

## PRINCIPALES DEFINICIONES DEL PROGRAMA VIHDA

### INFECCIÓN PRIMARIA DE LA SANGRE (IPS)

Una Infección Primaria de la Sangre considerada *IPS nosocomial asociada a Catéter Central* si ocurre en un paciente que cumple con alguno/s de los siguientes criterios:

- Signos clínicos ya definidos en ítems anteriores con cultivo positivo de la punta de catéter por técnica de Maki semicuantitativa  $\geq 15$  UFC y/o cuantitativo de Cleri, más hemocultivos positivos de muestras tomadas antes de retirar el catéter con recuento  $\geq 1000$ , o levaduras positivas.
- Hemocultivo positivo de sangre periférica más cultivo de punta de catéter por técnica de Maki  $\geq 15$  UFC, en ausencia de otro foco responsable de bacteriemia.
- Hemocultivo positivo más signos clínicos de sepsis más hallazgos por imagen (ecodoppler, TAC, RNM, flebografía) de trombosis de venas centrales o colección compatible con émbolo séptico o fungoma relacionados con la presencia de catéteres centrales.
- Retrocultivo cuantitativo positivo con un recuento diferencial de colonias  $\geq 5$  a 10 veces en relación a recuento de colonias de un mismo germen de hemocultivo periférico asociado a cuadro clínico.
- Hemocultivo positivo más cultivo positivo por punción aspiración del área de inserción del catéter.
- Tener colocado el catéter central al momento de la toma del hemocultivo positivo o haberlo tenido hasta 48hs antes de la obtención de a muestra.
- Ver consenso INE-SADI 2010 y normas del WHONET

Las Bacteriemias son Infecciones Primarias de la Sangre asociadas a la presencia de un Catéter Central, o a un Catéter Umbilical en neonatos, (IPS-CC) colocados en el momento o antes del inicio de la infección.

Se reporta IPS-CC en pacientes que tienen colocado un catéter central o catéter umbilical en el momento que ocurre la infección o lo tenía colocado dentro de las 48 horas previas a presentar el evento.

No existe un período mínimo de tiempo de colocación del catéter para que la IPS se asocie al mismo.

Los criterios 1 y 2 para BACLAB pueden usarse para pacientes de cualquier edad, incluyendo pacientes  $\leq 1$  año de edad

<b>CONFIRMADA POR LABORATORIO (BACLAB)</b>	<p><b>Criterio 1</b> Aislamiento de un patógeno conocido (<i>S. aureus</i>, <i>Enterococcus spp.</i>, <i>E. coli</i>, <i>Pseudomonas spp.</i>, <i>Klebsiella spp.</i>, <i>Candida spp.</i>, etc.) en uno o más hemocultivos <b>y</b> este microorganismo no debe estar relacionado con infección en otro sitio. (Ver Notas 1 y 2)</p>	
	<p><b>Criterio 2</b> Paciente con al menos <b>uno</b> de los siguientes signos o síntomas: fiebre (<math>&gt;38^{\circ}\text{C}</math>), escalofríos o hipotensión (TA sistólica <math>\leq 90</math> mmHg) <b>y</b> signos y síntomas <b>y</b> resultados de laboratorio positivo que no están relacionados con una infección en otro sitio.</p>	<p><b>Más uno de los siguientes:</b> <b>Dos</b> o más hemocultivos positivos, de extracciones de sangre realizadas en ocasiones separadas con un máximo de tiempo entre las extracciones de 48 hs, para contaminantes conocidos de la piel (<i>difteroides</i>, [<i>Corynebacterium spp.</i>], <i>Bacillus spp.</i>, (no <i>B anthracis</i>) <i>Propionibacterium spp.</i>, <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i> (incluyendo <i>S. epidermidis</i>), <i>Streptococcus del grupo viridans</i>, <i>Aerococcus spp</i>, <i>Micrococcus spp</i>) (Ver Nota 3 y 4)</p>
	<p><b>Criterio 3</b> Pacientes <math>\leq 1</math> año, con al menos uno de los siguientes signos o síntomas: fiebre (<math>&gt; 38^{\circ}\text{C}</math> rectal) , hipotermia (<math>&lt; 37^{\circ}\text{C}</math> rectal), apnea o bradicardia, y los signos y síntomas, y los resultados positivos de laboratorio <b>no</b> están relacionados con una infección en otro sitio</p>	<p><b>Más uno de los siguientes:</b> <b>Dos</b> o más hemocultivos positivos para contaminantes conocidos de la piel tomados en ocasiones separadas (ejemplo: <i>difteroides</i> (<i>Corynebacterium spp</i>), <i>Bacillus spp</i> (no <i>B anthracis</i>), <i>Propionibacterium sp</i>, <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i> (incluyendo <i>S. epidermidis</i>), <i>Streptococcus del grupo viridans</i>, <i>Aerococcus spp</i>, <i>Micrococcus spp</i>) (Ver Notas 3 y 4)</p>

## **NOTAS**

1. En el criterio 1, la frase "uno o mas hemocultivos" se refiere a que al menos 1 botella de sangre es reportada por el laboratorio con el crecimiento de un organismo (ej, un cultivo de sangre positivo).

2. En el criterio 1, el término "patógeno conocido" no incluye patógenos considerados contaminantes conocidos de la piel (ver criterios 2 y 3 para la lista de contaminantes conocidos de la piel). Algunos patógenos conocidos: *S. aureus*, *Enterococcus spp*, *E. coli*, *Pseudomonas spp*, *Klebsiella spp*, *Candida spp* y otros.

3. En los criterios 2 y 3, la frase "dos o más hemocultivos positivos para contaminantes conocidos de la piel tomados en ocasiones separadas" hace referencia a que la sangre de al menos 2 muestras de sangre recolectadas dentro de los 2 días una de otra y que al menos 1 botella de cada muestra de sangre extraída este reportada por el laboratorio con el crecimiento del mismo microorganismo contaminante conocido de la piel (ej, cultivo positivo de sangre). Ver nota 4 para determinar el mismo microorganismo.

4. Existen variadas condiciones para determinar la valoración de los mismos Microorganismo:

a. Si es identificada la especie del contaminante conocido de piel y después en el desarrollo del otro cultivo de sangre se identifica solamente con un nombre descriptivo (Ej.: sólo género), se asume que los microorganismos son iguales. El microorganismo identificado se debe informar como el patógeno de infección.

b. Solo debería utilizarse la identificación de género y especie para determinar la similitud de los microorganismos. No se deberían utilizar métodos comparativos adicionales (ejemplo: morfología y antibiogramas) debido a que las capacidades de pruebas y protocolos pueden variar entre instituciones de salud. Esto reducirá la variabilidad en el reporte. Reportar los microorganismos por género/especie solo una vez y si los datos del antibiograma están disponibles, reportar los resultados del panel más resistente.

c. Ver consenso INE-SADI 2010 y normas del WHONET

**Consideraciones para la recolección de muestras:** la sangre para hemocultivos debe obtenerse en dos a cuatro extracciones de sangre de sitios de venopuntura diferentes (Ejemplo: venas antecubitales derecha e izquierda), no a través de un catéter central.

**Instrucciones para el repote:**

Tromboflebitis supurada con hemocultivos negativos o no realizados, NO se considera infección primaria de la sangre (IPS).

## INFECCIÓN GASTROINTESTINAL (IGI)

<b>GASTROEN- TERITIS (GAST)</b>	<b>Criterio 1</b>  Inicio de diarrea aguda (heces líquidas por más de 12 hs.) con o sin vómitos o fiebre (>38°C), y ausencia de causas no infecciosas (Ej. test diagnóstico, tratamiento con antimicrobianos, exacerbación aguda de enfermedad crónica o stress psicológico).
	<b>Criterio 2</b>  Al menos dos de los siguientes signos o síntomas sin otra causa conocida: náuseas, vómitos, dolor abdominal, fiebre (>38°C), o cefalea.
<b>INFECCION GASTROIN- TESTINAL (TGI)</b>	<b>Criterio 1</b>  Absceso u otra evidencia de infección visualizada mediante cirugía o examen histopatológico.

<p>(ESÓFAGO, ESTÓMAGO, INTESTINO DELGADO, GRUESO, RECTO) EXCEPTO GASTROENTE-RITIS / APENDICITIS )</p>	<p><b>Criterio 2</b></p> <p>Al menos dos de los siguientes signos o síntomas sin otra causa conocida y compatible con el sitio de infección del órgano o tejido involucrado: fiebre (&gt;38°C), náuseas, vómitos, dolor abdominal.</p>	<p><b>Más uno de los siguientes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cultivo positivo de secreciones o tejido obtenidos durante la cirugía, endoscopia o drenaje del sitio quirúrgico.</li> <li>b. Microorganismos visualizados por coloración de Gram o KOH (hidróxido potasio) o células gigantes multinucleadas de drenaje tejidos, obtenidos durante cirugía o endoscopia</li> <li>c. Hemocultivos positivos.</li> <li>d. Evidencia de hallazgos patológicos en exámenes radiológicos.</li> <li>e. Evidencia de hallazgos patológicos en endoscopia (<i>Candida</i>, esofagitis, o proctitis).</li> </ul>
<p><b>HEPATITIS (HEP)</b></p>	<p><b>Criterio 1</b></p> <p>Al menos dos de los siguientes hallazgos sin otra causa conocida: fiebre (&gt;38°C), anorexia, náuseas, vómitos, dolor abdominal, ictericia, o historia de transfusión tres meses previos.</p>	<p><b>Más uno de los siguientes hallazgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Test positivo de antígenos o anticuerpos para hepatitis A, B, C o Delta.</li> <li>b. Test de función hepática alterada (aumento de ALT/AST, bilirrubina).</li> <li>c. Citomegalovirus detectado en orina o secreciones orofaríngeas.</li> </ul>
<p><b>OBSERVACIONES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-No serán reportadas como hepatitis o ictericia aquellas que no tengan origen infeccioso. (Ej. déficit de alfa 1 antitripsina).</li> <li>- No serán reportadas como hepatitis o ictericia aquellas que son resultado de exposición a hepatotoxinas (Ej. alcohol).</li> <li>- No serán reportadas como hepatitis o ictericia aquellas que son resultado de la obstrucción biliar (Ej. colecistitis).</li> </ul>		
<p><b>INFECC.</b></p>	<p><b>Criterio 1</b></p> <p>Cultivo positivo de material purulento obtenido del espacio intraabdominal durante cirugía o punción.</p>	

<p><b>INTRAAB-DOMINAL (IAB)</b></p> <p><i>(VESÍC BILIAR, HÍGADO EXCEPTO HEPATITIS VIRALES, BAZO, PÁNCREAS, PERITONEO Y ESPACIO SUBFR O SUBDIAFRAG. U OTRAS ÁREAS INTRAABD.)</i></p>	<p><b><i>Criterio 2</i></b></p> <p>Absceso u otra evidencia de infección intraabdominal visualizada mediante cirugía o examen histopatológico.</p>	
	<p><b><i>Criterio 3</i></b></p> <p>Al menos dos de los siguientes hallazgos clínicos sin otra causa conocida: fiebre (&gt;38°C), náuseas, vómitos, dolor abdominal o ictericia.</p>	<p><b><i>Más uno de los siguientes:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cultivo positivo de secreciones del sitio de drenaje quirúrgico (sistema de drenaje cerrado, abierto, tubo de drenaje en T)</li> <li>b. Bacterioscopía positiva del drenaje o tejido obtenido durante cirugía.</li> <li>c. Hemocultivo positivo y evidencia radiográfica de infección (ecografía, TAC...).</li> </ul>
<p><b>OBSERVACIONES:</b></p> <p>- La pancreatitis no será reportada (síndrome inflamatorio caracterizado por dolor abdominal, náuseas, vómitos, niveles elevados de enzimas pancreáticas) a menos que sea de origen infeccioso.</p>		
<p><b>ENTEROCO-LITIS NECROTI-ZANTE EN INFANTES (ECN)</b></p>	<p><b><i>Criterio 1</i></b></p> <p>Al menos dos de los siguientes hallazgos clínicos sin otra causa conocida: vómitos, distensión abdominal, residuos prealimenticios, y sangre persistente (micro o macroscópica) en heces.</p>	<p><b><i>Más uno de los siguientes hallazgos radiográficos:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Neumoperitoneo.</li> <li>b. Neumatosis intestinal.</li> <li>c. Asas de intestino delgado rígidas.</li> </ul>

***Criterio 2***

ECN Quirúrgica: Infante tiene por lo menos 1 de los siguientes hallazgos quirúrgicos: a. Evidencia quirúrgica de una necrosis extensa del intestino (> 2 cm de intestino afectado)

b. Evidencia quirúrgica de neumatosis intestinal con o sin perforación intestinal

## INFECCIÓN DE PIEL Y PARTES BLANDAS (IPPB)

<b>INFECCIÓN DE PIEL (PIEL)</b>	<b>Criterio 1</b> Presencia de drenaje purulento, pústulas, vesículas o bullas.
	<b>Criterio 2</b> Al menos dos de los siguientes hallazgos clínicos sin otra causa conocida: dolor localizado, edema, eritema o rubor

### **OBSERVACIONES**

-Las infecciones incisionales superficiales después de una cirugía son identificadas en forma separada como infección incisional superficial (piel) a menos que el procedimiento quirúrgico sea una cirugía de revascularización utilizando venas obtenidas de otros sitios. Si la incisión del tórax después de este tipo de cirugía se infecta, se la definirá como una infección de la piel del tórax. Si el sitio donante es el infectado se reportará como infección de la piel del sitio donante.

<b>INFECCIÓN DE PARTES BLANDAS (TCS)</b>  (fascitis necrotizante, gangrena, celulitis necrotizantes, miositis, linfadenitis o linfangitis)	<b><i>Criterio 1</i></b>  Cultivo positivo de tejido o drenaje del sitio afectado.	
	<b><i>Criterio 2</i></b>  Presencia de drenaje purulento en el sitio afectado.	
	<b><i>Criterio 3</i></b>  Absceso u otra evidencia de infección durante cirugía o examen histopatológico.	
	<b><i>Criterio 4</i></b>  Al menos dos del los siguientes hallazgos en el sitio afectado sin otra causa conocida: dolor localizado, eritema, edema, rubor.	<b><i>Más uno de los siguientes:</i></b>  a. Hemocultivos positivos. b. Test de antígeno positivo en sangre u orina ( <i>H. influenzae</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>N. meningitidis</i> , S. Grupo B, <i>Candida</i> ). c. Serología positiva.
<b>INFECCION DE ULCERA POR DECÚBITO (ESCA)</b>	<b><i>Criterio 1</i></b>  Al menos dos del los siguientes hallazgos clínicos sin otra causa conocida: eritema, dolor, edema de la escara.	<b><i>Más uno de los siguientes:</i></b>  a. Cultivo positivo de fluido obtenido por aspiración o biopsia de tejidos obtenido de los bordes. b. Hemocultivo positivo.
<b><i>OBSERVACIONES:</i></b>  -El drenaje purulento solo, no es suficiente como evidencia de infección -El cultivo de microorganismo de la superficie de la escara de decúbito <b>NO</b> es suficiente como evidencia de escara infectada. -Una correcta toma de muestra involucra aspiración de fluido o biopsia del tejido del margen de la escara.		

<b>INFECCION DE QUEMADURA (QUEM)</b>	<p><b><i>Criterio 1</i></b> Cambio en la apariencia o característica de la quemadura tal como rápida separación de la escara, o cambio en la coloración de la escara a marrón, negra o violácea, o presencia de edema en el borde de la herida y presencia en la biopsia de microorganismos con invasión de tejido viable adyacente.</p>	
	<p><b><i>Criterio 2</i></b> Cambio en la apariencia o característica de la quemadura tal como rápida separación de la escara o cambio en la coloración de la escara a marrón, negra o violácea, o presencia de edema en el borde de la herida.</p>	<p><b><i>Más uno de los siguientes:</i></b></p> <p>a. Hemocultivo positivo en ausencia de otra infección identificable. b. Aislamiento de <i>Herpes simplex</i>, identificación histológica de inclusión o visualización de partículas virales por microscopia electrónica de biopsia o raspado de la lesión.</p>
	<p><b><i>Criterio 3</i></b> Paciente con quemadura con al menos dos de los siguientes hallazgos sin otra causa evidente: fiebre (&gt;38°C), o hipotermia (&lt;36°), hipotensión (TA sistólica ≤ 90 mmHg.), oliguria (≤ 20cc/ h), hiperglucemia o confusión mental.</p>	<p><b><i>Más uno de los siguientes:</i></b></p> <p>a. Presencia en la biopsia de microorganismos con invasión de tejido viable adyacente.</p> <p><b>b. Hemocultivo positivo.</b></p> <p>c. Aislamiento de <i>Herpes simplex</i>, identificación histológica de inclusión o visualización de partículas virales por microscopia electrónica de biopsia o raspado de la lesión.</p>
<p><b><i>OBSERVACIONES:</i></b></p> <p>-La presencia aislada de purulencia en la quemadura no es adecuado para el diagnóstico de quemadura infectada. -La fiebre aislada en la quemadura no es suficiente para el diagnostico de quemadura infectada.</p>		

## INFECCION DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR ( ICCV)

### INFECC. ARTERIAL O VENOSA (VASC)

#### *Criterio 1*

Cultivo positivo de arterias o venas removidas durante una cirugía y hemocultivos negativos o que no haya desarrollado ningún germen en los hemocultivos.

#### *Criterio 2*

Evidencia de infección arterial o venosa visualizada durante la cirugía o examen histopatológico.

#### *Criterio 3*

Al menos uno de los siguientes signos o síntomas sin otra causa conocida: fiebre ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), dolor, eritema o calor en el sitio de acceso vascular, y cultivo con más de 15 unidades formadoras de colonias obtenido de una punta de la cánula endovenosa utilizando método de cultivo semicuantitativo y hemocultivos negativos o que no haya desarrollado ningún germen en los hemocultivos.

#### *Criterio 4*

Drenaje purulento del sitio vascular involucrado y hemocultivo negativo o que no haya desarrollado ningún germen en los hemocultivos.

#### *Criterio 5*

Paciente  $< 1$  año con al menos uno de los siguientes signos o síntomas sin otra causa conocida: fiebre ( $>38^{\circ}\text{C}$  rectal), hipotermia ( $<37^{\circ}\text{C}$  rectal), apnea, bradicardia, letargia, o dolor, eritema, calor en el sitio vascular, y cultivo con más de 15 unidades formadoras de colonias obtenido de una punta de la cánula endovenosa utilizando método de cultivo semicuantitativo y hemocultivos negativos o que no haya desarrollado ningún germen en los hemocultivos.

#### **OBSERVACIONES:**

- Las infecciones asociadas a catéteres intravasculares o fístulas, shunt, o graft arteriovenosos sin hemocultivos positivos son reportadas como infecciones vasculares.
- Las infecciones vasculares con hemocultivos positivos son reportadas como bacteriemias.

<b>INFECCIÓN DEL TRACTO RESPIRATORIO INFERIOR (ITRI)</b>		
<p><b>(BRON)</b> Traqueitis; Traqueobronquitis</p> <p>Bronquiolitis, Bronquitis</p> <p><b>(no incluye neumonía)</b></p> <p>No se debe reportar como bronquitis, la bronquitis crónica en pacientes con enfermedad pulmonar crónica (EPOC) a menos que existan evidencias de infección secundaria aguda manifestada por un cambio de los microorganismos.</p>	<p><b>Criterio 1</b> Paciente sin evidencia clínica o radiológica de neumonía con dos de los siguientes signos y síntomas: fiebre (&gt; 38°C), tos, inicio o aumento de producción de secreciones, roncus y sibilancias.</p>	<p><b>Más uno de los siguientes:</b></p> <p>a. Cultivo positivo de material obtenido por aspirado traqueal profundo o broncoscopía. b. Test antígeno positivo en secreciones respiratorias.</p>
	<p><b>Criterio 2</b> Paciente ≤ a 1 año sin evidencia clínica o radiológica de neumonía y al menos dos de los siguientes signos o síntomas sin otra causa conocida: fiebre (&gt;38°C rectal), tos, inicio o aumento de secreciones respiratorias, roncus, sibilancias, dificultad respiratoria, apnea o bradicardia.</p>	<p><b>Más uno de los siguientes:</b></p> <p>a. Cultivo positivo de material obtenido por aspirado traqueal profundo o broncoscopía b. Test antígeno positivo en secreciones respiratorias. c. Título diagnóstico de IgM o aumento de 4 veces de IgG pareada.</p>
<p><b>OTRAS INFECCIONES DEL TRACTO RESPIRATORIO BAJO (PULM)</b></p>	<p><b>Criterio 1</b> Cultivo positivo de fluido, tejido pulmonar, incluido líquido pleural.</p>	
	<p><b>Criterio 2</b> Absceso pulmonar o empiema visualizado durante cirugía o examen histopatológico.</p>	
	<p><b>Criterio 3</b> Absceso cavitado visualizado mediante examen radiológico del pulmón.</p>	

***OBSERVACIONES:***

- Infección del tracto respiratorio bajo y Neumonía con el mismo microorganismo es reportado como NEU.
- Los abscesos pulmonares o empiemas sin Neumonía son reportados como PULM.

## NEUMONIA (NEU)

*Existe una jerarquía de categorías de sitio específico en el sitio mayor Neumonía. Aún si un paciente cumple con los criterios para más de un sitio específico, reporte sólo uno:*

- Si un paciente cumple con criterios para NEU1 y NEU2, reporte NEU2
- Si un paciente cumple con criterios para NEU2 y NEU3, reporte NEU3
- Si un paciente cumple con criterios para NEU1 y NEU3, reporte NEU3
- Si hay infección simultánea de Tracto Respiratorio Inferior (Ej.: absceso o empiema) y Neumonía (ambos con el mismo germen) reporte como Neumonía.

Si la neumonía ocurre dentro de las 48 horas de la transferencia de un paciente de un sector de internación a otro, la infección se reporta y atribuye al sector del cual fue transferido, no al área de internación del paciente al momento del diagnóstico. Esto se denomina Regla de Transferencia.

Cualquiera de estas neumonías puede ser considerada Neumonía nosocomial asociada a ARM si ocurre en un paciente que tiene / tuvo apoyo ventilatorio mecánico (con tubo endotraqueal o traqueostomía) por lo menos durante 48 horas previas a la infección.

No existe un período mínimo de tiempo de ARM para definir la asociación de la infección a la misma.

## NEU-ARM (NAR)

El Programa VIHDA considera que se puede sospechar una *Neumonía nosocomial asociada a ARM* (NEU-ARM) cuando esta cumple los siguientes criterios:

- a. Presencia de infiltrado pulmonar progresivo o nuevo en la radiografía de tórax persistente más de 48 horas **Y**
- b. Aspirado traqueal purulento o BAL **Y**
- c. Fiebre mayor de 38° **Y**
- d. Leucocitosis (GB>12000) o leucopenia (GB<4000)

Considera también que una Neumonía está microbiológicamente comprobada cuando cumple, además, con tener una técnica microbiológica positiva (aspirado traqueal  $\geq 10^5$  UFC de un microorganismo potencialmente patógeno, o lavado broncoalveolar  $> 10^4$  UFC, o cepillado protegido  $> 10^3$ ).

## COMENTARIOS

**1.** El diagnóstico médico de neumonía solo, no es un criterio aceptable para la definición de NEU intrahospitalaria (IH).

**2.** Aunque hay criterios específicos para pacientes pediátricos, estos también se incluyen en los correspondientes a pacientes adultos.

**3.** Para aplicar los criterios de neumonía asociada a asistencia respiratoria mecánica (ARM) se considerará a pacientes conectados a ARM, ya sea para controlar o asistir en forma continua la respiración a través de traqueotomía o tubo endotraqueal, dentro de un período de 48 horas previas a la aparición de la evento, incluyendo el período de destete.

**4.** Cuando se evalúa un paciente para definir NEU es importante tener en cuenta que los cambios producidos en el estado clínico no respondan a otras causas (infarto de miocardio, tromboembolismo pulmonar, síndrome de distrés respiratorio, atelectasias, cánceres o tumores, EPOC, enfermedad de membrana hialina, displasia broncopulmonar, etc.). También deben distinguirse, al evaluar un paciente intubado, la colonización traqueal y las infecciones respiratorias del tracto superior, de la NEU temprana. Es dificultoso definir NEU IH en pacientes gerontes, niños e inmunocomprometidos ya que estas condiciones podrían enmascarar signos típicos y síntomas asociados con NEU. Por tal razón, se han definido criterios específicos aplicables a ese tipo de pacientes.

**5.** La NEU IH puede caracterizarse de acuerdo con el inicio de los síntomas en NEU temprana o NEU tardía. La NEU temprana ocurre durante los primeros cuatro días de hospitalización y es frecuentemente causada por *Moraxella catarrhalis*, *Haemophilus influenzae* y *Streptococcus pneumoniae*. Los agentes causantes de la NEU tardía son los bacilos gram negativos o *Staphylococcus aureus* (SA), incluyendo los SA meticilino resistentes. Los virus (por ejemplo influenza A y B o virus sincicial respiratorio (VSR), pueden causar tanto NEU temprana como tardía, mientras que las levaduras, hongos, *Legionella spp.* y *Pneumocystis carinii* son patógenos involucrados en las NEU tardías.

**6.** Las NEU aspirativas (por ejemplo, intubación en Salas de Emergencia o Quirófanos) se consideran intrahospitalarias, solo si reúnen cualquiera de los criterios específicos y no estaban presente o incubándose al momento de la admisión del paciente al hospital.

**7.** Múltiples episodios de NEU IH pueden ocurrir en pacientes críticamente enfermos con estadías hospitalarias prolongadas. Cuando se considera el reporte de múltiples episodios de NEU IH en el mismo paciente, deben buscarse evidencias de la resolución del episodio inicial. El agregado o cambio de los patógenos solamente, no es indicativo de un nuevo episodio de NEU. Además del aislamiento de un nuevo patógeno, se requiere para efectuar un nuevo diagnóstico de NEU, de la combinación de nueva sintomatología y evidencia radiográfica u otras pruebas diagnósticas.

**8.** Las tinciones de Gram y preparados con hidróxido de potasio para fibras de elastina y/o hifas de hongos que resultan positivos y provienen de muestras de

esputo, pueden resultar de importancia para orientar a la etiología de la infección. Sin embargo, dichas muestras resultan frecuentemente contaminadas con microorganismos colonizantes de las vías aéreas, por cual deben ser interpretadas cautelosamente. En particular, *Cándida spp.*, que es frecuentemente vista en las tinciones, pero rara vez causa NEU IH.

Sitio específico	Signos/síntomas/laboratorio	Radiología
<b>NEUMONÍA DEFINIDA CLÍNICAMENTE</b>	<p><u>PARA CUALQUIER PACIENTE:</u>  al menos <b>uno</b> de los siguientes:  -Fiebre(&gt;38°C) sin otra causa reconocida  -Leucopenia (&lt;4000) o leucocitosis (≥ 12.000)  -En mayores de 70 años: alteración del sensorio sin otra causa reconocida</p> <p><b>y</b>  Al menos <b>dos</b> de los siguientes :  -Comienzo de esputo purulento<sup>3</sup> o cambio en sus características<sup>4</sup> o aumento de las secreciones respiratorias o aumento en los requerimientos de aspiración de secreciones  -Comienzo o deterioro de tos o disnea o taquipnea<sup>5</sup>  -Rales<sup>6</sup> o ruidos de respiración bronquial  -Deterioro del intercambio gaseoso (Ej: desaturación de oxígeno, Pa o2/FIO2 = /&lt; DE 240<sup>7</sup>) o incremento de los requerimientos de O2 o parámetros de ARM</p>	<p>Dos o más Rx de tórax con al menos uno de los siguientes<sup>1,2</sup> :  -Persistente, nuevo o progresivo infiltrado  -Consolidación  -Cavitación  -Pneumatocele ( en &lt; 1 año)</p> <p><u>Nota:</u> en pacientes sin enfermedad pulmonar o cardíaca subyacente (Ej. Sd de distrés respiratorio, displasia broncopulmonar, edema pulmonar o EPOC) una Rx definitiva es aceptable<sup>1</sup></p>

CRITERIO ALTERNATIVO PARA INFANTES en  $\leq$  DE 1 AÑO

Empeoramiento del intercambio gaseoso ( desaturación de O<sub>2</sub>, aumento de demanda de O<sub>2</sub>) o incremento de los parámetros de ARM

**y**

Al menos **tres** de los siguientes:

- Inestabilidad térmica sin otra causa reconocida
- Leucopenia (<4000) o leucocitosis ( $\geq$ 15.000) y desviación a la izquierda( $\geq$ 10% de formas en banda o inmaduras)
- Comienzo de esputo purulento<sup>3</sup> o cambios en sus características<sup>4</sup> o aumento de las secreciones respiratorias o aumento en los requerimientos de aspiración de secreciones
- Apnea, taquipnea<sup>5</sup>, aleteo nasal con retracción intercostal, quejido.
- Sibilancias, rales<sup>6</sup> o roncus
- Tos
- Bradycardia (<100) o taquicardia ( >170)

CRITERIOS ALTERNATIVOS PARA NIÑOS >1 o  $\leq$  12 AÑOS

Al menos **tres** de los siguientes

- Fiebre (>38,4°C) o hipotermia (< 36,5°C) sin otra causa reconocida.
- Leucopenia (<4000) o leucocitosis ( $\geq$ 15.000) y desviación a la izquierda.
- Comienzo de esputo purulento<sup>3</sup> o cambios en sus características<sup>4</sup> o aumento de las secreciones respiratorias o aumento en los requerimientos de aspiración de secreciones.
- Comienzo o deterioro de la tos, o disnea, apnea o taquipnea<sup>5</sup>
- Rales<sup>6</sup> o ruidos de respiración bronquial.
- Deterioro del intercambio gaseoso o ( desaturación de O<sub>2</sub>, aumento de demanda de O<sub>2</sub>) o incremento de los parámetros de ARM

Sitio específico	<u>Signos/síntomas</u>	<u>Laboratorio</u>	<u>Radiología</u>
<p><b>NEU2B</b></p> <p><b>Definida por clínica + hallazgos de laboratorio específicos para bacterias comunes u hongos filamentosos</b></p>	<p>Al menos <b>uno</b> de los siguientes:            -Fiebre (&gt;38°C) sin otra causa reconocida.            Leucopenia (&lt;4000) o leucocitosis (≥ 12.000)            -Para adultos ≥ 70 años, alteración del sensorio sin otra causa reconocida</p> <p><b>y</b></p> <p>Al menos <b>uno</b> de los siguientes:            -Comienzo de esputo purulento<sup>3</sup> o cambios en sus características<sup>4</sup> o aumento de las secreciones respiratorias.            -Comienzo o deterioro de la tos, o disnea, o taquipnea<sup>5</sup>            -Rales<sup>6</sup>, ruidos de respiración bronquial.            - Deterioro del intercambio gaseoso (Ej: desaturación de oxígeno, Pa o<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub> = /&lt; DE 240 <sup>7</sup>) o incremento de los requerimientos de O<sub>2</sub> o parámetros de ARM</p>	<p>Al menos <b>uno</b> de los siguientes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hemocultivo positivo<sup>8</sup> no relacionado a otro foco</li> <li>-Cultivo positivo de líquido pleural</li> <li>-Cultivo cuantitativo positivo<sup>9</sup> del tracto respiratorio inferior ( con BAL o cepillado)</li> <li>- ≥ 5% con células intracelulares en el directo (Ej.: Gram) de una muestra por BAL</li> <li>-Ex. Histológico con al menos una de las siguientes evidencias de Neumonía:</li> <li>-absceso o foco de consolidación con intenso infiltrado PMN en bronquiólos y alvéolos</li> <li>-Cultivo positivo cuantitativo<sup>9</sup> de parénquima pulmonar</li> <li>-Evidencia de invasión por hongos, hifas o pseudohifas</li> </ul>	<p>Dos o más Rx de tórax con al menos <b>uno</b> de los siguientes <sup>1,2</sup> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Persistente, nuevo o progresivo infiltrado</li> <li>-Consolidación</li> <li>-Cavitación</li> <li>-Neumatocele ( en &lt; 1 año)</li> </ul> <p><u>Nota:</u> en pacientes <b>sin</b> enfermedad pulmonar o cardíaca subyacente (Ej. Sd de distrés respiratorio, displasia broncopulmonar, edema pulmonar o EPOC) <b>una Rx definitiva</b> es aceptable <sup>1</sup></p>

Sitio específico	<u>Signos/síntomas</u>	<u>Laboratorio</u>	<u>Radiología</u>
<p><b>NEU2V</b></p> <p><b>Definida por clínica + hallazgos de laboratorio específicos para Virus, Legionella, Chlamydia, Mycoplasma y otros patógenos infrecuentes</b></p>	<p>Al menos <b>uno</b> de los siguientes:            -Fiebre (&gt;38°C) sin otra causa reconocida.            Leucopenia (&lt;4000) o leucocitosis (≥ 12.000)            -Para adultos ≥ 70 años, alteración del sensorio sin otra causa reconocida</p> <p><b>Y</b></p> <p>Al menos <b>uno</b> de los siguientes:            -Comienzo de esputo<sup>3</sup> purulento o cambios en sus características<sup>4</sup> o aumento de las secreciones respiratorias.            -Comienzo o deterioro de la tos, o disnea, o taquipnea<sup>5</sup>            -Rales<sup>6</sup>, ruidos de respiración bronquial.            - Deterioro del intercambio gaseoso (Ej: desaturación de oxígeno, Pa o2/FIO2 = /&lt; DE 240) <sup>7</sup> o incremento de los requerimientos de O2 o parámetros de ARM</p>	<p>Al menos <b>uno</b> de los siguientes<sup>10, 12</sup>:</p> <p>-Cultivo positivo para Virus o <i>Chlamydia</i> de secreciones respiratorias            -Detección de antígeno viral o anticuerpos (Ej.: EIA, FAMA, monoclonal, PCR) en secreciones respiratorias.            -Aumento de 4 veces el título de anticuerpos IgG en muestras pareadas de suero para el patógeno (Influenza, virus, <i>Chlamydia</i>).            -PCR positiva para <i>Chlamydia</i> o <i>Mycoplasma</i>            -Micro IF para <i>Chlamydia</i>            -Cultivo positivo o visualización por micro IF de <i>Legionella</i> en secreciones respiratorias o tejidos            -Detección de antígeno de <i>Legionella</i> en orina por RIA o EIA            -Aumento de 4 veces el título de anticuerpos en muestras pareadas de suero, de fase aguda y de convalecencia ≥ a 1:128</p>	<p>Dos o más Rx de tórax con al menos <b>uno</b> de los siguientes <sup>1,2</sup>:</p> <p>-Persistente, nuevo o progresivo infiltrado            -Consolidación            -Cavitación            -Neumatocele ( en &lt; 1 año)</p> <p><u>Nota:</u> en pacientes <b>sin</b> enfermedad pulmonar o cardíaca subyacente (Ej. Sd de distrés respiratorio, displasia broncopulmonar, edema pulmonar o EPOC) <b>una Rx definitiva</b> es aceptable <sup>1</sup></p>

Sitio específico	Signos/síntomas	<u>Radiología</u>	<u>Laboratorio</u>
<p><b>NEU3</b></p> <p><b>En paciente Inmunocomprometido</b></p> <p><b>( neutrófilos &lt;500/mm<sup>3</sup> ), leucemia, linfoma, HIV con &lt;200 CD4, esplenectomizados, transplantados, pacientes con quimioterapia o dosis inmunosupresiva de corticoides)</b></p>	<p>Paciente inmunocomprometido <sup>13</sup> con al menos <b>uno</b> de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Fiebre (&gt;38° C) sin otra causa reconocida.</li> <li>-Para adultos ≥ 70 años, alteración del sensorio sin otra causa reconocida</li> <li>-Comienzo de esputo purulento<sup>3</sup> o cambios en sus características <sup>4</sup> o aumento de las secreciones respiratorias.</li> <li>-Comienzo o deterioro de la tos, o disnea o taquipnea <sup>5</sup></li> <li>-Rales <sup>6</sup> o ruidos de respiración bronquial.</li> <li>- Deterioro del intercambio gaseoso (Ej: desaturación de oxígeno, Pa o<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub> = /&lt; DE 240 <sup>7</sup>) o incremento de los requerimientos de O<sub>2</sub> o parámetros de ARM</li> <li>-Hemoptisis</li> <li>-Dolor torácico pleurítico</li> </ul>	<p>Dos o más Rx de tórax con al menos <b>uno</b> de los siguientes <sup>1,2</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Persistente, nuevo o progresivo infiltrado</li> <li>-Consolidación</li> <li>-Cavitación</li> <li>-Neumatocele ( en &lt; 1 año)</li> </ul> <p><u>Nota:</u> en pacientes <b>sin</b> enfermedad pulmonar o cardíaca subyacente (Ej. Sd de distrés respiratorio, displasia broncopulmonar, edema pulmonar o EPOC) <b>una Rx definitiva</b> es aceptable <sup>1</sup></p>	<p>Al menos <b>uno</b> de los siguientes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hemocultivos y esputo positivo para <i>Candida spp</i><sup>14, 15</sup></li> <li>-Evidencia de hongo o <i>Pneumocystis carinii</i> de una muestra del tracto respiratorio inferior ( BAL o cepillado) de uno de los siguientes :</li> <li>- ex. directo</li> <li>- cultivo positivo para hongos</li> </ul> <p>Cualquiera de los criterios de laboratorio definidos en NEU2</p>

### Referencias:

1. Ocasionalmente, en pacientes no ventilados, el diagnóstico de NEU-IH podría realizarse en base a signos, síntomas y la radiografía de tórax. De todas maneras, en aquellos con enfermedad cardíaca o respiratoria de base (Ej.: enfermedad pulmonar intersticial o insuficiencia cardíaca congestiva) el diagnóstico podría ser particularmente difícil. Estas condiciones no infecciosas pueden simular la presentación de neumonía. En dichos casos se sugiere examinar las radiografías seriadas a fin de poder diferenciar procesos infecciosos de aquellos no infecciosos.

Para ayudar en la confirmación de dichos casos sería de utilidad revisar (si se disponen) las radiografías del día del diagnóstico, tres días previos, y dos y siete días posteriores al mismo. La neumonía puede tener un rápido inicio y progresión pero no suele resolverse rápidamente, persistiendo los cambios radiográficos por varias semanas. Una rápida resolución sugiere que el paciente no tiene una neumonía sino posiblemente un proceso no infeccioso como atelectasia o insuficiencia cardíaca congestiva.

**2.** Hay muchas maneras de describir la apariencia radiográfica de una NEU. Los ejemplos incluyen, pero no se limitan a: enfermedad del espacio aéreo, opacidad focal, áreas parcheadas de densidad incrementada. Aunque tal vez no está específicamente delineado como NEU por el radiólogo, en el escenario apropiado estas descripciones alternativas deberían ser consideradas como hallazgos potencialmente positivos.

**3.** Espudo purulento se define como secreciones de pulmón, bronquios o tráquea que contienen  $\geq 25$  neutrófilos y  $\leq 10$  células escamosas por campo de bajo aumento ( $\times 100$ ). Si los informes de laboratorio reportan estos datos cualitativamente (Ej. "muchos" leucocitos o "pocas" células escamosas), debe asegurarse que estas descripciones se encuadren dentro de las definiciones mencionadas. No se admite la descripción clínica del esputo sin referencia cuantitativa del laboratorio.

**4.** Una sola observación de esputo purulento o cambios en el carácter del mismo no es significativa. La observación repetida durante un período de 24 horas podría ser más indicativa del comienzo del proceso infeccioso. Cambio en carácter del esputo se refiere al color, consistencia, olor y cantidad.

**5.** En adultos, la taquipnea es definida como una frecuencia respiratoria (FR)  $>25$ /minuto. En el período neonatal se define como  $>75$ /minuto para prematuros y hasta las 40 semanas de edad gestacional (EG). En menores de dos (2) meses se considera una FR  $>60$ /minuto. Para niños entre 2-12 meses: 50/minuto, siendo para mayores de un año  $>30$ /minuto

**6.** Los rales pueden ser descriptos como "crepitantes"

**7.** Esta medida de oxigenación arterial se define por la relación entre la tensión de oxígeno arterial (PaO<sub>2</sub>) para una determinada fracción inspirada de O<sub>2</sub> (FIO<sub>2</sub>):  
Relación Pa/FIO<sub>2</sub>

**8.** Determinar y adjudicar la etiología de una neumonía en un paciente con evidencia radiológica y hemocultivos positivos a dicho germen aislado, es un proceso que debe ser cuidadosamente analizado, en particular si el paciente tiene colocado un catéter intravascular y/o sonda vesical. En general, en un inmunocompetente hemocultivos positivos para *Staphylococcus* coagulasa negativo, contaminantes habituales de piel, y hongos, no deben considerarse agentes etiológicos de neumonía.

**9.** Remitirse a la tabla a continuación para determinar los puntos de corte para valores de cultivos de muestras. Un cultivo de aspirado endotraqueal es una muestra con probabilidad de contaminación, por lo cual dicha muestra NO debe considerarse un "criterio de laboratorio".

<b>Puntos de corte y unidades para las muestras utilizadas en el diagnóstico de NEU</b>		
<b>Muestras / Técnica</b>	<b>Valor</b>	<b>Comentario</b>
<b>Parénquima Pulmonar</b>	$\geq 10^4$ UFC/gr. Tejido	Muestra tomada mediante biopsia de pulmón abierto o muestra tomada inmediatamente post mortem obtenida a través de biopsia transtorácica o transbronquial
<b>Muestras obtenidas por broncoscopia</b>		
<b>Lavado broncoalveolar (B – BAL)</b>	$\geq 10^4$ UFC/ml	
<b>Lavado broncoalveolar Protegido (B – PBAL)</b>	$\geq 10^4$ UFC/ml.	
<b>Muestra mediante cepillo protegido (B – PSB)</b>	$\geq 10^3$ UFC/ml.	
<b>Muestras obtenidas sin broncoscopio</b>		
<b>NB – BAL</b>	$\geq 10^4$ UFC/ml.	
<b>NB - PSB</b>	$\geq 10^3$ UFC/ml.	
<b>Aspirado traqueal</b>	$\geq 10^5$ UFC/ml	Si desarrollan dos microorganismos, se informan ambos

BAL: Lavado broncoalveolar

NB-BAL:

BAL no usando broncoscopio

PBAL: Lavado broncoalveolar protegido

NB-PSB:

BAL con cepillo protegido no usando broncoscopio

B-PSB: Muestra mediante cepillo protegido

**10.** Una vez confirmado por laboratorio un caso de NEU por Virus Sincicial Respiratorio, Adenovirus o Influenza, el diagnóstico presuntivo de estos patógenos en casos subsecuentes con similar cuadro clínico es un criterio aceptable de presencia de Infección Hospitalaria.

**11.** Aunque algunas veces los adultos con NEU por virus o Mycoplasma pueden tener esputos mucopurulentos, en general éstos suelen ser acuosos o mucoides. En niños, la NEU por Virus Sincicial Respiratorio o Influenza produce generalmente copiosa cantidad de esputo. Los pacientes, excepto niños prematuros, con NEU viral o por Mycoplasma podrían tener escasos signos y /o síntomas, incluso teniendo infiltrados radiográficos presentes.

**12.** En pacientes con NEU por Legionella sp., Mycoplasma o virus, las tinciones de secreciones suelen contener escasa cantidad de bacterias.

**13.** Pacientes Inmunocomprometidos: incluyen aquellos con neutropenia (neutrófilos totales  $< 500$  leucocitos/mm<sup>3</sup>), Leucemia, Linfoma, infección por HIV con CD4  $< 200$ /mm<sup>3</sup>, esplenectomizados, pacientes en trasplante y aquellos en quimioterapia o terapia corticoide diaria en altas dosis por más de 2 semanas (ej.  $> 40$  mg/día de

prednisona o sus equivalentes: >160 mg de hidrocortisona, >32 mg. de metilprednisolona, >6 mg de dexametasona, >200 mg de cortisona)

**14.** Las secreciones y hemocultivos deben haber sido obtenidos dentro las 48 horas.

**15.** Los cultivos de secreciones semicuantitativos o no cuantitativos obtenidos mediante esputo inducido por tos profunda, aspiración o lavaje son aceptables. Si se cuenta con cultivos cuantitativos se deben considerar para su interpretación los algoritmos que incluyen tales hallazgos de laboratorio.

## **INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO (ITU)**

Una Infección de Tracto Urinario puede ser considerada ITU nosocomial asociada a Catéter Urinario (CU) si ocurre en un paciente con catéter urinario colocado en el momento o dentro de las 48 horas antes del inicio de los síntomas.

No existe un período mínimo de tiempo de colocación del catéter, para definir la asociación de la infección al mismo.

Sitio específico	<i>Signos/síntomas</i>	<u>Laboratorio</u>
<p><b>INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SINTOMÁTICA (ITUS)</b></p>	<p><i>Criterio 1a</i>  <b>Estos episodios se reportan como ITUS asociados a CU</b></p> <p>Paciente tenía un catéter urinario en el momento de la toma de la muestra  <b>O</b>  El paciente tuvo un catéter urinario retirado dentro de las 48 horas previas a la toma de la muestra  <b>Y</b>  con al menos <b>uno</b> de los siguientes signos o síntomas sin otra causa reconocida: fiebre (&gt;38°C), dolor suprapúbico o, dolor o sensibilidad del ángulo costovertebral</p> <p><i>Criterio 1b</i>  <b>Estos episodios se reportan solo como ITUS asociada a Procedimientos NO vigilados</b></p> <p>El paciente no tuvo un catéter urinario colocado en el momento de la toma de la muestra, ni en las 48 hs previas  <b>Y</b>  con al menos <b>uno</b> de los siguientes signos o síntomas sin otra causa reconocida: fiebre (&gt;38° C) en un paciente que es ≤ 65 años de edad, urgencia miccional, polaquiuria, disuria, dolor suprapúbico, o dolor o sensibilidad en el ángulo costovertebral</p>	<p><b>Más el siguiente:</b>  Urocultivo positivo con &gt; 10<sup>5</sup> ufc/ml con no más de 2 especies de microorganismos</p>

**INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SINTOMÁTICA (ITUS)**

**Criterio 2 a**  
**Estos episodios se reportan como ITUS asociados a CU**

Paciente tenía un catéter urinario en el lugar en el momento de la toma de la muestras

**O**  
El paciente tuvo un catéter urinario que fue retirado 48 hs previas de la toma de la muestra

**Y**  
por lo menos uno de los siguientes signos o síntomas sin otra causa reconocida: fiebre (>38° C), dolor suprapúbico, o dolor o sensibilidad del ángulo costovertebral dolor o sensibilidad

**Criterio 2b**  
**Éstos episodios se reportan solo como ITUS asociados a Procedimientos NO vigilados**

El paciente no tuvo un catéter urinario en el momento de la toma de la muestra, ni en las 48 hs previas a la toma de muestra

**Y**  
tiene por lo menos **uno** de los siguientes signos o síntomas sin otra causa reconocida: fiebre (>38° C) en un paciente que es ≤ 65 años de edad, urgencia miccional, disuria, polaquiuria, dolor suprapúbico, o dolor o sensibilidad del ángulo costovertebral

**Más el siguiente:**  
un análisis de orina positivo para al menos uno de los siguientes hallazgos:  
**a.** tira reactiva positiva para esterasa leucocitaria y / o nitrito.  
**b.** piuria (muestra de orina con ≥10 glóbulos blancos/ mm<sup>3</sup> o ≥3 leucocitos/campo de alto poder.  
**c.** se observan microorganismos en el Gram de orina  
**y**  
un urocultivo positivo de ≥ 10<sup>3</sup> y < 10<sup>5</sup> UFC / ml con no más de dos especies de microorganismos.

**(ver consenso INE-SADI 2010 y normas del WHONET)**

	<p><b>Criterio 3</b>  <b>Si un paciente tuvo un CU en las últimas 48 horas, la ITUS se asocia con éste y si no lo tuvo, se reporta solo como ITUS asociada a Procedimientos NO vigilados</b>  Paciente con edad <math>\leq</math> 1 año, con o sin catéter urinario que tiene al menos uno de los siguientes signos o síntomas, sin otra causa reconocida: fiebre (<math>&gt;38^{\circ}\text{C}</math> central ), hipotermia (<math>&lt;36^{\circ}\text{C}</math> central) apnea, bradicardia, disuria, letargo o vómitos.</p>	<p><b>Más el siguiente:</b>  Urocultivo positivo con más de <math>\geq 10^5</math> ufc/ml con no más de dos especies de microorganismos.</p>
	<p><b>Criterio 4</b>  <b>Si un paciente tuvo un CU en las últimas 48 horas, la ITUS se asocia con éste y si no lo tuvo, se reporta solo como ITUS asociada a Procedimientos NO vigilados.</b>  Paciente con edad <math>\leq</math> 1 año, con o sin catéter urinario que tiene al menos uno de los siguientes signos o síntomas, sin otra causa reconocida: fiebre (<math>&gt;38^{\circ}\text{C}</math> central ) hipotermia (<math>&lt;36^{\circ}\text{C}</math> central), apnea, bradicardia, disuria, letargo o vómitos.</p>	<p><b>Más el siguiente:</b>  un análisis de orina positivo con al menos uno de los siguientes hallazgos:  <b>a.</b> tira reactiva positiva para <u>esterasa</u> leucocitaria y / o nitrito.  <b>b.</b> piuria (muestra de orina con <math>\geq 10</math> glóbulos blancos/ <math>\text{mm}^3</math> o <math>\geq 3</math> leucocitos/campo de alto poder.  <b>c.</b> se observan microorganismos en el de Gram de orina  <b>y</b>  un urocultivo positivo de <math>\geq 10^3</math> y <math>&lt;10^5</math> UFC / ml con no más de dos especies de microorganismos  <b>(ver consenso INE-SADI 2010 y normas del WHONET)</b></p>

## RECOMENDACIONES

- La punta del catéter urinario no debe ser cultivada y no es aceptable para el diagnóstico de ITU.
- El urocultivo debe ser obtenido utilizando una técnica aséptica adecuada o cateterización. Las muestras obtenidas de CU deben ser aspiradas a través de los sitios para toma de muestras, desinfectados previamente.
- En los bebés, los urocultivos deben ser obtenidos por aspiración suprapúbica o catéter urinario colocado para tal efecto si hay algún impedimento para hacer la punción.
- Las muestras de urocultivo obtenidas de la bolsa colectora de orina no son válidas.
- Los urocultivos deben procesarse tan pronto como sea posible, preferentemente dentro de 1 a 2 hs de obtenida la muestra. Si las muestras no pueden ser procesadas a los 30 minutos de la recolección, deben ser refrigeradas y cultivarse dentro de las 24 horas.
- El pedido de análisis debe indicar si el paciente es sintomático y/o si está recibiendo tratamiento antibiótico.

<p><b>OTRAS INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO (OITU)</b></p> <p>(riñón, uréter, vejiga, uretra, o tejidos retroperitoneales o del espacio perirenal)</p>	<p><b><i>Criterio 1</i></b> Presencia de un microorganismo aislado por cultivo de un fluido (excepto orina) o tejido del sitio afectado.</p>	
	<p><b><i>Criterio 2</i></b> Presencia de un absceso u otra evidencia de infección por examen directo, durante la cirugía o examen histopatológico.</p>	
	<p><b><i>Criterio 3</i></b> Presencia de al menos dos de los siguientes signos o síntomas sin otra causa conocida: fiebre (&gt;38°C), o dolor localizado en el sitio involucrado</p>	<p><b><i>Más uno de los siguientes:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Drenaje purulento del sitio afectado.</li> <li>b. Hemocultivos positivos compatibles con el sitio de sospecha de infección.</li> <li>c. Evidencia radiográfica de infección, anomalías en ecografía, TAC, RNM, galio, tecnecio).</li> </ul>
	<p><b><i>Criterio 4</i></b> Pacientes <math>\leq</math> 1 año, con al menos uno de los siguientes signos o síntomas, sin otra causa reconocida: fiebre (&gt;38°C central), hipotermia (&lt;36°C central) apnea, bradicardia, disuria, letargo o vómitos.</p>	<p><b><i>Más uno de los siguientes:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Drenaje purulento del sitio afectado.</li> <li>b. Hemocultivos positivos compatibles con el sitio de infección de sospecha.</li> <li>c. Evidencia radiográfica de infección (ecografía, TAC, RNM. )</li> </ul>