



Ministerio  
de **Salud Pública**

Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora  
**LUZ ELENA ARISMENDI**

# PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADO A CATÉTER URINARIO

EQUIPO DE VIGILANCIA  
EPIDEMIOLÓGICA

PCAUTI -VGE-001

*¡Un hospital  
con corazón!* 



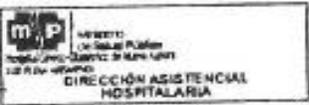
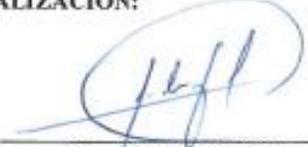
Ministerio  
de **Salud Pública**

Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora  
**LUZ ELENA ARISMENDI**

## ACTA DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS ASOCIADO A CATATER URINARIO

La aprobación de la presente acta, indica el entendimiento del propósito y contenido descrito en el presente documento, sus referencias y anexos.

La firma de este documento, implica la conformidad de cada involucrado con el mismo.

<b>REVISADO POR CALIDAD :</b>  MGS. MARIBEL ARIAS Q GESTIÓN DE CALIDAD	<b>REVISADO Y APROBADO POR :</b>  DR. GONZALO CÁRDENAS SUBDIRECTOR DE APOYO Y TERAPÉUTICO 
<b>APROBADO POR DIRECTOR ASISTENCIAL :</b>  DR. JUAN PANCHI DIRECTOR ASISTENCIAL 	
<b>APROBADO PARA SU SOCIALIZACIÓN:</b>  DR. ANDRÉS CORRAL GERENTE HGONA 	

FECHA:

DÍA	MES	AÑO
25	ABRIL	2017

 <b>Ministerio de Salud Pública</b> Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	<b>CÓDIGO:</b> PCAUTI -VGE-001
	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADAS A CATÉTER URINARIO PERMANENTE</b>	<b>Fecha:</b> 25-05- 2017
	<b>VERSIÓN:</b> Ver. 0.01	Página 3 de 21

## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. OBJETIVO .....	4
3. ALCANCE .....	5
4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES .....	5
5. AMBITO DE APLICACIÓN .....	6
6. RESPONSABLES .....	6
7. RESUMEN DE RECOMENDACIONES .....	6
8. METODOLOGÍA.....	6
9. INDICACIONES.....	9
10. REFERENCIAS.....	18
11. ANEXOS .....	20

<b>VERSION:</b> Ver. 0.1	<b>ELABORADO POR:</b> Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	<b>APROBADO POR:</b> Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	<b>CODIGO:</b> PCAUTI -VGE-001	
-----------------------------	--	---	---	-----------------------------------	---

 Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	<b>CÓDIGO:</b> PCAUTI -VGE-001
	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADAS A CATÉTER URINARIO PERMANENTE</b>	<b>Fecha:</b> 25-05- 2017
	<b>VERSIÓN:</b> Ver. 0.01	Página 4 de 21

## 1. INTRODUCCIÓN

La infección de vías urinarias (IVU) es una de las IAAS más comunes y representa 40% de todas ellas; 70 a 95% de las IVUs asociadas a la atención de la salud son asociadas a sonda vesical (CAUTI, siglas en inglés) y son las que mayor potencial tienen de prevención (*Miranda 2016, CDC, Chenoweth 2014*).

Las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS) son aquellas que no estaban presentes ni incubándose en el momento de ingreso hospitalario del paciente, generalmente se consideran a las que aparecen posterior a 48 horas de hospitalización (*CDC*). Se sabe que 7 de cada 100 pacientes hospitalizados (7/100) y 15/100 en países desarrollados y subdesarrollados respectivamente, tienen una IAAS (*Global guidelines 2016*).

Se estima que 15 A 25% de los adultos hospitalizados requerirán uso de sonda vesical en algún momento de su hospitalización (*HICPAC 2009*). Cada día de uso de sonda (o catéter) vesical aumenta el riesgo de IVU de 3 a 10%, y es acumulativo. (*CDC, Chenoweth 2014*).

*En lo relacionado al recién nacido la incidencia está en 0.5 a 1% en neonato a término con peso de más de 2500 gramos e índices más elevados de 3 a 5% en el prematuro o aquellos que pesan menos de 2500 g., con una incidencia mayor en varones que en mujeres.*<sup>18</sup>

## 2. OBJETIVO

### Generales:

- Prevenir Infecciones del Tracto Urinario asociadas a catéter (CAUTI) en el HGONA

### Específicos:

- Estandarizar el manejo correcto de sondas o catéteres vesicales en el HGONA (inserción, manipulación / mantenimiento, retiro)
- Disminuir las tasas de IAAS asociadas al catéter urinario en el HGONA mediante la utilización y puesta en práctica de lo establecido en este protocolo.

<b>VERSION:</b> Ver. 0.1	<b>ELABORADO POR:</b> Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	<b>APROBADO POR:</b> Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	<b>CODIGO:</b> PCAUTI -VGE-001	
-----------------------------	--	---	---	-----------------------------------	---

 <p>Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI</p>	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	<b>CÓDIGO:</b> PCAUTI -VGE-001
	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADAS A CATÉTER URINARIO PERMANENTE</b>	<b>Fecha:</b> 25-05- 2017
	<b>VERSIÓN:</b> Ver. 0.01	Página 5 de 21

### 3. ALCANCE

El presente protocolo es de aplicación obligatoria en el Hospital “Gineco Obstétrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi (HGONA)”, a partir de su aprobación por la máxima autoridad del Hospital, y debe ser aplicado por todo el personal sanitario que labora en esta institución.

### 4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

**ATB:** Antibiótico

**Cateterismo (o sondaje) vesical (o urinario) (CU):** Consiste en la introducción de una sonda o catéter a la vejiga a través de la uretra

**Permanente (CUP):** Se mantiene por más de 24 horas, generalmente sonda Foley, se conecta a un sistema colector cerrado.

**Intermitente:** Sólo para lograr vaciado vesical, que luego de ello es retirada.

**Catéter externo:** Se adhiere a los genitales y se conecta a una bolsa de drenaje. El más común es el “catéter condón”.

**Catéter suprapúbico:** Llega a la vejiga a través de un agujero por sobre el pubis.

**Catéter a corto plazo:** < 30 días

**Catéter a largo plazo:** > 30 días

**CDC:** Centers for Disease Control and Prevention, Estados Unidos

**HICPAC:** The Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (Comité Asesor de Prácticas de Control de Infecciones asociadas a la atención de la salud), Estados Unidos

**Infecciones Asociadas a la Atención de Salud= IAAS** en español, HAI en inglés

**Infección de tracto urinario asociada a catéter urinario = ITU/CUP** en español, CAUTI en inglés

**Irrigación Continua:** Lavado de la vejiga mediante flujo continuo de solución fisiológica a través de una sonda vesical

<b>VERSION:</b> Ver. 0.1	<b>ELABORADO POR:</b> Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	<b>APROBADO POR:</b> Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	<b>CODIGO:</b> PCAUTI -VGE-001	
-----------------------------	--	---	---	-----------------------------------	---

 Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	<b>CÓDIGO:</b> PCAUTI -VGE-001
	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADAS A CATÉTER URINARIO PERMANENTE</b>	<b>Fecha:</b> 25-05- 2017
	<b>VERSIÓN:</b> Ver. 0.01	Página 6 de 21

**Infección de vías urinarias (IVU) o infección de tracto urinario (ITU)=** términos intercambiables.

**Recolección de orina en neonatos por aspiración de vejiga** es la fuente de obtención de orina para cultivo cuando no es posible una técnica menos invasiva como lo es la cateterización de la uretra y las muestras de la bolsa de orina.<sup>18</sup>

## 5. AMBITO DE APLICACIÓN

Este protocolo está dirigido a todas las áreas del Hospital Gineco Obstétrico de Nueva Aurora Luz Elena Arismendi.

## 6. RESPONSABLES

Es responsabilidad de todo el personal del HGONA poner en práctica los lineamientos establecidos en este protocolo.

## 7. RESUMEN DE RECOMENDACIONES

Categoría IA= Recomendación fuerte apoyada por evidencia de calidad alta a moderada

Categoría IB= Recomendación fuerte apoyada por evidencia de baja calidad

Categoría II= Recomendación débil apoyada por evidencia de cualquier calidad

Ninguna recomendación / problema no resuelto= Problema no resuelto para el cual existe evidencia de baja a muy baja calidad, con incertidumbre entre beneficio y daño

Mientras más avanza el número y la letra, la evidencia para realizar cierta recomendación es de menor calidad (*HICPAC 2009*).

## 8. METODOLOGÍA

### 8.1 Factores predisponentes para CAUTI

Sin duda, el mayor factor de riesgo para presentar CAUTI es el uso de catéter urinario por un tiempo prolongado. Cada día de su uso aumenta 3 a 10% el riesgo de presentar IVU y es acumulativo (*Chenoweth 2014*).

### Tabla número 1: factores predisponentes para CAUTI

<b>VERSION:</b> Ver. 0.1	<b>ELABORADO POR:</b> Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	<b>APROBADO POR:</b> Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	<b>CODIGO:</b> PCAUTI -VGE-001	
-----------------------------	--	---	---	-----------------------------------	---

 Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	<b>CÓDIGO:</b> PCAUTI -VGE-001
	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADAS A CATÉTER URINARIO PERMANENTE</b>	<b>Fecha:</b> 25-05- 2017
	<b>VERSIÓN:</b> Ver. 0.01	Página 7 de 21

<b>Factores del paciente (intrínsecos)</b>	
<b>Embarazo</b>	Enfermedad arterial coronaria
<b>Edad avanzada</b>	Sexo femenino
<b>Insuficiencia renal</b>	Diabetes mellitus
<b>Malformaciones urinarias</b>	Inmunodepresión
<b>Neonatos(18)</b>	Sexo masculino
<b>Prematuros(18)</b>	Afectación como parte de una infección sistémica
<b>Factores extrínsecos</b>	
<b>Duración de cateterismo vesical</b>	ATB previo
<b>Falta de adherencia a técnica aséptica de cuidados de catéter (ej: abrir un sistema cerrado)</b>	Poco entrenamiento de quienes insertan el catéter o realizan punción supra púbica en neonatos
<b>Catéter urinario permanente en Neonato (18)</b>	Introducción de bacterias por la instrumentación

Tomado de: Miranda 2016, Chenoweth 2014

## 8.2 Patogénesis

La mayoría de veces, CAUTI es causada por flora endógena que ingresa por vía extraluminal (66%), minoría de veces por vía intraluminal (34%) (Chenoweth 2014).

## 8.3 Microbiología

Los agentes causales más comunes de CAUTI son las Enterobacterias, principalmente *E. Coli* y *Klebsiella*. En el ámbito de cuidados intensivos, con cierta frecuencia también se encuentra: *Candida*, *Pseudomonas*, *Enterococcus*, en porcentaje variable, según los reportes de diversos centros a nivel mundial (Chenoweth 2014, Feigin 2014, Mandell 2015, Remington 2016).

El biofilm se compone de microorganismos y matriz extracelular (principalmente polisacáridos), y se forma por la parte intraluminal y extraluminal del catéter poco después de su inserción. Ascende a la vejiga tras 1 a 3 días. Los antibióticos penetran pobremente al biofilm, haciendo muy difícil la erradicación de microorganismos (Chenoweth 2014).

En cuanto a hongos, *Candida* es única en su habilidad para causar IVU. Otros hongos como *Cryptococcus neoformans*, *Trichosporon asahii*, *Aspergillus* pueden involucrar riñón durante infecciones sistémicas. *Blastomyces dermatitidis* e *Histoplasma capsulatum* pueden causar

<b>VERSION:</b> Ver. 0.1	<b>ELABORADO POR:</b> Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	<b>APROBADO POR:</b> Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	<b>CODIGO:</b> PCAUTI -VGE-001	
-----------------------------	--	---	---	-----------------------------------	---

 Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	<b>CÓDIGO:</b> PCAUTI -VGE-001
	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADAS A CATÉTER URINARIO PERMANENTE</b>	<b>Fecha:</b> 25-05- 2017
	<b>VERSIÓN:</b> Ver. 0.01	Página 8 de 21

epididimo-orquitis y prostatitis, pero no IVU. Por lo cual, cuando se habla de IVU fúngica, se asume que es por *Candida* (Kauffman 2014).

#### 8.4 Diagnóstico

El diagnóstico de CAUTI puede llegar a ser un desafío porque todas las personas con sonda vesical presentan bacteriuria o funguria y piuria, sin necesariamente tener infección. Es muy importante hacer esta distinción porque la bacteriuria y funguria asintomáticas rara vez producen un resultado negativo (pielonefritis, absceso perinéfrico, bacteriemia) y no requieren tratamiento (Chenoweth 2014).

**Tabla Nro 2: Criterios diagnósticos para CAUTI**

<b>El paciente debe tener por lo menos uno de lo siguiente:</b>		
Fiebre	Dolor en ángulo costovertebral	Dolor suprapúbico
Urgencia miccional	Polaquiuria	Disuria
El neonato, puede tener signos claros de septicemia o signos sutiles entre los que se debe considerar los siguientes: (18)		
Fiebre / Hipotermia	Disnea/Apnea	Bradycardia
Letargia/Irritabilidad	Vómito/Distensión abdominal	Mala perfusión
Hipoglicemia Dificultades para alimentarse	Ictericia	Imposibilidad para desarrollarse
(sin otra causa que explique estos síntomas)		
<b>+ 1 urocultivo positivo:</b>		
Por chorro medio: >100.000 UFC/ml		
Por cateterismo vesical: >10.000 UFC/ml		
En neonatos con cateterización cuidadosa mayor de 100.000 colonias- (18)		
Por punción suprapúbica: Cualquier recuento de colonias si es bacilo gram negativo (BGN) y 1.000 UFC/ml para cocos gram positivos		
En neonatos el diagnóstico definitivo depende del cultivo de cualquier microorganismo en una muestra de orina recolectada de forma adecuada por aspiración supra púlica, mayor de 10.000 colonias. (18)		
<b>+ portar sonda vesical</b>		
La cual debió haber sido insertada hace > 2 días, siendo día 1 el día de inserción de la sonda, o		
La IVU debió haber sido detectada el mismo día de su retiro o al día siguiente del mismo, siempre y cuando la sonda haya estado colocada por mínimo 2 días.		

Tabla creada por los autores, tomada de: CDC, HICPAC 2009

<b>VERSION:</b> Ver. 0.1	<b>ELABORADO POR:</b> Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	<b>APROBADO POR:</b> Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	<b>CODIGO:</b> PCAUTI -VGE-001	
-----------------------------	--	---	---	-----------------------------------	---

 Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	<b>CÓDIGO:</b> PCAUTI -VGE-001
	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADAS A CATÉTER URINARIO PERMANENTE</b>	<b>Fecha:</b> 25-05- 2017
	<b>VERSIÓN:</b> Ver. 0.01	Página 9 de 21

Si el catéter urinario se retira y se inserta uno nuevo, habiendo estado el paciente 1 día sin catéter, se cuenta de nuevo el número de días catéter. Si, por el contrario, al paciente se le retira el catéter urinario y se le re coloca antes de 1 día calendario, se continúa la cuenta de días catéter. Si es paciente es referido o derivado a otra institución y se detecta la CAUTI en el día de su traslado o al día siguiente del mismo, se atribuye la CAUTI a la institución de la cual provino (CDC).

## 9. INDICACIONES

### 9.1 Indicaciones apropiadas de uso de catéter urinario:

Se sabe que en un 21 a 50% de las veces los catéteres urinarios están colocados por razones inapropiadas, lo cual debe evitarse. A continuación se citan indicaciones apropiadas del uso de catéter (HICPAC 2009, Chenoweth 2014, CDC 2017):

- ❖ Retención urinaria u obstrucción de salida vesical
- ❖ Necesidad de medición precisa de gasto urinario en pacientes críticamente enfermos
- ❖ Uso perioperatorio en procedimientos quirúrgicos seleccionados:
- ❖ Cirugía urológica o de estructuras contiguas a tracto genitourinario
- ❖ En quienes se anticipa duración prolongada de cirugía (catéteres deben ser removidos en UCI)
- ❖ En quienes se anticipa que recibirán grandes volúmenes de infusiones o diuréticos durante cirugía
- ❖ Necesidad de monitorización intraoperatoria de gasto urinario
- ❖ Para favorecer curación de heridas sacras o perineales en pacientes incontinentes
- ❖ Pacientes que requieren inmovilización prolongada (ej: fractura pélvica)
- ❖ Para mejorar el confort en cuidados al fin de la vida, si es necesario

### EN NEONATOLOGIA

- Para recolectar una muestra de orina cuando no se puede obtener o es insatisfactoria la obtención limpia de una muestra o no se puede realizar aspiración suprapúbica.
- Para monitorear la producción urinaria, para aliviar la retención urinaria o para instalar contraste con el fin de obtener un cistograma o un cistouretrograma de vaciado.
- Para determinar un residuo de la vejiga. (18)

### 9.2 Uso apropiado del catéter urinario (CDC, HICPAC)

<b>VERSION:</b> Ver. 0.1	<b>ELABORADO POR:</b> Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	<b>APROBADO POR:</b> Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	<b>CODIGO:</b> PCAUTI -VGE-001	
-----------------------------	--	---	---	-----------------------------------	---

 <p>Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI</p>	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	<b>CÓDIGO:</b> PCAUTI -VGE-001
	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADAS A CATÉTER URINARIO PERMANENTE</b>	<b>Fecha:</b> 25-05- 2017
	<b>VERSIÓN:</b> Ver. 0.01	Página 10 de 21

**A. Inserte catéteres sólo con indicación adecuada y manténgalo sólo si es necesario (IB)**

- Minimice el uso y duración de catéter en todo paciente, particularmente en aquellos con mayor riesgo de infección y mortalidad: mujeres, inmunosuprimidos, ancianos (IB)
- Evite el uso de catéteres en pacientes en residencia a largo plazo para manejo de incontinencia (IB)
- Use catéter en pacientes quirúrgicos sólo cuando es necesario y no de rutina (IB)
- Para pacientes quirúrgicos con indicación de uso de catéter, retírelo cuanto antes, de preferencia en las primeras 24 horas post – cirugía (IB).

**B. Considere el uso de otras alternativas a catéter urinario cuando sea posible**

- Considere alternativas a cateterización crónica, como cateterización intermitente en pacientes con lesión espinal (II)
- Es preferible la cateterización intermitente a la permanente o a punción suprapúbica en pacientes con disfunción de vaciado vesical (II)
- Considere cateterización intermitente en pacientes con mielomeningocele y vejiga neurogénica para disminuir el riesgo de deterioro de tracto urinario (II)
- Uso de stent uretral en pacientes con obstrucción urinaria (Ninguna recomendación, se necesita más investigación)
- Preferir uso de catéteres suprapúbicos (Ninguna recomendación, falta investigación)

**9.3 Técnica adecuada para inserción de catéter urinario (CDC, HICPAC)**

1. Realice higiene de manos antes de inserción o manipulación de catéter (IB)

2. Técnica realizada sólo por personal entrenado apropiadamente (trabajadores de salud, familiar o paciente) (IB)

3. En casas de salud use técnica aséptica y equipo estéril (IB)

Uso de guantes estériles, apósitos, esponjas, solución antiséptica o estéril para limpieza periuretral y lubricante en paquete de un solo uso para inserción (IB)

El uso rutinario de lubricantes antisépticos no es necesario (II)

No existe ninguna recomendación sobre el uso de soluciones antisépticas versus agua estéril versus solución salina (Ninguna recomendación / Faltan estudios)

4.- Fuera de casas de salud, técnica limpia (no estéril) para uso de cateterización intermitente es aceptable y una alternativa práctica para quienes necesitan cateterización intermitente de manera crónica (IA)

<b>VERSION:</b> Ver. 0.1	<b>ELABORADO POR:</b> Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	<b>APROBADO POR:</b> Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	<b>CODIGO:</b> PCAUTI -VGE-001	
-----------------------------	--	---	---	-----------------------------------	---

 <p>Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI</p>	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	<b>CÓDIGO:</b> PCAUTI -VGE-001
	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADAS A CATÉTER URINARIO PERMANENTE</b>	<b>Fecha:</b> 25-05- 2017
	<b>VERSIÓN:</b> Ver. 0.01	Página 11 de 21

Acerca de limpieza óptima y almacenamiento de catéteres de inserción intermitente aún no existen recomendaciones claras (Faltan estudios)

5.- Asegure adecuadamente el catéter luego de su inserción para prevenir movimiento y tracción uretral (IB)

6.- Elija el catéter de menor diámetro posible para minimizar trauma uretral y de cuello vesical (II)

7.- Si utiliza cateterismo intermitente, realizarlo a intervalos regulares para prevenir sobredistensión vesical (IB)

8.- Considere el uso de ultrasonido portátil para asegurar el volumen urinario en pacientes con cateterización intermitente a fin de reducir innecesariamente el cateterismo vesical (II)

Asegurar adecuada limpieza y desinfección de ultrasonido entre pacientes (IB)

#### 9.4 Mantenimiento adecuado del catéter urinario

1.- Luego de inserción aséptica de catéter urinario mantener sistema de drenaje cerrado (IB)

Si ocurre ruptura de técnica estéril, desconexión o fuga, reemplace el catéter y el sistema colector por otros estériles, con técnica aséptica (IB)

Considere el uso de catéteres urinarios con sistemas colectores pre-conectados, sellados (II)

2.- Mantenga el flujo de orina no obstruido (IB)

Mantenga el catéter y sistema colector libre de acodamientos (IB)

Mantenga la bolsa recolectora bajo el nivel de la vejiga en todo momento, nunca coloque la bolsa recolectora en el suelo (IB)

Vacíe la bolsa recolectora regularmente, usando un recipiente separado, limpio para cada paciente, evite salpicaduras, evite contacto del grifo con el contenido no estéril de la bolsa (IB)

3.- Utilice precauciones estándar de manejo, incluido el uso de guantes y bata según indicado, para la manipulación del sistema colector y/o catéter urinario (IB)

4.- Los sistemas de drenaje urinario complejo no son necesarios de rutina (ej: los que contienen liberación de antiséptico en el puerto de entrada) (II)

5.- El cambio rutinario de bolsas recolectoras o catéteres urinarios cada tiempo pre-fijado no está indicado. Antes bien, se sugiere cambio sólo cuando existe indicación clínica como: obstrucción, infección o se ha comprometido el sistema cerrado (II)

6.- A menos que exista indicación clínica (ej: bacteriuria asintomática pese a remoción de catéter en pacientes post cirugía urológica) no se deben usar antimicrobianos sistémicos de rutina para prevenir CAUTI, independientemente del tiempo de duración del cateterismo

<b>VERSION:</b> Ver. 0.1	<b>ELABORADO POR:</b> Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	<b>APROBADO POR:</b> Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	<b>CODIGO:</b> PCAUTI -VGE-001	
-----------------------------	--	---	---	-----------------------------------	---

 <p>Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI</p>	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	<b>CÓDIGO:</b> PCAUTI -VGE-001
	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADAS A CATÉTER URINARIO PERMANENTE</b>	<b>Fecha:</b> 25-05- 2017
	<b>VERSIÓN:</b> Ver. 0.01	Página 12 de 21

7.- No realice limpieza de la zona periuretral mientras el catéter se encuentra insertado. Lo indicado es realizar higiene de rutina (ej: limpieza de meato uretral durante baño diario o ducha) (IB)

8.- A menos que se anticipe obstrucción (ej: sangrado durante cirugía prostática o vesical) irrigación vesical no está indicada (II)

Si se prevee que existirá obstrucción se sugiere irrigación continua cerrada para prevenirla (II)

9.- No se recomienda la irrigación vesical ni de bolsas recolectoras de manera rutinaria con antimicrobianos (II)

10.- No se requiere clampear el catéter antes de su retiro (II)

11.- La inoculación vesical con bacterias no patógenas para prevenir IVU en pacientes con cateterización crónica requiere mayor investigación (tema no resuelto)

#### ***Sobre los materiales para cateterismo***

12.- Si la tasa de CAUTI no disminuye pese a medidas instauradas para su prevención y control, se recomienda el uso de catéteres impregnados con antimicrobianos / antisépticos (IB)

13.- Se prefieren los catéteres hidrofílicos para pacientes que requieren cateterización intermitente (II)

14.- Se prefieren los catéteres de silicona para los cateterismos a largo plazo para disminuir el riesgo de incrustación (II)

15.- El beneficio de catéteres con válvula para disminuir el riesgo de CAUTI y otras complicaciones no está corroborado (Tema no resuelto)

#### ***Manejo de obstrucciones***

16.- Si existe obstrucción cambie el catéter (IB)

17.- No existen suficientes estudios para demostrar el beneficio de todo lo siguiente (tema no resuelto)

Irrigación con soluciones acidificantes o inhibidores de ureasa oral para disminuir el riesgo de obstrucción en pacientes con catéteres a largo plazo

Uso de ultrasonido para valorar obstrucción en pacientes con sonda y bajo gasto urinario

Uso de metenamina para disminuir riesgo de obstrucción en pacientes con cateterismo a largo plazo

## **9.5 Urocultivos**

Siempre se debe:

<b>VERSION:</b> Ver. 0.1	<b>ELABORADO POR:</b> Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	<b>APROBADO POR:</b> Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	<b>CODIGO:</b> PCAUTI -VGE-001	
-----------------------------	--	---	---	-----------------------------------	---

 <p>Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI</p>	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	<b>CÓDIGO:</b> PCAUTI -VGE-001
	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADAS A CATÉTER URINARIO PERMANENTE</b>	<b>Fecha:</b> 25-05- 2017
	<b>VERSIÓN:</b> Ver. 0.01	Página 13 de 21

- Recoger la muestra antes del inicio de antibióticos
- Rotular bien la muestra y el pedido
  - o Nombre
  - o Fecha
  - o Método de recolección de orina: chorro medio, cateterismo vesical, punción suprapúbica
  - o Rotular siempre el envase, no la tapa (para evitar confusiones)
  - o Características clínicas del paciente: embarazo, inmunosupresión, etc

No se procesan:

- Muestras de bolsa recolectora de pacientes con sonda vesical
- Muestras con menos de 48 horas de diferencia (se consideran duplicadas)
- Puntas de catéter urinario

Indicaciones de urocultivo:

- Paciente con síntomas y signos de infección urinaria
- Control de embarazo
- Previo a instrumentación quirúrgica (no sonda vesical)
- Post trasplante renal

La técnica debe ser aséptica (IB)

Para obtener grandes volúmenes de orina y cuando se desee realizar exámenes especiales (NO urocultivo) se puede obtener orina de la bolsa recolectora (IB)

La separación espacial de pacientes con catéter vesical para prevenir infecciones cruzadas es un tema no resuelto y no hay recomendaciones al respecto

No se recomienda la toma de cultivos de manera rutinaria en busca de bacteriuria asintomática en pacientes con catéter urinario (II)

### 9.5.1 Recolección de muestra por chorro medio

- De elección la primera orina de la mañana. De no ser posible, tras 4 horas de retención urinaria para evitar falsos negativos
- No forzar la ingesta de líquidos para obtener diuresis (disminución del recuento de colonias)
- Materiales: jabón, frasco estéril de boca ancha, con cierre hermético

<b>VERSION:</b> Ver. 0.1	<b>ELABORADO POR:</b> Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	<b>APROBADO POR:</b> Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	<b>CODIGO:</b> PCAUTI -VGE-001	
-----------------------------	--	---	---	-----------------------------------	---

 Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	<b>CÓDIGO:</b> PCAUTI -VGE-001
	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADAS A CATÉTER URINARIO PERMANENTE</b>	<b>Fecha:</b> 25-05- 2017
	<b>VERSIÓN:</b> Ver. 0.01	Página 14 de 21

**Tabla Nro. 3: Toma de muestra de urocultivo por chorro medio mayores de 2 años**

<b>Técnica para mujeres</b>	<b>Técnica para hombres</b>
Lavar con agua y jabón la zona vulvar de adelante hacia atrás	Retraer completamente el prepucio, que se mantendrá así en todo momento hasta que se haya recogido la muestra
Enjuagar cuidadosamente con agua para evitar dejar restos de jabón	Con gasa enjabonada lavar el glande
Separar los labios mayores, mantenerlos separados en todo momento hasta que se haya recolectado la muestra	Enjuagar cuidadosamente con agua para evitar que queden restos de jabón
Indicar al paciente que orine, desechando el primer chorro de orina, aproximadamente los 20 a 25 ml iniciales, luego sin interrumpir la micción recoger el resto de orina en el envase y cerrarlo inmediatamente	
El frasco debe sostenerse por fuera, evitando tocar la parte interior o el borde del mismo	
Rotular el frasco (no la tapa) con el nombre y número de identificación	

Tabla realizada por los autores, tomada de: *Manual de recolección, procesamiento e interpretación de cultivos en muestras clínicas obtenidas para estudio bacteriológico*, Cabezas L, Caiata L, Gutiérrez C, Outeda M, Palacio R, Seija V, Hospital de Clínicas “Manuel Quintela”, Montevideo- Uruguay, *Interpretación del antibiograma en la práctica clínica diaria*, curso evimed – 2016 (Cabezas L, 2016)

### 9.5.2 Recolección en paciente con sonda vesical

Adultos:

Materiales:

- Gasas o algodón
- Alcohol al 70% o yodopovidona 10%
- Jeringa y agua estéril
- Frasco de boca ancha con tapa rosca y cierre hermético

Cuando se sospecha de infección urinaria en paciente con sonda vesical se debe cambiar la sonda, colocar una de látex y tomar la muestra inmediatamente luego de cambiar la sonda. Nunca recolectar la muestra de la bolsa.

Técnica

- Pinzar la sonda a 10 cm del meato durante unos segundos

<b>VERSION:</b> Ver. 0.1	<b>ELABORADO POR:</b> Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	<b>APROBADO POR:</b> Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	<b>CODIGO:</b> PCAUTI -VGE-001	
-----------------------------	--	---	---	-----------------------------------	---

 Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	<b>CÓDIGO:</b> PCAUTI -VGE-001
	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADAS A CATÉTER URINARIO PERMANENTE</b>	<b>Fecha:</b> 25-05- 2017
	<b>VERSIÓN:</b> Ver. 0.01	Página 15 de 21

- Sin despinzar, desinfectar la sonda con alcohol 70%, a 3-4 cm por encima de la pinza
- Extraer 5 a 10 ml de orina puncionando la sonda con aguja y jeringa
- Colocar la orina en frasco estéril
- Rotular el frasco (no la tapa) con nombre y número de identificación

Neonatos:

<b>Técnica para neonato mujer</b> (18)	<b>Técnica para neonato hombre</b> (18)
Posición supina (posición de anca de rana)	Posición supina (posición de anca de rana)
Se separa los labios y se limpia el área alrededor del meato con movimientos de dirección anterior a posterior para evitar contaminación fecal	Limpie el pene con agua jabonosa empezando por el meato y moviéndose en dirección proximal
Colocarse guantes estériles y cubrir con campos estériles alrededor de los labios	Colocarse guantes estériles y cubrir el área con campos estériles
Separar los labios con los dedos para observar los puntos utilizados clítoris, uretra, vagina y ano	Colocar lubricante estéril en la punta de la sonda
Lubricar la sonda y desplazarla hacia la uretra hasta que aparezca orina	Sostener el pene en posición perpendicular con respecto al cuerpo para enderezar la uretra y evitar una pasaje falso. Desplazar la sonda hasta que aparezca orina. Se puede sentir una ligera resistencia en el esfínter externo que suele requerir una presión firme y delicada para desplazarse por esta área. No debe forzar la sonda
Adherir la sonda a la pierna si debe permanecer en posición	Si la sonda debe permanecer en su lugar debe fijarse al abdomen inferior para disminuir la formación de estenosis por la presión sobre la uretra posterior

### 9.5.3 Recolección por cateterización vesical

Especialmente indicada en lactantes, pacientes sin control esfinteriano o pacientes con cultivos polimicrobianos a repetición, en quienes se sospecha fuertemente de infección urinaria.

La técnica debe ser realizada por personal entrenado y con técnica aséptica para evitar la introducción de microorganismos a la vejiga.

<b>VERSION:</b> Ver. 0.1	<b>ELABORADO POR:</b> Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	<b>APROBADO POR:</b> Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	<b>CODIGO:</b> PCAUTI -VGE-001	
-----------------------------	--	---	---	-----------------------------------	---

 <p>Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI</p>	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	<b>CÓDIGO:</b> PCAUTI -VGE-001
	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADAS A CATÉTER URINARIO PERMANENTE</b>	<b>Fecha:</b> 25-05- 2017
	<b>VERSIÓN:</b> Ver. 0.01	Página 16 de 21

Una vez introducida la sonda, desechar los 15 a 30 ml iniciales de orina (en adultos, en niños volumen variable) y recoger flujo siguiente en un frasco estéril.

#### 10.5.4 Recolección por punción suprapúbica <sup>(18)</sup>

Muestra excepcional, requiere buen conocimiento de la técnica.

Indicaciones: neonatos, evidencia clínica de IVU con recuentos bajos o nulos, resultados de cultivos de orina recogidos por otros métodos difíciles de interpretar y cuando se sospecha de bacterias anaerobias como causa de infección. Cualquier bacteria o crecimiento en un cultivo positivo en neonatos se considera anormal y requiere tratamiento. <sup>18</sup>

Deben descartarse, trombocitopenia, trastornos hemorrágicos y de hemostasia, presencia de celulitis local, después de cirugía de abdomen inferior o urológica o si la vejiga está vacía ya que estos problemas contraindican el procedimiento. La vejiga debe ser palpable.

Técnica:

- Verificar que no se haya vaciado la vejiga durante la hora anterior al procedimiento, para que haya suficiente orina en la vejiga y valga la pena la recolección.
- Se puede realizar transiluminación o ultrasonido para determinar el tamaño y ubicación de la vejiga
- Un asistente debe sostener al niño en posición supina en posición de ancas de rana
- Localizar el sitio de punción de la vejiga 1 a 2 cm por arriba de la sínfisis del pubis, en la línea media del hipogastrio. En neonatos la vejiga es intraabdominal.
- Colocarse guante estériles y realizar antisepsia de la piel 3 veces y anestesia local con lidocaína o agentes tópicos.
- Puncionar la vejiga a 1 a 2 cm de la sínfisis pubiana, en la línea media, en un ángulo de 90 ° estando el paciente en decúbito supino, con jeringa de 10 ml y con aguja larga (calibre 19 adultos)
- Se desplaza la aguja a la vez que se aspira 2 a 3 cm una vez que se ve el contenido vesical en la jeringa no se desplaza la jeringa para prevenir perforación de la pared posterior. Succionar delicadamente al aspirar

Retirar la aguja mientras se mantiene presionado el sitio de la punción y aplicar una venda

Transferir la muestra a un frasco estéril

- Rotular el frasco (no la tapa) con nombre y número de identificación
- Si se sospecha de IVU por bacterias anaerobias la muestra debe ser enviada inmediatamente al laboratorio y consignar la sospecha para que la muestra sea procesada adecuadamente

<b>VERSION:</b> Ver. 0.1	<b>ELABORADO POR:</b> Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	<b>APROBADO POR:</b> Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	<b>CODIGO:</b> PCAUTI -VGE-001	
-----------------------------	--	---	---	-----------------------------------	---

 Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	<b>CÓDIGO:</b> PCAUTI -VGE-001
	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADAS A CATÉTER URINARIO PERMANENTE</b>	<b>Fecha:</b> 25-05- 2017
	<b>VERSIÓN:</b> Ver. 0.01	Página 17 de 21

- Volumen mínimo de la muestra: 5 a 10 ml
- Para recolectar la muestra en busca de Micobacterias, se debe recoger mínimo tres, idealmente seis muestras en días consecutivos, el volumen no debe ser inferior a 50 ml por muestra.
- En todos los casos en los cuales existan 3 ó más colonias bacterianas, se reporta la muestra como contaminada

## 10.6 Tratamiento

- ✓ No se debe tratar la bacteriuria ni funguria asintomática, excepto en: embarazadas, pacientes que vayan a ingresar a cirugía, neutropénicos, post transplantados renales, pacientes con uropatía obstructiva, pielonefritis a repetición, disfunción vesical y pacientes de alto riesgo (*Chenoweth 2014, Beetz 2011, Mahon 2011*).
- ✓ Si se presenta CAUTI se debe retirar el catéter urinario cuanto antes (*Chenoweth 2014*)
- ✓ Se debe retirar la sonda vesical y repetir urocultivo tras 48 horas del retiro, si persiste la bacteriuria o funguria debe tratarse (*Chenoweth 2014, Mandell 2015*).
- ✓ Cuando está indicado, se recomiendan 3 a 7 días de tratamiento antibacteriano en adultos, en niños mínimo 7 días, y para IVU fúngica mínimo 14 días (*Chenoweth 2014, Feigin 2014*).
- ✓ El tratamiento de CAUTI debe ser dirigido al germen que se haya encontrado, procurando utilizar el antibiótico de menor espectro posible (*Chenoweth 2014, Mandel 2015*)
- ✓ De manera empírica, para IVU bacteriana debe utilizarse cefalosporinas de tercera generación en niños (*Feigin 2014*), en adultos cefalosporinas de tercera generación o quinolonas (*Up to date, 2017*)
- ✓ Para IVU fúngica, de manera empírica debe utilizarse fluconazol o anfotericina B deoxicolato. No utilizar equinocandinas (ejemplo: caspofungina), ni anfotericina B liposomal porque esos fármacos no alcanzan adecuadas concentraciones urinarias (*Kauffman 2014*)

## Tratamiento en Neonatos

El tratamiento inicial en general consiste en antibióticos intravenosos de amplio espectro ampicilina, gentamicina, o cefalosporinas de tercera generación, hasta no contar con los resultados definitivos de los cultivos en sangre y orina. <sup>(18)</sup>

<b>VERSION:</b> Ver. 0.1	<b>ELABORADO POR:</b> Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	<b>APROBADO POR:</b> Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	<b>CODIGO:</b> PCAUTI -VGE-001	
-----------------------------	--	---	---	-----------------------------------	---

	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	<b>CÓDIGO:</b> PCAUTI -VGE-001
	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADAS A CATÉTER URINARIO PERMANENTE</b>	<b>Fecha:</b> 25-05- 2017
	<b>VERSIÓN:</b> Ver. 0.01	Página 18 de 21

## 10. REFERENCIAS

1. Bennet J, Dolin R, Blaser M, Mandel, *Douglas and Bennett's, principles and practice of Infectious Diseases*, 8va edición, Filadelfia – EEUU, editorial Elsevier 2015 (Bennet, 2015)
2. Cherry J, Steinbach W, Harrison G, Hotez P, Kaplan S, *Feigin and Cherry's textbook of pediatric infectious diseases*, Volumen 2, 7<sup>ma</sup> edición, Filadelfia - Estados Unidos de Norteamérica, editorial Elsevier, 2014 (Cherry J, 2014)
3. *Global Guidelines for the prevention of Surgical Site Infection*, World Health Organization 2016 (Global Guidelines, 2016)
4. Macías Hernández A, De la Torre Rosas A, *Manual para la prevención y el control de infecciones asociadas al cuidado de la salud*, Editorial Intersistemas, México 2014 (Macías, 2014)
5. Malagón Londoño, Álvarez Moreno, *Infecciones hospitalarias*, tercera edición, Editorial Panamericana, Colombia 2010 (Malagón, 2010)
6. *Manual de recolección, procesamiento e interpretación de cultivos en muestras clínicas obtenidas para estudio bacteriológico*, Cabezas L, Caiata L, Gutiérrez C, Outeda M, Palacio R, Seija V, Hospital de Clínicas “Manuel Quintela”, Montevideo- Uruguay, *Interpretación del antibiograma en la práctica clínica diaria*, curso evimed – 2016 (Cabezas L, 2016)
7. *Urinary Tract Infection (Catheter-Associated Urinary Tract Infection [CAUTI] and Non-Catheter-Associated Urinary Tract Infection [UTI]) and Other Urinary System Infection [USI]) Events*, CDC, access january 2017
8. Miranda AL, Oliveira ALL, Nacer DT, Aguiar CAM. *Results after implementation of a protocol on the incidence of urinary tract infection in an intensive care unit*. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2016;24:e2804. [Access Jan 10, 2017, disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692016000100415](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692016000100415). DOI: 8345.0866.2804.
9. *Guideline for prevention of catheter - associated urinary tract infections* 2009, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), EEUU
10. Powers J. *Impact of an aseptic procedure for breaking the integrity of the urinary drainage system on the development of catheter-associated urinary tract infections in the intensive care unit*. Intensive Crit Care Nurs (2016), <http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2016.06.003>
11. Saint S, Greene T, Krein S, Rogers M, Ratz D, Fowler K et al, *A Program to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infection in Acute Care*, The New England Journal of Medicine, Vol 374 No. 22, June 2016
12. Chenoweth C, Gould C, Saint S., *Diagnosis, Management, and Prevention of Catheter- Associated Urinary Tract Infections*, Infectious Diseases Clinics of North America, 2014
13. Beetz R, Wetenfelder M, *Antimicrobial therapy of urinary tract infections in children*, International Journal of Antimicrobial Agents 38S (2011) 42–50, Germany
14. Mahon C, Lehman D, Manuselis G, *Textbook of Diagnostic Microbiology*, fourth edition, Saunders Elsevier, 2011

<b>VERSION:</b> Ver. 0.1	<b>ELABORADO POR:</b> Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	<b>APROBADO POR:</b> Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	<b>CODIGO:</b> PCAUTI -VGE-001	
-----------------------------	--	---	---	-----------------------------------	---

 Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	<b>CÓDIGO:</b> PCAUTI -VGE-001
	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADAS A CATÉTER URINARIO PERMANENTE</b>	<b>Fecha:</b> 25-05- 2017
	<b>VERSIÓN:</b> Ver. 0.01	Página 19 de 21

15. Koyle M, Shifrin D, *Issues in Febrile Urinary Tract Infection Management*, *Pediatr Clin N Am* 59 (2012) 909–922
16. Kauffman C, *Diagnostic and management of fungal urinary tract infections*, *Infect Dis Clin N Am* 28 (2014) 61–74
17. Wilson, Nizet, Maldonado, Remington, Klein, *Remington and Klein's Infectious diseases of the fetus and newborn infant*, Eight edition, EEUU, Elsevier 2016
18. Gomella T. Cunningham M. Eyal F. Neonatology. Management, Procedures, On Call Problems, Diseases and Drugs. Seventh edition 11-11.2016

<b>VERSION:</b> Ver. 0.1	<b>ELABORADO POR:</b> Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	<b>APROBADO POR:</b> Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	<b>CODIGO:</b> PCAUTI -VGE-001	
-----------------------------	--	---	---	-----------------------------------	---

 Ministerio de Salud Pública Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora LUZ ELENA ARISMENDI	HOSPITAL GINECO DE LA NUEVA AURORA LUZ ELENA ARISMENDI	<b>CÓDIGO:</b> PCAUTI -VGE-001
	<b>PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADAS A CATÉTER URINARIO PERMANENTE</b>	<b>Fecha:</b> 25-05- 2017
	<b>VERSIÓN:</b> Ver. 0.01	Página 20 de 21

## 11. ANEXOS

### PAQUETE PREVENTIVO O BUNDLE DE CAUTI

Nombre de paciente

Número de HCL:

Fecha:

MEDIDA	SÍ	NO	NO APLICA
Se realizó higiene de manos			
Se insertó catéter urinario con técnica aséptica durante toda la técnica (guantes estériles, campo estéril, etc)			
Se seleccionó el catéter de menor calibre posible			
Se verificó que exista flujo de orina antes de inflar el balón para prevenir trauma uretral			
La sonda fue colocada entre mínimo 2 personas (con 1 asistente)			
Se infló el balón correctamente (10 ml o lo que sugiera el proveedor)			
Se aseguró adecuadamente el catéter			
Se colocó la bolsa recolectora por debajo de la altura de la vejiga			
Se verificó que el sistema esté cerrado y no existan obstrucciones			

Responsable de llenado: \_\_\_\_\_

<b>VERSION:</b> Ver. 0.1	<b>ELABORADO POR:</b> Dra. Adriana Arnao Lcda. Janeth Vergara Equipo de Vigilancia Epidemiológica	<b>REVISADO POR:</b> Dr. Gonzalo Cárdenas Msg. Maribel Arias Q.	<b>APROBADO POR:</b> Dr. Andrés Corral Dr. Juan Carlos Panchi	<b>CODIGO:</b> PCAUTI -VGE-001	
-----------------------------	--	---	---	-----------------------------------	---



## ¿Cómo llegar al HGONA?

Existen cuatro líneas de transporte público:

Marín - Quitumbe - Cdla. Ejército  
San Roque - Quicentro Sur - Maternidad del Sur  
San Roque - Nueva Aurora (Disutransa)  
Alimentador Trolebus



El hospital brinda atención especializada a pacientes con complicaciones obstétricas, embarazos de alto riesgo y complicaciones del recién nacido.



Ministerio  
de **Salud Pública**

Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora  
**LUZ ELENA ARISMENDI**

Av. Quitumbe Ñan s/n y Quilla Ñan / Teléfono: 3948 940



/Hospital Gineco Obstetrico  
de Nueva Aurora Luz Elena Arismendy



@hluzearismendy

[www.hgona.gob.ec](http://www.hgona.gob.ec)