

# INFECCION DE VIAS URINARIAS ASOCIADAS CON CATETERES

DRA. JOANNA ACEBO ARCENTALES  
INFECTOLOGA PEDIATRA

# OBJETIVOS

Conocer el impacto de las infecciones de vías urinarias asociadas a catéter urinario (CAUTI)

Conocer las vías de diseminación de las CAUTI

Conocer las definiciones de CAUTI

Conocer la epidemiología de las CAUTI

La *infección del tracto urinario (ITU) asociada a catéter urinario (CU)* representan el **20%** de las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS).

Incidencia: 3-7 por 1000 días de uso de catéter urinario.

Factores de riesgo relacionados con:

- Sondaje vesical.
- Calidad de los cuidados del personal sanitario en inserción y manipulación del CU.

Las ITU-CU incrementan:

La estancia hospitalaria

La mortalidad atribuible en 0-2 a 3%

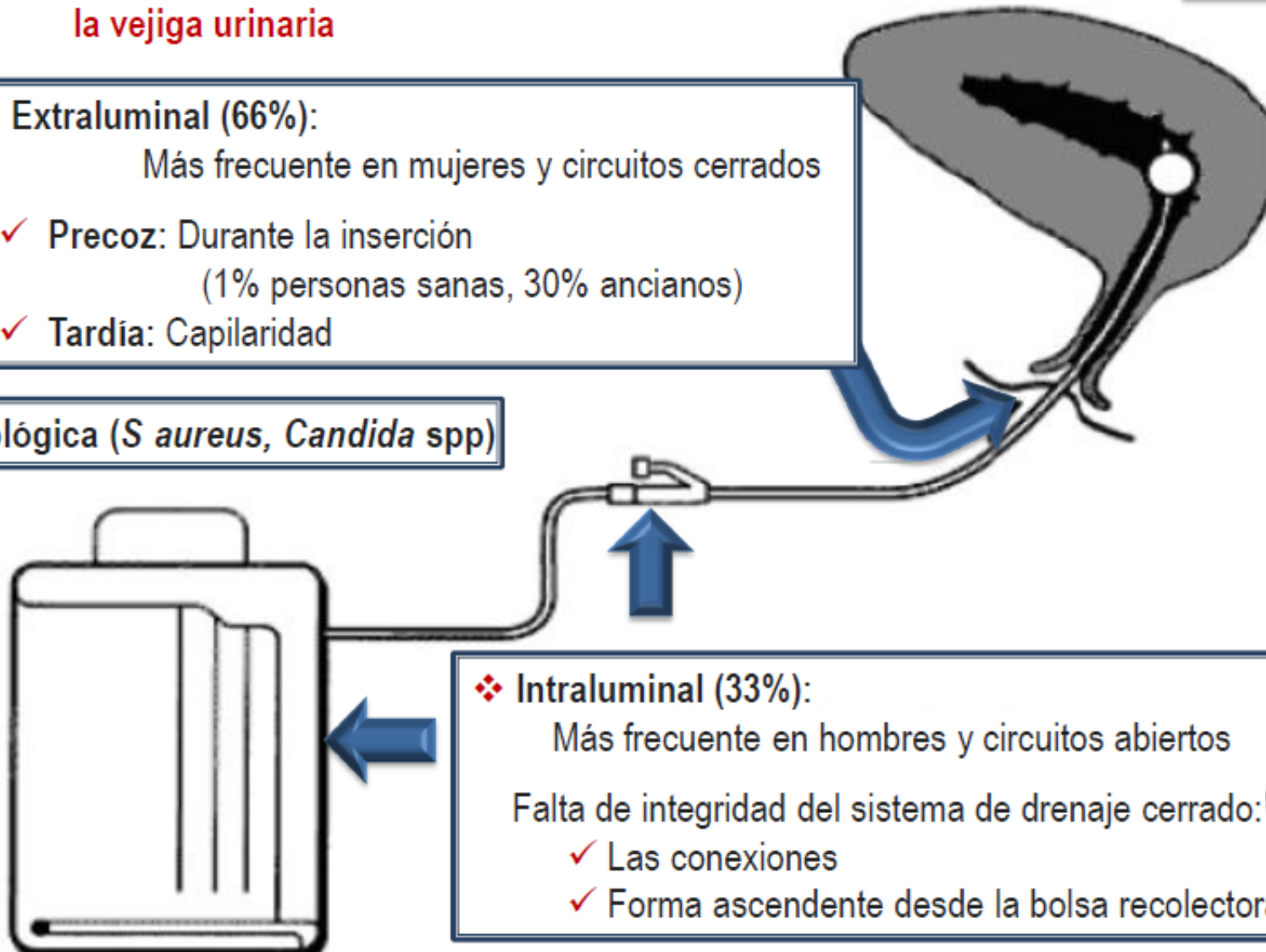
El coste adicional por episodio.

## Vías por las que los microorganismos alcanzan la vejiga urinaria

- ❖ **Extraluminal (66%):**
  - Más frecuente en mujeres y circuitos cerrados
  - ✓ **Precoz:** Durante la inserción  
(1% personas sanas, 30% ancianos)
  - ✓ **Tardía:** Capilaridad

❖ **Hematológica (*S aureus*, *Candida* spp)**

- ❖ **Intraluminal (33%):**
  - Más frecuente en hombres y circuitos abiertos
  - Falta de integridad del sistema de drenaje cerrado:
    - ✓ Las conexiones
    - ✓ Forma ascendente desde la bolsa recolectora



❖ Bacteriuria aumenta con el tiempo de sondaje

- ✓ Sistema cerrado: 3-8%/día, a los 30 días 100%
- ✓ Sistema abierto: 100% a las 72 horas



- ✓ La mayoría (90%) asintomática
- ✓ Piuria no es sinónimo de ITU
- ✓ Bacteriuria asintomática no debe tratarse

# *DEFINICIONES*



*Device-associated Module  
UTI*

**January 2019**

**Urinary Tract Infection (Catheter-Associated Urinary Tract Infection [CAUTI] and Non-Catheter-Associated Urinary Tract Infection [UTI]) and Other Urinary System Infection [USI] Events**

# INFECCION DE TRACTO URINARIO SINTOMATICA ASOCIADA A CATETER (CAUTI)

Uno de los siguientes criterios:

- El paciente tenía un catéter urinario permanente >2 días consecutivos o cualquier día calendario después de esta fecha o eliminado el día anterior de la fecha del evento.
- 1 de los siguientes signos o síntomas sin otra causa reconocida:
  - Fiebre >38 grados centígrados
  - Urgencia miccional, disuria, polaquiuria, sensibilidad suprapúbica
- UROCULTIVO con no más de dos especies de organismos identificados, al menos uno de los cuales es una bacteria de  $\geq 10^5$  UFC / ml



# INFECCION DE TRACTO URINARIO NO ASOCIADA A CATETER URINARIO

El paciente tenía un catéter urinario permanente, pero NO había estado colocado durante >2 días consecutivos en hospitalización en la fecha del evento

- 0

El paciente no tenía un catéter urinario permanente en la fecha del evento ni el día anterior a la fecha del evento

1 de los siguientes signos o síntomas sin otra causa reconocida:

- Fiebre >38 grados centígrados
- Urgencia miccional, disuria, polaquiuria, sensibilidad suprapúbica
- UROCULTIVO con no más de dos especies de organismos identificados, al menos uno de los cuales es una bacteria de  $\geq 10^5$  UFC / ml

# CAUTI O NO CAUTI EN <1 AÑO:

- El paciente tiene  $\leq 1$  año de edad (con o sin un catéter urinario permanente)

El paciente tiene al menos uno de los siguientes signos o síntomas:

- fiebre ( $> 38.0$  ° C)
- hipotermia ( $<36.0$  ° C)
- apnea
- bradicardia
- letargo
- vómitos
- Dolor suprapúbico

# CAUTI O NO CAUTI EN <1 AÑO:

- Si el paciente tenía un catéter urinario permanente en el lugar durante >2 días consecutivos en un lugar de hospitalización y el catéter urinario permanente estaba en su lugar en la fecha del evento o el día anterior, se cumple el criterio CAUTI.

Si no existe tal catéter urinario permanente, se cumple el criterio de ITU (no asociado con catéter)

# BACTERIURIA ASINTOMÁTICA:

- El paciente con o sin un catéter urinario permanente no presenta signos ni síntomas anteriores.

El paciente tiene un cultivo de orina con no más de 2 especies de organismos identificados, al menos uno de los cuales es una bacteria de  $\geq 10^5$  UFC / ml

# EPIDEMIOLOGIA

Los microorganismos causales de la CAUTI proceden de:

La propia flora del paciente, modificada con frecuencia (especialmente en el sondado permanente)

La presión antibiótica y

La transmisión cruzada por las manos del personal sanitario

**Tabla 2**

Etiología de la infección urinaria en distintos grupos de riesgo

	Cistitis-PNF no complicada <sup>a</sup> (n = 202)	IU complicada <sup>a</sup> (n = 100)		IU sondado HB <sup>b</sup> (n = 1.040) (%)
		HVH (%)	HVH <sup>a</sup> (n = 114) (%)	
<i>Escherichia coli</i>	92	51	32	39
<i>Klebsiella spp.</i>	3	15	4	9
<i>Proteus, Morganella</i>				
<i>Providencia</i>	4	11	22	–
<i>Citrobacter, Enterobacter</i>				
<i>Serratia</i>	0	9	5	–
<i>P. aeruginosa</i>	0	12	18	16
<i>Acinetobacter spp.</i>	0	1	6	2
Enterococo	0	10	16	17
Estafilococos	3 <sup>c</sup>	1	6	3
Hongos	0	4	12	15
Polimicrobiana	< 1	10	29	28

HB: Hospital de Bellvitge; HVH: Hospital Vall d'Hebron; IU: infección urinaria; PNF: pielonefritis.

<sup>a</sup> Datos proporcionados por la Dra. Andreu (Hospital Vall d'Hebron, 2002)<sup>7</sup>.<sup>b</sup> Datos Hospital de Bellvitge, 2006 (tomado de Millan et al.<sup>21</sup>).<sup>c</sup> *Staphylococcus saprophyticus*.

## Factores de riesgo para infección por *E. coli* productor de BLEE

---

### *Infección comunitaria*

Mayor edad

Diabetes mellitus

Infecciones urinarias de repetición

Sonda urinaria

Viaje reciente a zonas de alta prevalencia

Uso reciente de aminopenicilinas, cefalosporinas o quinolonas

### *Infección nosocomial*

Mayor duración del ingreso

Sonda urinaria

Uso reciente de quinolonas y cefalosporinas

---



*20 y el 25%* de las ITU causadas por E. coli son resistentes a las fluorquinolonas

*50%* en el paciente con ITU complicada y en el sondado.

La utilización de un determinado antibiótico en los 1-2 meses previos **AUMENTA** significativamente la posibilidad de una ITU por un microorganismo resistente al mismo.

La colonización previa por SARM o BLEE deberá incluirse entre las posibilidades etiológicas.

# Epidemiología de las infecciones urinarias asociadas a catéter y no asociadas a catéter en un hospital universitario de tercer nivel

Diego F. Baenas, Emanuel J. Saad, Fernando A. Diehl, Danilo Musso,  
Jacqueline G. González, Victoria Russo, Mario Vilaró y Ricardo A. Albertini

Rev Chilena Infectol 2018; 35 (3): 246-252

Agosto de 2009 y enero de 2013

2.822 UC positivos

253 de ITU-AAS.

60,9% correspondió a ITU-C

39,1% a ITU-noC

19% FUERON BLEE. Con porcentajes similares en ITU-noC e ITU-C

ITU-C: INFECCION CON CATETER URINARIO

ITU-noC: INFECCION NO ASOCIADA A CATETER URINARIO

Escherichia coli (43,9%), siendo más frecuente en el grupo de las ITU-noC (53,5 vs 37,7%,  $p = 0,013$ )

Klebsiella pneumoniae: 20,6% del total

- 24,7% de las ITU-C
- 14,1% de las ITU-noC

Enterococcus sp (7,9% del total de aislados)

Pseudomonas aeruginosa (7,5% del total de aislados)

Acinetobacter baumannii (5,9% del total de aislados)

20% de las cepas de *E. coli* fueron resistentes:

- ampicilina/sulbactam, cefazolina, ceftriaxona, ciprofloxacina y gentamicina.

*K. pneumoniae*: fueron resistentes a todos los antimicrobianos testeados, excepto a imipenem y amikacina

*Enterococcus*: 27,3% de dichos aislados de ITU-noC FUERON resistentes a vancomicina.

*Acinetobacter baumannii*: (86,7% de estos en el grupo de ITU-C), tratándose en su totalidad de cepas multi-resistentes, con una sensibilidad de 100% a colistín

43% de resistencia a ciprofloxacina

# BACTERIURIA ASINTOMÁTICA CUANDO TRATAR?

- NIÑOS MALNUTRIDOS: Mayor prevalencia de bacteriuria a mayor malnutrición y más evolución a IVU
- Infecciones urinarias recurrentes: más riesgo de cepas resistentes, se aconseja el uso de macrólidos
- Procedimientos diagnósticos invasivos: Considerar 1 a 3 días de tratamiento.
- VEJIGA NEUROGENICA: Sólo si hay además RVU o vejiga muy pequeña.
- TRANSPLANTE RENAL: Tratamiento los primeros 3 a 6 meses
- EMBARAZO: Tratar en el 3er trimestre

# BACTERIURIA ASINTOMÁTICA CUANDO TRATAR?

- EN GENERAL: LA PROFILAXIS Y/O TRATAMIENTO
- No producen una disminución significativa del número de recurrencias de la bacteriuria
- No hay evidencia de que disminuya la aparición de cicatrices renales
- No tiene influencia en la función o el crecimiento renal
- No tiene influencia en la evolución del reflujo vesicoureteral.

Alarcón Alacio MT, Justa Roldán ML. Bacteriuria asintomática. *Protoc diagn ter pediatr.* 2014;1:109-17

García Nieto V, et al. Bacteriuria asintomática revisión. *BOL PEDIATR* 2011; 51: 3-10

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE PEDIATRÍA DE ASTURIAS, CANTABRIA, CASTILLA Y LEÓN

# COMO EVITAR RESISTENCIA

Seleccionar adecuadamente los pacientes que requieren catéter urinario

Retirar el catéter urinario lo más pronto posible



# COMO EVITAR RESISTENCIA

Correcta inserción y manejo del catéter urinario. (IB)

Usar técnica aséptica y equipamiento estéril. (IB)

Cateterización intermitente limpia (Ej. no-estéril) es una práctica aceptable y una alternativa a la técnica estéril para pacientes que requieren cateterización intermitente crónica. (IA)

Utilizar el menor calibre de catéter posible, consistente con un buen drenaje para minimizar el trauma de uretra. (II)

Sistema de drenaje cerrado. (IB)

# COMO EVITAR RESISTENCIA

Mantener la bolsa de colectora por debajo del nivel de la vejiga todo el tiempo. *No apoyar la bolsa en el piso.* (IB)

Dispositivos con antisépticos en la puerta de drenaje no son necesarios para cuidados rutinarios. (II)

Cambios de catéteres permanente o de la bolsa de drenaje en forma rutinaria, fijando intervalos de tiempo, NO está recomendado. (II)

NO usar terapia antibiótica sistémica rutinariamente para prevenir la CAUTI en pacientes que requieren cateterización a corta o larga permanencia. (IB)

# COMO EVITAR RESISTENCIA

La irrigación de rutina de la vejiga con antimicrobianos NO esta recomendada (II)

Pinzar el catéter permanente antes del retiro NO esta recomendado. (II)

No limpiar el área peri-uretral con antisépticos para prevenir la CAUTI (IB)

# HOSPITAL ONCOLOGICO SOLON ESPINOSA AYALA. SOLCA. NÚCLEO DE QUITO-ECUADOR





# SOLCA PEDIATRIA ONCOLOGICA

El hospital de SOLCA (Sociedad de lucha contra el cáncer) es un hospital oncológico, consta de 160 camas.

40 CAMAS

2 hemato-oncólogos pediatras

1 cirujano pediatra

1 Infectólogo pediatra

1 Pediatra General

1 psicóloga clínica pediátrica

1 médico pediatra intensivista

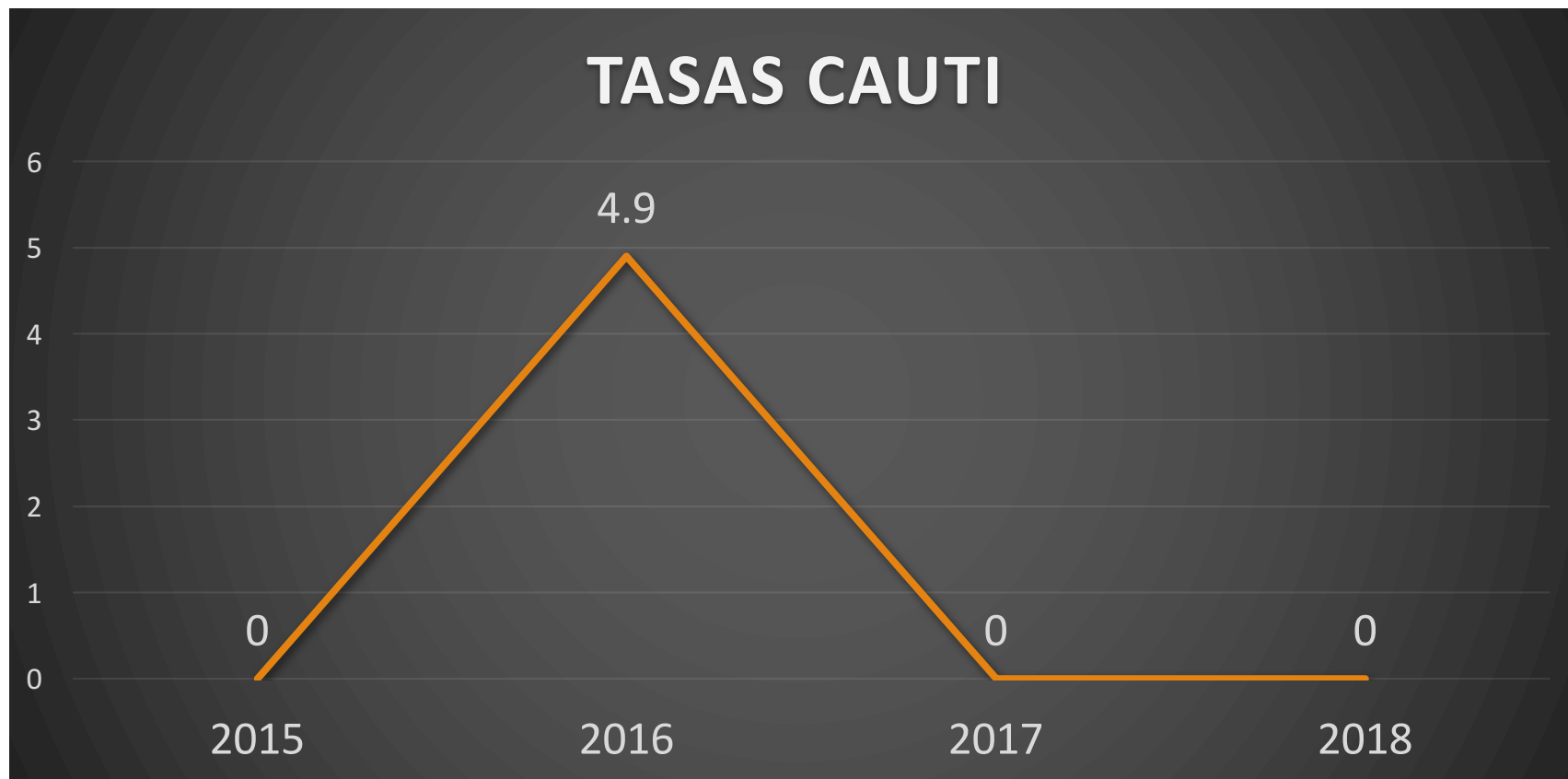
1 anesthesiólogo

19 enfermeras

12 auxiliares de enfermería

# TASA CAUTI SOLCA

AÑO	DIAS USO DE CATETER URINARIO	EVENTOS	TASA GLOBAL
2015	342	0	
2016	408	2	
2017	375	0	
2018	468	0	
TOTAL	1593	2	1.2‰



[webbertraining.com](http://webbertraining.com)