de nacimiento o admisión a la institución hospitalaria

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 15 de 32

- El dispositivo debe terminar en uno de los grandes vasos o en o cerca del corazón para clasificarlo como un catéter central.
- Los introductores son considerados como catéteres intravasculares y dependiendo de la localización de su punta, pueden ser una línea central.
- El catéter de hemodiálisis con flujo continuo hacia el sistema venoso central (HERO-Hemodialysis Reliable Outflow), que se encuentra en uno de los grandes vasos se considera una línea central.
- Los electrodos de los marcapasos y otros dispositivos no tunelizados, insertados en el corazón o grandes vasos no son considerados catéteres centrales, porque no son utilizados para infundir o extraer fluidos.
- El catéter umbilical es un dispositivo vascular central insertado a través de la arteria o vena umbilical en un neonato.

#### 4.4 INFECCIÓN SINTOMÁTICA DEL TRACTO URINARIO ASOCIADA A CATÉTER URINARIO (ISTU-AC)

Se debe reportar ITU asociada a catéter urinario (ISTU-AC) cuando un paciente tiene un catéter urinario permanente en el momento o dentro de las 48 horas previas al inicio del evento además de al menos 1 de los criterios clínicos que se ha determinado. (Ver tabla 7)


**Tabla 7. Criterios para el diagnóstico de infección sintomática del tracto urinario asociada a catéter.**

Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4
<b>Criterio 1 a:</b> Paciente con sonda vesical en el momento de la recolección de la muestra o al inicio de los signos o síntomas, <b>Y</b>	<b>Criterio 2 a:</b> Paciente con una sonda vesical en el momento de la recolección de la muestra o al inicio de los signos o síntomas,	Paciente $\leq 1$ año de edad con* o sin sonda vesical que tiene al menos uno de los siguientes signos o síntomas sin otra causa reconocida:	Paciente $\leq 1$ año de edad con* o sin sonda vesical que tiene al menos uno de los siguientes signos o síntomas sin otra causa reconocida: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre (<math>&gt;38^{\circ}\text{C}</math> rectal o</li> </ul>

<p><b>Al menos 1</b> de los siguientes signos y síntomas sin otra causa reconocida:</p> <p><input type="checkbox"/> Fiebre, dolor en ángulo costovertebral, dolor suprapúbico. <b>Y</b> Un urocultivo positivo con más de <math>\geq 105</math> Unidades Formadoras de Colonia (UFC)/ml con no más de dos especies de microorganismos</p>	<p><b>Y Al menos 1</b> de los siguientes signos y síntomas sin otra causa reconocida:</p> <p><input type="checkbox"/> Fiebre, dolor en ángulo costovertebral, dolor suprapúbico. <b>Y</b> Al menos 1 de los siguientes hallazgos:</p> <p>a) Esterasa leucocitaria y/o nitritos (+)</p> <p>b) Piuria (muestra de orina con <math>\geq 10</math> leucocitos/ml o <math>\geq 3</math> leucocitos/campo de orina sin centrifugar)</p> <p>c) Tinción de Gram de orina sin centrifugar (+)</p> <p><b>Y</b> Un urocultivo positivo con <math>\geq 103</math> y <math>&lt; 105</math> UFC/ml con no más de dos especies de microorganismos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre (<math>&gt; 38^{\circ}\text{C}</math> rectal o <math>&gt; 37.5^{\circ}\text{C}</math> axilar)</li> <li>• Hipotermia (<math>&lt; 37^{\circ}\text{C}</math> rectal o <math>&lt; 36^{\circ}\text{C}</math> axilar)</li> <li>• Apnea</li> <li>• Bradicardia</li> <li>• Disuria</li> <li>• Letargia</li> <li>• Vomito</li> </ul> <p><b>Y</b> Un urocultivo positivo de <math>\geq 105</math> UFC/ml con no más de dos especies de microorganismos.</p> <p>*Catéter urinario presente dentro de las 48 horas antes de la recolección de la muestra o al inicio de los signos o síntomas</p>	<p><math>&gt; 37.5^{\circ}\text{C}</math> axilar)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipotermia (<math>&lt; 37^{\circ}\text{C}</math> rectal o <math>&lt; 36^{\circ}\text{C}</math> axilar)</li> <li>• Apnea</li> <li>• Bradicardia</li> <li>• Disuria</li> <li>• Letargia</li> <li>• Vomito</li> </ul> <p><b>Y</b> Al menos 1 de los siguientes hallazgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esterasa leucocitaria y nitritos (+).</li> <li>• Piuria (Muestra de orina con <math>\geq 10</math> leucocitos/ml o <math>\geq 3</math> leucocitos/campo de orina sin centrifugar).</li> </ul> <p>a) Tinción de Gram de orina sin centrifugar (+).</p> <p><b>Y</b> Un urocultivo positivo con <math>\geq 103</math> y <math>&lt; 105</math> UFC/ml con no más de dos especies de microorganismos.</p> <p>*Catéter urinario presente dentro de las 48 horas antes de la recolección de la muestra o al inicio de los signos o síntomas</p>
<p><u>Paciente quien tuvo una sonda vesical que fue retirada</u></p>	<p>Paciente quien tuvo una sonda vesical que fue retirada</p>		



<p><u>dentro de las 48 horas antes</u> de la recolección de la muestra o al inicio de los signos o síntomas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre, dolor en ángulo costovertebral, dolor suprapúbico.</li> </ul> <p><b>O</b> Al menos 1 de los siguientes signos y síntomas sin otra causa reconocida: Fiebre (&gt;38°C), Urgencia, Frecuencia, Disuria, Dolor Suprapúbico, Dolor o sensibilidad en ángulo costovertebral</p> <p><b>Y</b> Un urocultivo positivo de <math>\geq 105</math> UFC/ml con no más de dos especies de microorganismos</p>	<p>dentro de las 48 horas antes de la recolección de la muestra o al inicio de los signos o síntomas, <b>Y</b></p> <p>Al menos 1 de los siguientes signos y síntomas sin otra causa reconocida:</p> <p>Fiebre (&gt;38°C) Urgencia Frecuencia Disuria Dolor Suprapúbico Dolor o sensibilidad en ángulo costovertebral</p> <p><b>Y</b> Al menos 1 de los siguientes hallazgos:</p> <p>a) Esterasa leucocitaria y/o nitritos (+)</p> <p>b) Piuria (muestra de orina con <math>\geq 10</math> leucocitos/ml o <math>\geq 3</math> leucocitos/campo de orina sin centrifugar)</p> <p>c) Tinción de Gram</p>		
--	--	--	--


	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 18 de 32

	de orina sin centrifugar (+) <b>Y</b> Un urocultivo positivo con $\geq 10^3$ y $< 10^5$ UFC/ml con no más de dos especies de microorganismos.		
--	--	--	--

Fuente: Centers for Disease Control and Prevention. Urinary tract infection (catheter-associated urinary tract infection CAUTI and non-catheter-associated urinary infection UTI and other urinary system infection) event. January 2015. Disponible en: <http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/7pscCAUTIcurrent.pdf>

### Comentarios

- Cultivos de laboratorio reportados como “flora mixta” representan al menos 2 especies de microorganismos. Por tanto, un microorganismo adicional recuperado del mismo cultivo, representaría >2 especies de microorganismos. Tal espécimen no puede ser utilizado para cumplir los criterios de ITU.
- Las puntas de las sondas vesicales no deben ser cultivadas y no son aceptables para el diagnóstico de una ITU.
- Los urocultivos deben ser obtenidos mediante una técnica apropiada, tal como una recolección limpia de la muestra o cateterismo. Las muestras de los catéteres deben hacerse por aspirado a través del puerto en Y desinfectado.
- En los niños, los cultivos de orina deben ser obtenidos por sonda vesical o por punción suprapúbica; los urocultivos positivos de muestras no fiables recolectados por bolsa deben ser confirmados por la técnica adecuada.
- Las muestras de orina deben ser procesadas tan pronto como sea posible, preferiblemente dentro de las primeras dos horas posteriores a la recolección. Si las muestras de orina no se pueden procesar luego de los 30 minutos de la recolección, deberán ser refrigeradas o inoculadas en medios de aislamiento primario antes de su transporte o transportados adecuadamente. Los

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 19 de 32

especímenes refrigerados deben ser cultivados dentro de las 24 horas siguientes a la refrigeración.

- Las etiquetas de muestras de orina deben indicar si el paciente es sintomático o no.
- Reporte *Corynebacterium* (ureasa positiva) como especies de *Corynebacterium* no especificadas (COS) o como *C. urealyticum* (CORUR) según sea el caso.

#### 4.5 INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO - ISQ


La aparición de una ISQ es el resultado de la interacción entre microorganismos patógenos existentes o introducidos y el huésped. La contaminación de la herida quirúrgica es el antecedente que se requiere para la aparición de la infección, al igual que ésta también depende de la respuesta del huésped.

En el momento en el que los mecanismos de defensa sufren un desequilibrio, principalmente por daño epitelial, la flora endógena del paciente puede proliferar y originar un proceso inflamatorio local, si dicho proceso genera una gran cantidad de detritos y células muertas, los macrófagos no son capaces de satisfacer la demanda de fagocitos y el tejido necrótico residual se convierte en un excelente medio de crecimiento para las bacterias.

Se considera que a partir de 105 unidades formadoras de colonias (UFC) por gramo de tejido, la probabilidad de que se presente una ISQ se incrementa de manera significativa. Este riesgo es mayor cuando existen cuerpos extraños dentro de la herida, incluyendo suturas. Por otra parte los microorganismos pueden producir toxinas las cuales mejoran su capacidad de invadir y destruir tejidos, con lo que se incrementa el daño ocasionado

La contaminación de la herida quirúrgica se puede originar de diferentes maneras:

**Fuentes endógenas:** Se refieren a las fuentes de contaminación que provienen de la piel del paciente o de las membranas mucosas cercanas al sitio de la incisión, o bien de una víscera hueca

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 20 de 32

manipulada durante la cirugía. La mayor parte de las infecciones de ISQ provienen de fuentes endógenas y es la flora del propio paciente la responsable de la contaminación del sitio quirúrgico.

El riesgo de ISQ se incrementa cuando se alteran los mecanismos de defensa, como en el caso de los pacientes desnutridos, politraumatizados, quemados, con cáncer o que reciben tratamientos inmunosupresores. Factores locales como edema, tejido desvitalizado, cuerpos extraños o alguna colección (hematoma) también incrementa el riesgo de infección


**Fuentes exógenas:** Son aquellas que se originan por el contacto de la herida con el ambiente, el personal del quirófano, el aire que circula en la sala de cirugía, los instrumentos quirúrgicos y otros. En las cirugías limpias el ambiente de la sala y los miembros del equipo quirúrgico son vectores importantes para la contaminación

**Hematógenas o linfáticas:** La diseminación hematológica o linfática de los microorganismos, se da generalmente durante la intervención quirúrgica y se considera poco probable que ocurra durante los cuidados postoperatorio, ya que 24 horas después de la cirugía las heridas cerradas por primera intención están lo suficientemente sellada, lo que en principio las hace resistentes a su inoculación inicial. En cambio, un foco distante de infección puede diseminarse en forma hematológica o linfática en semanas o meses después de la cirugía. En pacientes con prótesis o implantes este mecanismo de diseminación es aún más importantes y siempre hay que tenerlo presente en el seguimiento

**Etiología de la infección de sitio quirúrgico:** Los cocos Gram positivos son los microorganismos más comúnmente asociados a este tipo de infecciones, principalmente *Staphylococcus aureus*, sin embargo otros microorganismos como bacilos Gram negativos y anaerobios, también son responsables de infecciones especialmente en las cirugías abdominales.

Cuando las infecciones son producidas por gérmenes inusuales, se debe buscar, como posible origen, la contaminación del personal quirúrgico, del instrumental o de los materiales utilizados para la curación

#### **4.5.1 Definiciones para la estratificación del índice de riesgo de infecciones del sitio quirúrgico.**


	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 21 de 32

#### 4.5.1.1 Tipos de heridas quirúrgicas

- **Limpia:** Una incisión quirúrgica en la cual no se encuentra inflamación ni infección, y no se ingresa en el tracto respiratorio, digestivo, genital, o urinario. Además, se cierra primariamente y, si es necesario, se drenan con drenajes cerrados.
- **Limpia-contaminada:** incisión quirúrgica con ingreso al tracto respiratorio, digestivo, genital, o urinario, bajo condiciones controladas, y sin contaminación inusual. Específicamente se incluyen en esta categoría operaciones del tracto biliar, apéndice, vagina y orofaringe, siempre que no se encuentren evidencias de infección o fallas mayores en la técnica quirúrgica.
- **Contaminada:** Herida accidental, abierta, reciente. Además se incluyen en esta categoría cirugías con fallas mayores en la técnica estéril (ej: masaje cardíaco abierto), o derrame desde el tracto gastrointestinal, e incisiones en las cuales se encuentra inflamación aguda sin pus.
- **Sucia o infectada:** incluye herida traumáticas viejas, con retención de tejidos desvitalizados y aquellas que comprometen infección clínica activa o vísceras perforadas.

**4.5.1.2 Nivel de riesgo anestésico:** La severidad de los pacientes se estratifica en 5 niveles según el índice de la Asociación Americana de Anestesiología (ASA). Esta categoría sirve como marcador para estimar la susceptibilidad y el estado del paciente al momento de la cirugía.

- **Clase I:** Paciente sano.
- **Clase II:** Paciente con enfermedad sistémica leve, controlada.
- **Clase III:** Paciente con enfermedad sistémica grave, pero no incapacitante. Por ejemplo: cardiopatía severa o descompensada, diabetes mellitus no compensada acompañada de alteraciones orgánicas vasculares sistémicas (micro y macroangiopatía diabética), insuficiencia respiratoria de moderada a severa, infarto al miocardio antiguo, etc.
- **Clase IV:** Paciente con enfermedad sistémica grave e incapacitante, que constituye además amenaza constante para la vida, y que no siempre se puede corregir por medio de la cirugía. Por ejemplo: insuficiencias cardíaca, respiratoria y renal severas (descompensadas), angina persistente, miocarditis activa, diabetes mellitus descompensada con complicaciones severas en otros órganos, etc.

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 22 de 32

- **Clase V:** Paciente terminal o moribundo, cuya expectativa de vida no se espera sea mayor de 24 horas, con o sin tratamiento quirúrgico. Por ejemplo, choque hipovolémico severo, embolismo pulmonar masivo, edema cerebral severo, ruptura de aneurismas, insuficiencia cardíaca severa.

**4.5.1.3 Duración de la cirugía:** Es el tiempo de la cirugía transcurrido contando desde el inicio de la incisión hasta el cierre de la misma.

**4.5.2 Metodología para la estratificación del índice de riesgo NHSN-NNIS infección de sitio quirúrgico:** Para definir las categorías de riesgo es necesario conocer:


- La clasificación del tipo de herida quirúrgica
- Riesgo Asociación Americana de Anestesiología (ASA) del paciente
- Riesgo por duración de la cirugía

Cada factor de riesgo será puntuado según el índice de riesgo así:

**Tabla N° 8. Estratificación del índice del riesgo CDC, NHSN-NNISS 2016.**

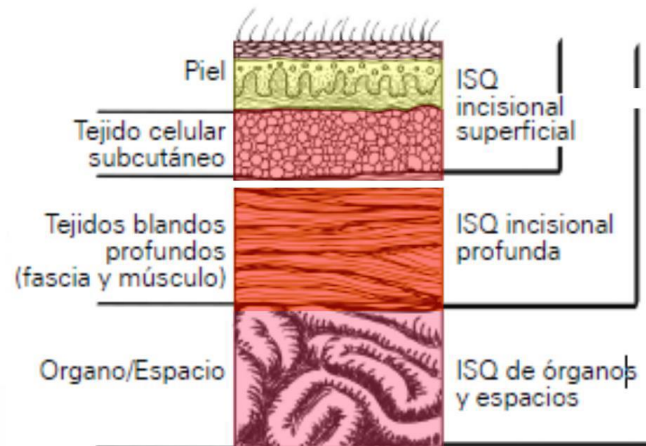
CATEGORÍAS	VARIABLES	PUNTAJE
Clasificación de la Herida Quirúrgica	Limpia	0
	Limpia Contaminada	0
	Contaminada	1
	Sucia	1
Índice de ASA	ASA I, II	0
	ASA III, IV y V	1
Tiempo Quirúrgico	Igual o mayor de dos horas de tiempo quirúrgico.	1
	Menor a dos horas de tiempo quirúrgico.	0

**4.5.3 Definición de caso por criterios y clasificación o tipo de la infección de sitio quirúrgico (ISQ), por localización anatómica:** Estos criterios incluyen el juicio clínico, epidemiológico y los hallazgos del laboratorio (ver figura 2).

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 23 de 32

**Figura 2.**

**Esquema transversal de la pared abdominal con la clasificación de las infecciones de sitio quirúrgico (ISQ) de acuerdo con el CDC**



Fuente: Horan TC et al. Infect Control Hosp Epidemiol 1992; 13 (10):606-8. CDC.


**4.5.3.1 Infección del sitio quirúrgico superficial (ISQ-IQS):** Una ISQ superficial (ISP o ISS) debe cumplir con los siguientes criterios:

La infección se presenta dentro de los 30 días posteriores al procedimiento quirúrgico (donde el día uno, equivale a la fecha del procedimiento) Y Compromete anatómicamente sólo la piel y el tejido subcutáneo del sitio de la incisión.

Y el paciente presenta al menos uno de los siguientes:

- Drenaje purulento de la incisión superficial
- Organismos aislados de un cultivo del líquido o del tejido obtenido asépticamente del sitio de incisión superficial.
- Diagnostico hecho por el cirujano o el médico tratante de ISQ de incisión superficial.
- Al menos uno de los siguientes signos o síntomas de infección:
  - Dolor o sensibilidad.
  - Inflamación localizada.
  - Eritema o calor.

Y que la incisión superficial debe ser deliberadamente abierta por el cirujano.

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 24 de 32

**Existen 2 tipos específicos de ISQ superficial:**

- **Infección Superficial Primaria (ISP):** una ISQ superficial que sea identificada en la incisión primaria en un paciente que haya sido sometido a cirugía con una o más incisiones (ej.: infección de la incisión de estereotomía por colocación de puente coronario con injerto).
- **Infección Superficial Secundaria (ISS):** una ISQ superficial que sea identificada en la incisión secundaria en un paciente que haya sido sometido a cirugía con más de una incisión (ej.: infección de la incisión del sitio donante (pierna) del injerto para cirugía de puente coronario).


**4.5.3.2 Infección del sitio quirúrgico profunda (ISQ-IQP):** Una ISQ profunda (IPP o IPS) debe cumplir los siguientes criterios:

La infección se presenta dentro de los 30 a 90 días (implante) posteriores al procedimiento quirúrgico, (donde el día uno, equivale a la fecha del procedimiento), la infección está relacionada con la cirugía y compromete los tejidos blandos profundos (ej: fascia o capas musculares) de la incisión.

Además, que el paciente tenga al menos uno de los siguientes signos.

- a) Drenaje purulento de la Infecciones de Sitio Quirúrgico profunda pero no del órgano/espacio del sitio quirúrgico.
- b) Dehiscencia espontánea de la incisión profunda o que sea abierta deliberadamente por el cirujano y el cultivo sea positivo, ó
- c) Cuando no se haya realizado cultivo y el paciente presente al menos uno de los siguientes signos y síntomas:
  - Fiebre (>38°C)
  - Dolor o sensibilidad localizada
- d) Que se encuentre en el examen directo, durante la reintervención, en el examen histopatológico o radiológico un absceso u otra evidencia de infección que comprometa la incisión profunda.
- e) Diagnóstico de una ISQ de incisión profunda realizado por un cirujano o médico tratante.



	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 25 de 32

**Existen dos tipos específicos de ISQ profunda:**

- **Profunda Primaria (IPP):** una ISQ profunda que sea identificada en la incisión primaria en un paciente que haya sido sometido a cirugía con una o más incisiones (ver fotografías)
- **Profunda Secundaria (IPS):** una ISQ profunda que sea identificada en la incisión secundaria en un paciente que haya sido sometido a cirugía con más de una incisión (por ejemplo, la incisión zona donante para cirugía de bypass coronario)


**4.5.3.3 Infección del sitio quirúrgico de órgano/espacio:** Una ISQ de órgano/espacio debe cumplir con los siguientes criterios:

La infección se presente dentro de los 30 a 90 días posteriores al procedimiento quirúrgico (donde el día uno, equivale a la fecha del procedimiento).

Y que comprometa cualquier parte del cuerpo, excluyendo la incisión en la piel, en la fascia o en las capas musculares, que sea abierta o manipulada durante el procedimiento quirúrgico.

Y Que el paciente tenga al menos uno de los siguientes signos:

- a) Secreción purulenta de un drenaje que sea colocado a través de una herida comunicada con el órgano/espacio.
- b) Organismos aislados de un cultivo de fluido o de tejido obtenido asépticamente en el órgano/espacio
- c) Un absceso u otro tipo de evidencia de infección que comprometa el órgano/espacio, el cual sea encontrado en el examen directo, durante una reintervención o por examen histopatológico o radiológico
- d) Diagnóstico de ISQ de órgano/espacio realizado por un cirujano o médico tratante.
- e) Los Sitios específicos de ISQ de órgano/espacio deben tener en cuenta también los criterios para los siguientes sitios:

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 26 de 32

## 5. NORMAS

### 5.1 INDICACIONES

- **Tiempo:** Normalmente si un usuario después de 48 horas de su ingreso, adquiere una infección que no estaba presente o incubándose en el momento de la admisión se considera una I.A.A.S, sin embargo, algunos microorganismos poseen un periodo de incubación más rápido, por lo cual, debería analizarse cada caso en particular.

En la herida quirúrgica la infección puede manifestarse después del egreso del usuario, hasta 30 días o un año si se ha colocado algún tipo de implante.


- **Fecha del evento:** En clínica Antioquia, se define como fecha inicial del evento, el momento en que el paciente consulta por el inicio de los criterios clínicos tales como: fiebre, rubor, calor, edema, material purulento, que a su vez dan pie a un hallazgo paraclínico como un hemocultivo, urocultivo o cultivo de secreción.

**Nota:** Para el reporte de vigilancia epidemiológica, el evento se notifica con fecha de toma de cultivo.

- **Marco de tiempo de repetición de la infección:** Son los 14 días contados desde la fecha del evento, durante este periodo NO se podrá reportar otro evento del mismo tipo en el mismo paciente. Si se cultivan nuevos microorganismos durante este periodo, del mismo sitio, no se considera una nueva infección, sino que se adicionan como etiología a los aislados inicialmente.
- **Servicio de origen de las I.A.A.S:** Es el servicio en el cual se encuentra el paciente en la fecha del evento, es el servicio al cual se le atribuye. Pero si el paciente ha sido transferido de otro servicio y desarrolla IAAS en la primeras 48h posteriores a la fecha de la transferencia, la IAAS se le asignara al servicio de donde fue trasferido el paciente.

### 5.2 CONTRAINDICACIONES

No aplica

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 27 de 32

### 5.3 MATERIALES Y EQUIPOS NECESARIOS (INSUMOS)

No aplica

### 5.4 RECOMENDACIONES


**5.4.1** Se debe realizar contantemente búsqueda activa de I.A.A.S tanto desde el área de prevención de infecciones como desde los servicios mismos; para esto se requiere la revisión diaria de pacientes, e historias clínicas de cada uno de los servicios, haciendo énfasis en:

- Curva térmica, inicio de antibióticos y diagnóstico de cualquier infección por parte del médico tratante
- Cultivos microbiológicos del laboratorio clínico.
- A través del módulo de Reportes de Eventos de Atención en Salud (Almera).

**5.4.2** Se debe realizar llamada postquirúrgica a todos los pacientes intervenidos, la llamada debe hacerse en los siguientes 8 días posteriores al procedimiento.

#### 5.4.3 Precauciones estándares para prevenir infecciones:


- ✓ Higiene de manos con agua y jabón o uso de soluciones en base alcohólica antes y después de entrar en contacto con el paciente, y después del contacto con superficies contaminados o equipos.
- ✓ Uso de técnica aséptica cuando las barreras naturales del huésped son trasgredidas (por ejemplo: incisiones, punciones o manipulación de puerta de entrada de dispositivo instalado).
- ✓ Limpieza, desinfección y esterilización de equipos usados para la atención del paciente, especialmente cuando se le someta a un procedimiento invasivo o algún procedimiento con penetración en tejidos normalmente estériles.
- ✓ Prácticas de inyecciones y otros accesos intravasculares seguros con uso de jeringas, agujas y equipos desechables sin reutilización posterior.
- ✓ Aislamiento de pacientes infectados de acuerdo a vías conocidas de transmisión de la infección.
- ✓ Higiene respiratoria, cubriendo nariz y boca con toalla desechable al toser o estornudar y aseo de manos posterior.
- ✓ Aseo y desinfección de áreas.

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 28 de 32


- ✓ Uso de equipo de protección personal (guantes, delantales, mascarillas y protección ocular) basado en una evaluación de riesgo del procedimiento a realizar.
- ✓ Prevención de accidentes cortopunzantes mediante la adecuada manipulación y eliminación de material con este riesgo, principalmente cuando ha estado en contacto con sangre, cualquier otro fluido corporal, secreciones o excreciones.

## 6. DESCRIPCIÓN DE ESTRATEGIAS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE I.A.A.S EN CLÍNICA ANTIOQUIA.


N°	ACTIVIDADES ESCENCIALES DE VIGILANCIA Y CONTROL	RESPONSABLE
1	<b>Vigilancia a higiene de manos:</b> Protocolo Lavado de Manos: E-GCS-T-001 Lista de chequeo de Adherencia al Protocolo de Lavado de manos con agua y jabón: E-GCS-F-009 Programa de Gestores de Seguridad: E-GCS-D-003 Lista de Chequeo Observación de Higiene de Manos sin Técnica: E-GCS-F-052 Campaña de higiene manos mensual Pruebas de luminiscencia	Seguridad del paciente Prevención y control de infecciones intrahospitalarias Coordinación de enfermería
2	<b>Vigilancia aislamientos hospitalarios:</b> Protocolo de Aislamiento para Pacientes con Infecciones Transmisibles: E-GCC-T-005 Lista de Chequeo de Adherencia al Protocolo de Aislamiento: E-GCS-F-007 Cohorte aislamientos hospitalización segundo piso sede sur Capacitación al personal asistencial	Prevención y control de infecciones intrahospitalarias
3	<b>Vigilancia en toma de cultivos</b> Protocolo de Toma de Muestra de Hemocultivo E-GCC-T-002 Lista de Chequeo de Adherencia al Protocolo de Toma de Hemocultivo E-GCS-F-011	Coordinación de enfermería

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 29 de 32

N°	ACTIVIDADES ESCENCIALES DE VIGILANCIA Y CONTROL	RESPONSABLE
4	<b>Estrategia de tamizajes rectales</b> Criterios de Inclusión para la realización de Hisopados (Rectal-Perianal): E-GCS-D-007	Coordinación medica Prevención y control de infecciones intrahospitalarias
5	<b>Limpieza y desinfección de superficies</b> Protocolo de Limpieza y Desinfección de Áreas y Superficies: A-GOS-T-001 Instructivo Limpieza de Ascensores: A-GOS-I-001 Lista de Chequeo de Limpieza y Desinfección de Áreas y Superficies: A-GOS-F-004	Prevención y control de infecciones intrahospitalarias Coordinador administrativo de operaciones
6	Plan para la prevención y control de las I.A.A.S durante las actividades de construcción o renovación de infraestructura: E-GSC-D-008	Prevención y control de infecciones intrahospitalarias Coordinador administrativo de operaciones
<b>Prevención de infecciones asociadas a dispositivos médicos</b>		
7	<b>Vigilancia a infección sintomática del tracto urinario asociada a catéter urinario</b> Protocolo de cateterismo vesical: E- GCC-T-003 Lista de Chequeo Adherencia a Protocolo de Cateterismo Vesical: E-GCS-F-012	Coordinación de enfermería
8	<b>Vigilancia a infección del torrente sanguíneo asociada a catéter central</b> Protocolo de Inserción de Catéter Central y Cambio de Líneas E-GCC-T-017 Lista de Chequeo Protocolo de Inserción de Catéter Central y Cambio de Líneas M-AHT-F-008	Coordinación UCI/UCE
9	<b>Vigilancia neumonía asociada a ventilador mecánico</b> Protocolo de Ventilación Mecánica E-GCC-T-018 Lista de Chequeo Protocolo de Ventilación Mecánica M-AHT-	Coordinación UCI/UCE

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 30 de 32

N°	ACTIVIDADES ESCENCIALES DE VIGILANCIA Y CONTROL	RESPONSABLE
	F-011 Evaluación y Seguimiento Terapia Respiratoria UCI: M-AHT-F-005 Evaluación y Seguimiento Terapia Respiratoria UCE: M-AHT-F-009	
10	<b>Vigilancia a Venopunción periférica</b> Protocolo de Venopunción Periférica: E-GCC-T-004 Lista de Chequeo de Adherencia al Protocolo de Venopunción: E-GCS-F-005	Coordinación de enfermería
<b>Prevención de Infecciones de sitio quirúrgico</b>		
11	<b>Política de No Reúso</b> Manual de Reuso de Dispositivos Médicos: E-GCT-M-002 Política de No Reuso de Dispositivos Médicos: E-GCT-D-001 Formato de Reuso de Dispositivos Médicos Quirúrgicos: E-GCT-F-001	Coordinador central de esterilización
12	<b>Asepsia y antisepsia de piel para procedimientos</b> Protocolo de Asepsia y Antisepsia de piel E-GCC-T-015 Lista de Chequeo de Adherencia a Protocolo de Asepsia y Antisepsia de Sitio Quirúrgico: E-GCS-F-003	Coordinador cirugía
13	<b>Proceso de esterilización:</b> Manual de Esterilización: M-ACS-M-001 Auditoría Servicio de Esterilización: E-GCM-F-005	Coordinador central de esterilización
14	<b>Profilaxis antibiótica</b> Guía Institucional de Profilaxis Antibiótica: E-GCC-G-015 Seguimiento Adherencia a Profilaxis Antibiótica M-ACA-F-006	Coordinador de cirugía
15	<b>Prevención de la resistencia bacteriana</b> Política de Manejo de Antibiótico: E-GCC-D-002 Política de Uso de Antibióticos en Pacientes Pediátricos:	Asesor técnico - científico Coordinador técnico- científico

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 31 de 32

N°	ACTIVIDADES ESCENCIALES DE VIGILANCIA Y CONTROL	RESPONSABLE
	E-GCC-D-001 Plan de Auditoria de Antibióticos Dispensados en Clínica Antioquia E-GCS-D-009	Química asistencial

## 7. INDICACIONES AL USUARIO

N/A

## 8. RIESGOS DEL PROCEDIMIENTO

N°	Riesgo	Barrera de seguridad
1	No cumplimiento de las actividades planteadas en este documento	Seguimiento a indicadores Listas de verificación de adherencia a los protocolos planteados Auditoria


## 9. ESTRATEGIA DE SOCIALIZACIÓN

Se incluye el documento en el sistema de gestión de calidad para conocimiento de todo el personal.

Se socializa el documento con los coordinadores de las Áreas y con los grupos de trabajo en las reuniones mensuales, para difusión a todo el personal.

## 10. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROTOCOLO

Desde el área de seguridad del paciente y prevención de infecciones, se realiza seguimiento al cumplimiento de cada una de las estrategias descritas anteriormente, mediante seguimiento a los indicadores, verificación de adherencia a protocolos y auditorías constantes a las actividades descritas en el protocolo.

	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES</b>	Código: E-GCC-T-016
		Versión: 001
		Fecha: Julio 2018
		Página 32 de 32

## 11. NIVEL DE EVIDENCIA

Se especifican en cada uno de los protocolos asociados a la prevención de infecciones y mencionados con su respectivo código en el presente documento.

## 12. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Infecciones Asociadas a Dispositivos. PRO-R02.046. Versión 01. 2016 – Ene – 07. Página 1 de 77. FOR-R02.0000-059 V01 25-11-2015

Infecciones Asociadas a Procedimientos Médico-Quirúrgicos. PRO-R02.066. Versión 01 20-SEP-2016 Página 1 de 49. FOR-R02.0000-059 V01 25-11-2015.

Sandra I. Berríos-Torres, MD1; Craig A. Umscheid, MD, MSCE2; Dale W. Bratzler, DO, MPH3; et al. Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection. *AMA Surg.* 2017;152(8):784-791. doi:10.1001/jamasurg.2017.0904.

Fry DE. Fifty ways to cause surgical site infections. *Surg Infect (Larchmt).* 2011;12(6):497-500. PubMedGoogle ScholarCrossref.

Centers for Disease Control and Prevention. The direct medical costs of healthcare-associated infections in U.S. hospitals and the benefits of prevention. [http://www.cdc.gov/hai/pdfs/hai/scott\\_costpaper.pdf](http://www.cdc.gov/hai/pdfs/hai/scott_costpaper.pdf). Published 2009. Accessed January 25, 2017.

## 13. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción	Elaboró	Revisó	Aprobó
001	Julio 2018	Protocolo de prevención y control de infecciones	Jefe de Infecciones	Dirección de Calidad	Comité de Guías