

INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS ASOCIADA A CATÉTER (CAUTI)

www.webbertraining.com

Adriana Arnao
Infectóloga Pediatra
Hospital Baca Ortiz
Quito - Ecuador

19 de diciembre de 2018

CAUTI - INTRODUCCIÓN



- La infección de vías urinarias (IVU) es una infección asociada a la atención en salud (IAAS) frecuente y representa 34 - 40% de todas ellas.
- 70-95% de todas las IVUs asociadas a la atención en salud son asociadas a sonda vesical.
- 13.000 muertes anuales en Estados Unidos.
- 69% son prevenibles.



- 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. Enferm 2016
- Chenoweth C, Gould C, Saint S., Diagnosis, Management, and Prevention of Catheter- Associated Urinary Tract Infections, Infectious Diseases Clinics of North America, 2014
- Urinary Tract Infection (Catheter-Associated Urinary Tract Infection [CAUTI] and Non-Catheter-Associated Urinary Tract Infection [UTI]) and Other Urinary System Infection [USI] Events, Center for Disease and Prevention (CDC), January 2018
- Lee NG, Marchalik D, Lipsky A, Rushton HG, Pohl HG, Song X, Risk Factors for Catheter-Associated Urinary Tract Infections in a Pediatric Institution, The Journal of Urology® (2015)

CAUTI - INTRODUCCIÓN

- 15-25% de los adultos hospitalizados requieren sonda vesical en algún momento de su hospitalización.
- Cada día de uso de sonda vesical aumenta el riesgo de IVU de 3-10%, y es acumulativo.
- Complicaciones: prostatitis, epididimo-orquitis, bacteriemia, endocarditis, osteomielitis, endoftalmitis, meningitis, artritis séptica.
- Mortalidad por CAUTI: 2.35, pero 5% desarrollaran bacteriemia secundaria, con mortalidad 10%.

- Gould C, Umscheid C, MD, Agarwal R, Kuntz R, Pegues D, Guideline for prevention of catheter - associated urinary tract infections 2009, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), EEUU, update february 2017.
- Chenoweth C, Gould C, Saint S., Diagnosis, Management, and Prevention of Catheter- Associated Urinary Tract Infections, Infectious Diseases Clinics of North America, 2014
- 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
- Theobald C, Resnick M, Spain T, Dittus R, Roumie C, A multifaceted quality improvement strategy reduces the risk of catheter-associated urinary tract infection, International Journal for Quality in Health Care, 2017, 29(4), 564-570

CAUTI - DEFINICIÓN



- Infección urinaria en paciente con sonda vesical durante más de 2 días, siendo el día de inserción del catéter el día 1.
- Si CAUTI aparece posterior al retiro de catéter, síntomas deben aparecer el mismo día del retiro o al día siguiente.

Síntomas: fiebre, hipotermia, dolor abdominal, disuria, urgencia miccional, bradicardia, letargia, vómito, etc.

CAUTI DEFINICIÓN

Catheter-associated urinary tract infection (CAUTI) criteria

All patients who had an indwelling urinary catheter in place for >2 calendar days, with day of device placement being day 1, and catheter was in place on the date of event

And

At least 1 of the following signs or symptoms: fever (>38°C); suprapubic tenderness, costovertebral angle pain, or tenderness

And

At least 1 of the following findings: positive nitrite, pyuria (urine specimen with ≥ 10 white blood cells/mm³ unspun urine or >5 white blood cells/high power field spun urine) or microorganisms seen on Gram stain of unspun urine.

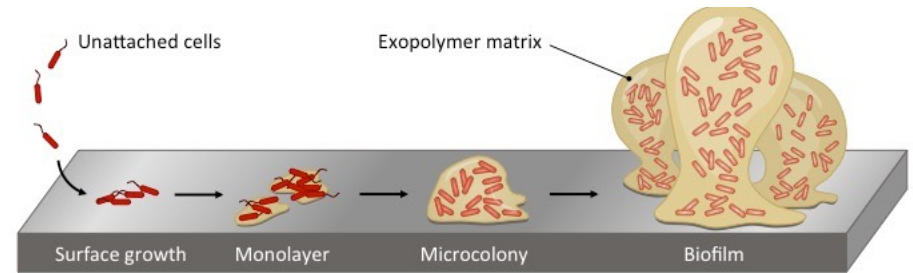
And

A positive urine culture of $\geq 10^3$ and $< 10^5$ CFU/mL and with no more than 2 species of microorganisms.



- Nargis Sabir, Aamer Ikram, Gohar Zaman, Luqman Satti, Adeel Gardezi, Abeera Ahmed, Parvez Ahmed, Bacterial biofilm-based catheter-associated urinary tract infections: Causative pathogens and antibiotic resistance, American Journal of Infection Control, 2017.
- Urinary tract infection in children after cardiac surgery: Incidence, causes, risk factors and outcomes in a single-center study. J Infect Public Health (2016).

BIOFILM



- Comunidades polimicrobianas que se adhieren a superficies bióticas y abióticas encerrados en una matriz polimérica extracelular producidos por ellos mismos.
- Permite evasión de respuesta inmunitaria del huésped, favorece resistencia antimicrobiana por baja penetración de antibióticos, alteración del microambiente.
- Biofilm generan propensión a infecciones asociadas a dispositivos difíciles de tratar, recurrentes, persistentes.

FACTORES DE RIESGO



- Duración de cateterización.
- Historia de aislamiento de contacto: cambio de microbioma / exposición previa a sistema de salud. Microorganismo motivo del aislamiento no es el que causa CAUTI usualmente.
- Historia de cateterización previa: colonización de uretra persiste luego de retiro de sonda / disrupción de urotelio y exposición de sitios de unión para adhesinas bacterianas.

MEDIDAS PREVENCIÓN



Uso apropiado de catéter urinario:

A.- Inserte catéteres solo con indicación adecuada y manténgalo solo si es necesario (IB).

- Minimice el uso y duración de catéter en todo paciente, particularmente inmunosuprimidos (IB).
- Evite uso de catéteres en pacientes en residencia a largo plazo para manejo de incontinencia (IB).
- Use catéteres en pacientes quirúrgicos solo cuando sea necesario (IB).

MEDIDAS PREVENCIÓN



- Retire catéter en primeras 24 horas post cirugía (IB).
- B.- Considere el uso de otras alternativas a catéter urinario cuando sea posible:
 - Catéteres externos (varones, cooperadores, sin retención urinaria u obstrucción de salida vesical) (II).
 - Cateterización intermitente (lesión espinal, mielomeningocele, vejiga neurogénica) (II).
 - Prefiera cateterización intermitente a la permanente o a punción suprapúbica en pacientes con disfunción de vaciado vesical (II).

MEDIDAS PREVENCIÓN



Técnica adecuada para inserción de catéter urinario:

- Higiene de manos antes de inserción o manipulación catéter (IB).
- Personal entrenado (IB).
- En casas de salud use técnica aséptica y equipo estéril: guantes, apósitos, esponjas, solución antiséptica para limpieza periuretral y lubricante en paquete de un solo uso para inserción (IB).
- Antisépticos no necesarios para uso rutinario (II).
- Fuera de casas de salud: técnica limpia no estéril para uso crónico (IA).



MEDIDAS PREVENCIÓN

- Asegure adecuadamente catéter luego de inserción para prevenir movimiento y trauma (IB).
- Elija catéter de menor diámetro posible: minimizar trauma uretral (II).
- En cateterismo intermitente: realizarlo a intervalos regulares para prevenir sobredistensión vesical (IB) / Considere uso de ultrasonido portátil para valorar volumen urinario (II).
- Mantenga sistema de drenaje cerrado (IB).



MEDIDAS PREVENCIÓN

- Si ocurre ruptura, desconexión o fuga, reemplace el catéter y sistema colector (IB).
- Prefiera catéteres urinarios con sistemas colectores pre-conectados, sellados (II).
- Mantenga flujo de orina no obstruido, libre de acodamientos (IB).
- Bolsa recolectora bajo el nivel de la vejiga, nunca en el suelo (IB).
- Vacíe la bolsa recolectora regularmente, recipiente limpio, separado para cada paciente, evitando salpicaduras, contacto con el grifo (IB).



MEDIDAS PREVENCIÓN

- Utilice precauciones estándar de manejo, incluido uso de guantes y bata para manipulación de sistema colector y/o catéter urinario (IB).
- Sistemas urinarios de drenaje complejos no son necesarios de rutina (ejemplo: con liberación de antiséptico en puerto de entrada) (II).
- Cambio rutinario de bolsas recolectoras o catéteres urinarios cada tiempo pre-fjado no indicado, sino sólo por indicación clínica: obstrucción, infección, fuga, etc (II).
- No se deben usar antimicrobianos sistémicos para prevenir CAUTI, independientemente del tiempo de duración del cateterismo.



MEDIDAS PREVENCIÓN

- No realice limpieza periuretral mientras catéter se encuentra insertado, sino sólo durante higiene de rutina (baño diario o ducha) (IB).
- Cuando se preveee obstrucción se sugiere irrigación continua cerrada para pevenirla (II).
- No se recomienda irrigación vesical ni de bolsas recolectoras de manera rutinaria con antimicrobianos (II).
- No se requiere clampear sonda vesical antes de su retiro (II).



MEDIDAS PREVENCIÓN

- Solo si CAUTI no disminuye pese a medidas instauradas se recomienda uso de catéteres impregnados con antimicrobianos / antisépticos (IB).
- Se debe preferir catéteres hidrofílicos para cateterismo intermitente y catéteres de silicona para cateterismos a largo plazo para disminuir riesgo de incrustación (II).

TEMAS NO RESUELTOS / FALTAN ESTUDIOS / NO EVIDENCIA



Irrigación con soluciones acidificantes o inhibidores de ureasa oral para disminuir 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.

Catéteres suprapubicos, stent uretral en obstrucción urinaria.

- Gould C, Umscheid C, MD, Agarwal R, Kuntz R, Pegues D, Guideline for prevention of catheter - associated urinary tract infections 2009, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), EEUU, update february 2017.

TEMAS NO RESUELTOS / FALTAN ESTUDIOS / NO EVIDENCIA



Inoculación vesical con bacterias no patógenas para prevenir IVU en pacientes con cateterización crónica.

Catéteres con válvula para disminuir CAUTI.

- Uso de soluciones antisépticas versus agua estéril o solución salina: no hay recomendación.
- Limpieza óptima y almacenamiento de catéteres de inserción intermitente: no hay recomendaciones.
- Separación espacial en pacientes con catéteres urinarias: no definido.

• Gould C, Umscheid .C, MD, Agarwal R, Kuntz R, Pegues D, Guideline for prevention of catheter - associated urinary tract infections 2009, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), EEUU, update february 2017.



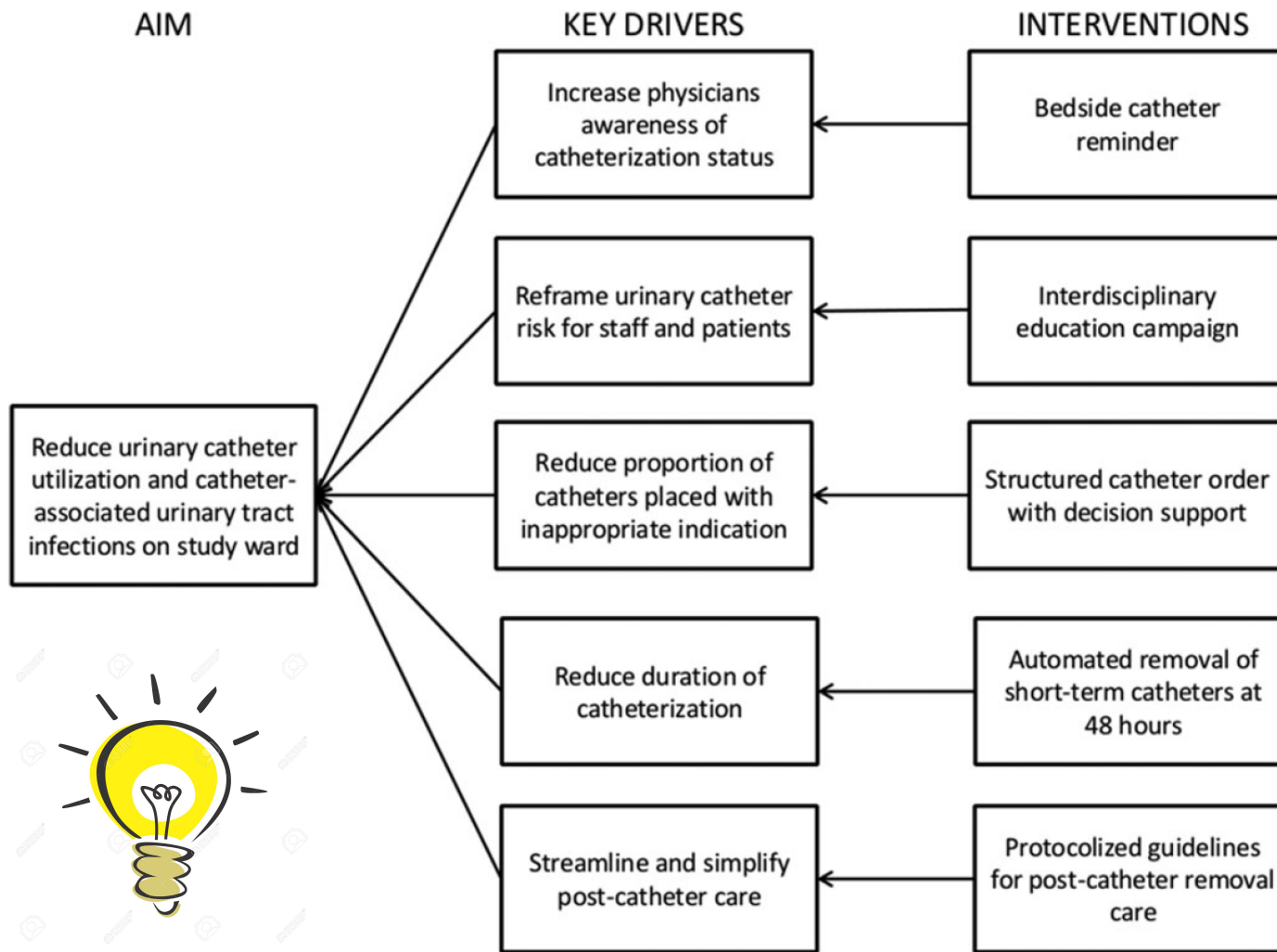
CAUTI BUNDLE

Finn K, Colebaugh A, Eithun B, Klieger S, Meredith D, Plachter N, Shacklee J, Thompson A, Coffin S, Reducing Catheter Associated Urinary Tract Infections: A Quality-Improvement Initiative, Pediatrics Volume 134, Number 3, September 2014

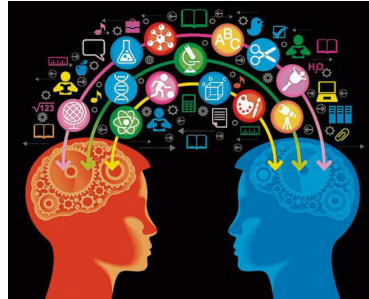
Children's Hospital of Philadelphia (CHOP)

TABLE 2 CHOP CAUTI Bundle

1. Place indwelling urinary catheters only when approved indication for indwelling catheter usage is met
 - Surgical cases >4 h
 - Continuous monitoring of urine output in critically ill patients
 - Management of acute urinary retention and/or urinary obstruction
 - Assistance in pressure ulcer healing for the incontinent patient
 - Improve comfort in the end-of-life care
 - Patients with abnormal genitourinary systems
 - Receipt of caustic chemotherapy
2. Insert urinary catheters using aseptic technique/insertion checklist
3. Maintain urinary catheters based on principles of asepsis and position patient and collection device to assist in urine drainage
4. Review urinary catheter necessity daily and remove promptly when indications are no longer met



CAUTI



Bundle de prevención disminución de CAUTI hasta 55%

Menos de 25% de hospitales en Estados Unidos reportan uso de carteles recordatorios de retiro de catéter o protocolos de enfermería que fomenten retiro temprano de sondas.

Recordatorios electrónicos en las historias clínicas pueden servir

Considerar cultura local para lograr cambios en el comportamiento



Gracias