



Sociedad Española de Enfermería
Intensiva y Unidades Coronarias



EL NO-HACER APLICADO EN EL PROYECTO ITU-ZERO

ROSA GARCÍA

Jornada de
Actualización del
**PROGRAMA DE
SEGURIDAD EN
PACIENTES
CRÍTICOS**

13
noviembre
2018

5.- NO HACER

5.a- Utilizar antisépticos y antibióticos en la higiene diaria.

Nivel de evidencia I. Grado de recomendación B

5.b- Usar antimicrobianos profilácticos en la inserción, mantenimiento o retirada de la sonda uretral. **Nivel de evidencia III. Grado de recomendación A**

5.c- Cambio de forma rutinaria y periódica la sonda uretral.

Nivel de evidencia II. Grado de recomendación A

5.d- Realizar lavados vesicales.

[Nivel de evidencia I; Nivel de recomendación A]

5.e- Tomar cultivos si no se sospecha infección, excepto para estudios de colonización. **[No evidencia; Nivel de recomendación B]**

5.f- Utilizar de modo rutinario de sondas impregnadas de antimicrobianos.

[No evidencia; Nivel de recomendación B]

5.g- Pautar tratamiento antimicrobiano en la bacteriuria asintomática.

[No evidencia; Nivel de recomendación A]

Guía clínica sobre las infecciones urológicas

M. Grabe (Presidente), T.E. Bjerklund-Johansen, H. Botto, M. Çek, K.G. Naber, P. Tenke, F. Wagenlehner
© European Association of Urology 2010

ACTUALIZACIÓN EN ABRIL DE 2010

6.2 Resumen de las recomendaciones

Recomendación	GR*
Aspectos generales	
1. Se precisan protocolos escritos de cuidado de las sondas.	B
2. Los profesionales sanitarios han de observar los protocolos sobre la higiene de las manos y la necesidad de utilizar guantes desechables al atender a pacientes sondados.	A
Insertión y elección de la sonda	
3. Una sonda permanente debe introducirse en condiciones asépticas.	B
4. El traumatismo uretral debe reducirse al mínimo mediante el uso de un lubricante adecuado y de una sonda del calibre más pequeño posible.	B
5. Las sondas impregnadas de antibiótico pueden disminuir la frecuencia de bacteriuria asintomática al cabo de una semana. Sin embargo, no hay pruebas de que reduzcan la infección sintomática. Por consiguiente, no pueden recomendarse de forma sistemática.	B

ACTUALIZACIÓN EN ABRIL DE 2010

1363

6. Las sondas con aleación de plata disminuyen de manera significativa la incidencia de bacteriuria asintomática, aunque sólo durante < 1 semana. Hay ciertos indicios de un menor riesgo de IU sintomática. Por consiguiente, pueden resultar útiles en algunos contextos.	B
Prevención	
7. El sistema de sonda debe permanecer cerrado.	A
8. La duración del sondaje debe ser mínima.	A
9. No se recomienda aplicar antisépticos ni antibióticos tópicos en la sonda, la uretra ni el meato.	A
10. No se han llegado a confirmar los beneficios de los antibióticos y las sustancias antisépticas profilácticas, por lo que no se recomiendan.	A
11. La retirada de una sonda permanente después de una intervención no urológica antes de la medianoche puede ser beneficiosa.	B
12. Las sondas permanentes a largo plazo deben cambiarse a intervalos adaptados a cada paciente, si bien ha de hacerse antes de que sea probable que se produzca una obstrucción; sin embargo, no hay datos que respalden los intervalos exactos de cambio de la sonda.	B
13. En general, no se recomienda un tratamiento antibiótico supresor crónico.	A
Métodos diagnósticos	
14. No se recomienda la realización sistemática de urocultivos en los pacientes sondados asintomáticos.	B
15. Han de obtenerse urocultivos, y en los pacientes sépticos también hemocultivos, antes de iniciar ningún tratamiento antibiótico.	C
16. Sólo aparecen episodios febriles en < 10 % de los pacientes sondados que residen en un centro de asistencia a largo plazo. Por consiguiente, es muy importante descartar otros orígenes de la fiebre.	A
Tratamiento	
17. Mientras la sonda está colocada, no se recomienda el tratamiento antibiótico sistémico de la bacteriuria asintomática asociada a la sonda, excepto en determinadas circunstancias, sobre todo antes de intervenciones traumáticas sobre las vías urinarias.	A
18. En caso de candidiuria asintomática, no está indicado el tratamiento antimicótico sistémico ni local, pero debe contemplarse la retirada de la sonda o endoprótesis.	A/C
19. La antibioterapia se recomienda exclusivamente en caso de infección sintomática.	B
20. En caso de IUAS sintomática, puede ser razonable sustituir o retirar la sonda antes del inicio del tratamiento antibiótico si ha estado colocada > 7 días.	B
21. Como tratamiento empírico, deben administrarse antibióticos de amplio espectro en función de los patrones locales de sensibilidad.	C
22. Al disponer de los resultados de los cultivos, el tratamiento antibiótico ha de ajustarse con arreglo a las sensibilidades de los patógenos.	B
23. En caso de candidiuria asociada a síntomas urinarios, o cuando la candidiuria es un signo de una infección sistémica, está indicado el tratamiento sistémico con antimicóticos.	B
24. Las pacientes de edad avanzada pueden precisar tratamiento cuando la bacteriuria no se resuelve espontáneamente después de retirar la sonda.	C
Sistemas alternativos de drenaje	

1364

ACTUALIZACIÓN EN ABRIL DE 2010



ELSEVIER

International Journal of Antimicrobial Agents 31S (2008) S68–S78

INTERNATIONAL JOURNAL OF
**Antimicrobial
Agents**

www.elsevier.com/locate/ijaa

European and Asian guidelines on management and prevention of catheter-associated urinary tract infections[☆]

Peter Tenke^{a,*}, Bela Kovacs^a, Truls E. Bjerklund Johansen^b,
Tetsuro Matsumoto^c, Paul A. Tambyah^d, Kurt G. Naber^e

^a Department of Urology, South-Pest Hospital, 1 Köves str., H-1204 Budapest, Hungary

^b Department of Urology, Aarhus University Hospital, Brendstrupgårdsvej 100, DK-8200 Århus N, Denmark

^c Department of Urology, University of Occupational and Environmental Health, 1-1, Iseigaoka, Yahatanishi-ku, Kitakyushu, 807-8555 Japan

^d Department of Medicine, National University Singapore, 5 Lower Kent Ridge Road, Singapore 119074, Singapore

^e Technical University of Munich, Munich, Germany, mailing address: Bickfelder 44c, D-94315 Straubing, Germany

**5.a- Utilizar antisépticos y antibióticos en la higiene diaria.
Nivel de evidencia I. Grado de recomendación B**

Preparación para el procedimiento

INSERCIÓN ADECUADA DE LA Sonda URETRAL

ITU-ZERO

- Antisepsia del meato urinario



Loveday HP, Wilson JA, Pratt RI, Golsorkhi M, Tingle A, Bak A et al. epi3: National Evidence-Based Guidelines for Preventing Healthcare-Associated Infections in NHS Hospitals in England. *J Hosp Infect.* 2014 Jan;86 Suppl 1:51-70. doi: 10.1016/S0195-6701(13)60012-2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27866633> #National-Evidence-Based-Guidelines-for-Preventing-Healthcare-Associated-Infections-in-NHS-Hospitals-in-England.

15

[Eur J Clin Microbiol Infect Dis.](https://doi.org/10.1007/s10096-018-3393-5) 2018 Oct 5. doi: 10.1007/s10096-018-3393-5. [Epub ahead of print]

The downside of antimicrobial agents for wound healing.

Puniataewakunt A¹ Nanavichavanun S¹ Aramwit P²



Review

Systematic review and meta-analysis of the effectiveness of antiseptic agents for meatal cleaning in the prevention of catheter-associated urinary tract infections

O. Fasugba^{a,b,*}, J. Koerner^a, B.G. Mitchell^{c,d}, A. Gardner^a

Higiene de la zona



INSERCIÓN ADECUADA DE LA Sonda URETRAL

ITU-ZERO

- Higiene de la zona génito-urinaria con agua y jabón



14

5.b- Usar antimicrobianos profilácticos en la inserción, mantenimiento o retirada de la sonda uretral. Nivel de evidencia III. Grado de recomendación A

BMJ

BMJ 2017;355:e12347. doi:10.1136/bmj.e12347. Published 11 June 2017

Page 1 of 8

RESEARCH

Antibiotic prophylaxis for urinary tract infections after removal of urinary catheter: meta-analysis

OPEN ACCESS

Jonas Marschall internist and infectious disease specialist^{1,2}, Christopher R Carpenter internist and emergency medicine specialist³, Susan Fowler medical librarian⁴, Barbara W Trautner internist and infectious di

agram

Enferm. Infecc. Microbiol. Clin. 2017;35(5):314-320



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc

Consensus statement

Executive summary of the diagnosis and treatment of urinary tract infection: Guidelines of the Spanish Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (SEIMC)

Marina de Cueto^a, Luis Aliaga^b, Juan-Ignacio Alós^c, Andres Canut^d, Ibai Los-Arcos^e, Jose Antonio Martínez^f, Jose Mensa^g, Vicente Pintado^g, Dolors Rodriguez-Pardo^e, Jose Ramon Yuste^h, Carles Pignau^{e,*}



5.c- Cambio de forma rutinaria y periódica la sonda uretral.

Nivel de evidencia II. Grado de recomendación A

El material de fabricación de la SU determinara la frecuencia de cambio, aspectos a considerar:

- Elasticidad
- Coeficiente de fricción
- Biodurabilidad (t^a max. de permanencia sin deteriorarse)
- Biocompatibilidad
- Tendencia a las incrustaciones
- Tendencia a la adherencia bacterias (biofilm)
- El lumen interno (canal de drenaje)

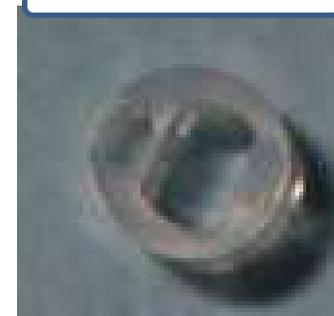
Sonda Ch 18 polivinil



Sonda Ch 18 látex



Sonda Ch 18 silicona



5.c- Cambio de forma rutinaria y periódica la sonda uretral.

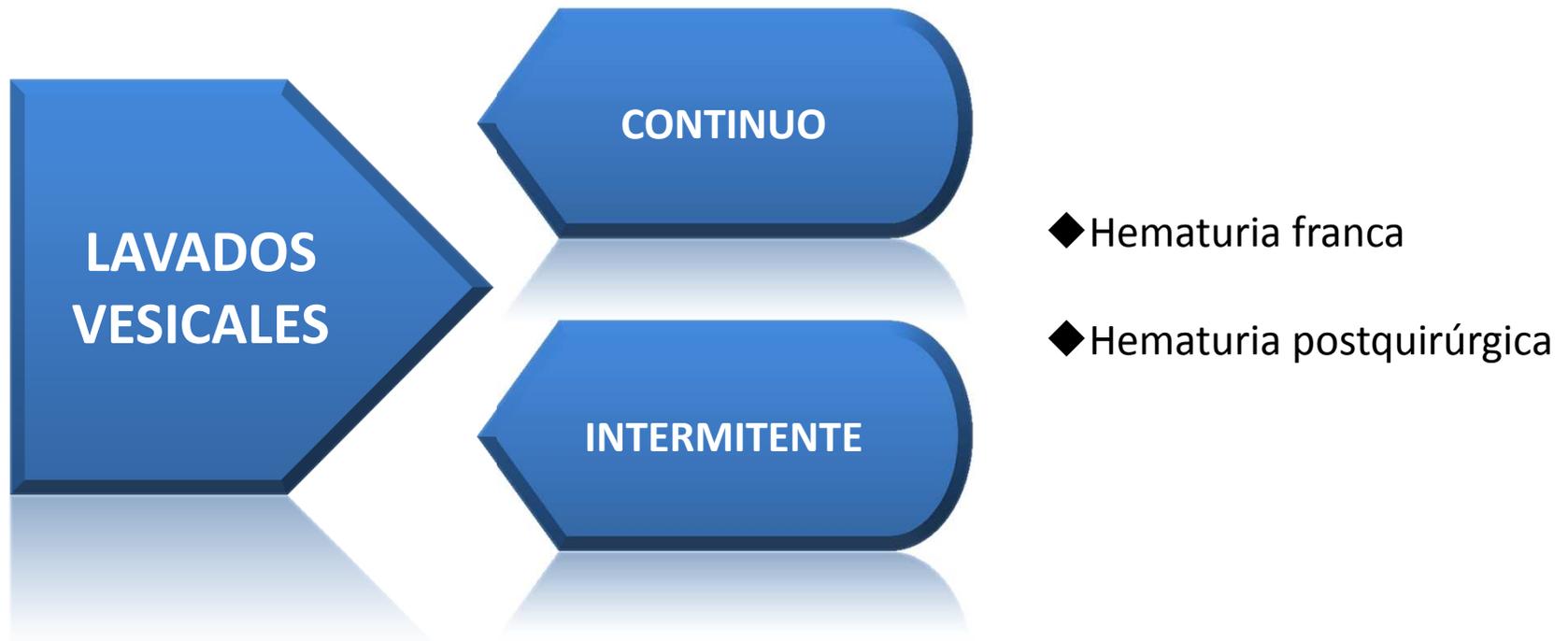
Nivel de evidencia II. Grado de recomendación A

	LÀTEX	SILICONA	POLIVINILO
INDICACIÓ RECOMANADA	<ul style="list-style-type: none">• Postoperatorio• Control de diuresis• Sondaje temporal	<ul style="list-style-type: none">• Sondaje permanente	
VENTAJAS	<ul style="list-style-type: none">• Flexible y maleable	<ul style="list-style-type: none">• Más biocompatible• Más resistente a la incrustación intraluminal	Proporcionan proporciones de diámetro exterior / interior óptimos para un drenaje adecuado. Mejor tolerado que el látex
DESVENTAJAS/INCONVENIENTES	<ul style="list-style-type: none">• Incrustación rápida• Toxicidad local con inducción de estenosis uretral• Elevada adherencia bacteriana	<ul style="list-style-type: none">• Son más caros• Menos flexibles que las de latex	<ul style="list-style-type: none">• Más rígidas• Incrustación más rápida
FRECUENCIA DE CAMBIO RECOMENDADA	<ul style="list-style-type: none">• 3-4 semanas	<ul style="list-style-type: none">• 8-12 semanas	Uso puntual para vaciamiento o espacios cortos de tiempo

5.d- Realizar lavados vesicales.

[Nivel de evidencia I; Nivel de recomendación A]

Abrir el circuito de drenaje vesical es un **PROCEDIMIENTO DE RIESGO**



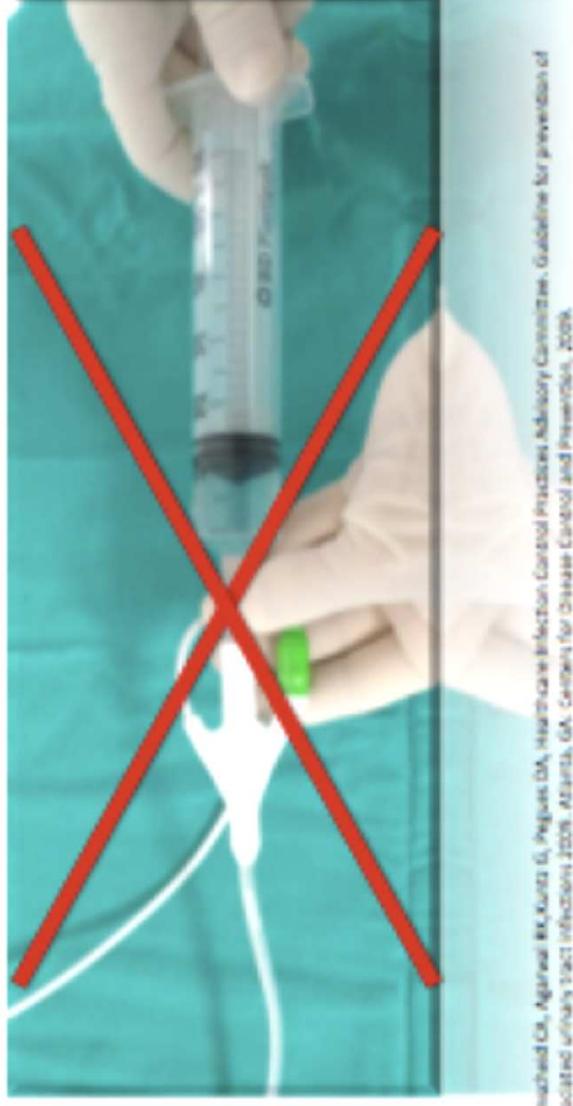
5.d- Realizar lavados vesicales.

[Nivel de evidencia I; Nivel de recomendación A]

NO HACER

ITU-ZERO

- **5.d-** Realizar lavados vesicales de forma rutinaria.
[Nivel de evidencia I; Nivel de recomendación A]



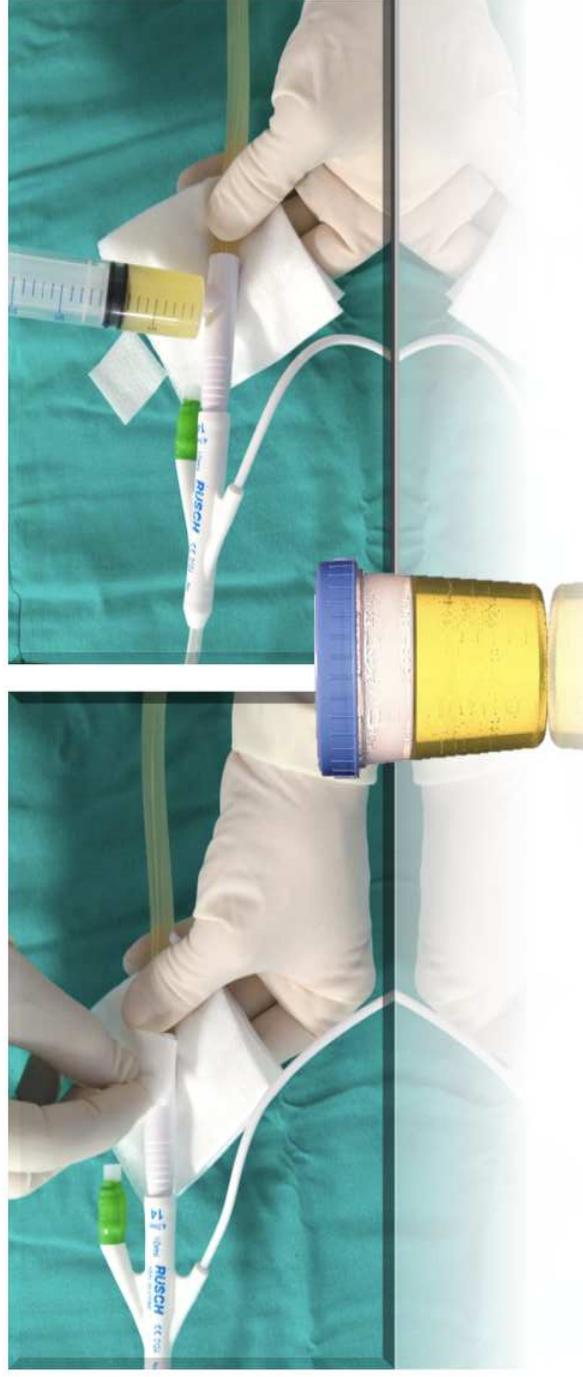
Soulo O, Umscheid CA, Agarwal RK, Korta G, Peeters DM, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections 2008. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, 2008.
<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/cauti-guidelines.pdf>

5.e- Tomar cultivos si no se sospecha infección, excepto para estudios de colonización. [No evidencia; Nivel de recomendación B]

RECOGIDA DE MUESTRA DE ORINA

ITU-ZERO

- Aspirar del puerto, previa desinfección del mismo, desinfectándolo, de nuevo, al finalizar



5.f- Utilizar de modo rutinario de sondas impregnadas de antimicrobianos.

[No evidencia; Nivel de recomendación B]

ORIGINAL ARTICLE

A prospective interventional study to examine the effect of a silver alloy and hydrogel-coated catheter on the incidence of catheter-associated urinary tract infection

Patrick HY Chung, Carol WY Wong, Christopher KC Lai^a, HK Siu, Dominic NC Tsang, KY Ye



Journal of Epidemiology

Original Article

J Epidemiol 2018;28(1):54-58

Efficacy of Antimicrobial Catheters for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infection in Acute Cerebral Infarction

Keiji Muramatsu¹, Yoshihisa Fujino^{1,2}, Tatsuhiko Kubo¹, Makoto Onari², Kiyohide Fushimi³, and Shinya Matsuda^{1,2}



Available online at www.sciencedirect.com

Journal of Hospital Infection

Journal homepage: www.elsevierhealth.com/journals/jhin

An in-vitro urinary catheterization model that approximates clinical conditions for evaluation of innovations to prevent catheter-associated urinary tract infections

R.Y.R. Chua^{a,*}, K. Lim^b, S.S.J. Leong^b, P.A. Tambyah^a, B. Ho^c

^a National University of Singapore, Singapore

Biomaterials 116 (2017) 68–81



Contents lists available at ScienceDirect

Biomaterials

Journal homepage: www.elsevier.com/locate/biomaterials

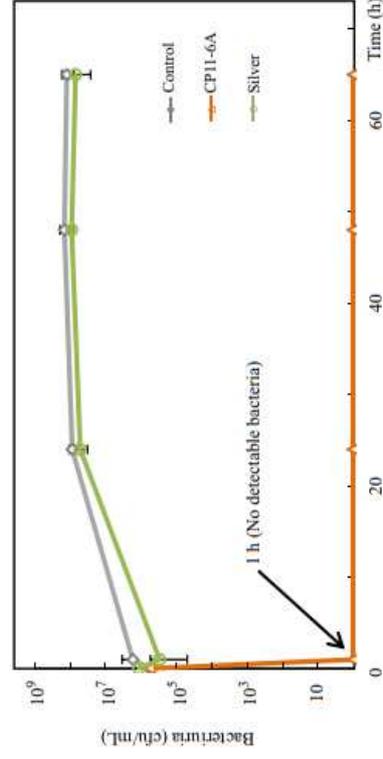


Anti-adhesive antimicrobial peptide coating prevents catheter associated infection in a mouse urinary infection model

Kai Yu^{a,1}, Joey C.Y. Lo^{b,1}, Mei Yan^a, Xiaoqiang Yang^a, Donald E. Brooks^{a,c}, Robert E.W. Hancock^d, Dirk Lange^{b,*}, Jayachandran N. Kizhakkedathu^{a,c,*}



R.Y.R. Chua et al. / Journal of Hospital Infection 97 (2017) 66–73



5.g- Pautar tratamiento antimicrobiano en la bacteriuria asintomática.
[No evidencia; Nivel de recomendación A]

Infección DEL TRACTO URINARIO

Editado por: Carlos Pigrau

I. JUSTIFICACIÓN

Patogénesis de la ITU-SU

- ❖ 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

Leone M et al. A randomized trial of catheter change and short course of antibiotics for asymptomatic bacteriuria in catheterized ICU patients. *Int Care Med* 2007; 38: 726-729.
Nicole LE. Catheter associated urinary tract infections. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2014;3(1):23.
Chenoweth C, Gould C, and Saint S.: Diagnosis, management and prevention of catheter-associated urinary tract infections. *Infect Dis Clin North Am* 2014; 28: 105 - 120.



9

INFECCIÓN URINARIA ASOCIADA A CATÉTERES URINARIOS

J.A. Martínez, N. Cobos-Trigueros, J. Mensa
Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Clínic de Barcelona.

■ CATERIZACIÓN URINARIA. MAGNITUD DEL PROBLEMA.

La prevalencia de pacientes con sonda urinaria en el ámbito comunitario se ha cifrado entre el 0,02% y el 0,07%. La prevalencia aumenta hasta el 15-25% en los pacientes ingresados en hospitales de agudos y al 85% o más en los atendidos en unidades de cuidado intensivo. En residencias de ancianos, hasta un 20% de los internos pueden ser portadores de una sonda permanente y entre los pacientes acogidos a programas de asistencia domiciliar, la frecuencia puede oscilar entre el 4% en la población general asistida y el 38% en las ancianas con incontinencia. En España, la incidencia de lesiones traumáticas de la médula espinal oscila en torno a los 17 casos por millón de habitantes y año. El 15% de estos enfermos llevarán sonda urinaria cinco años después del accidente, y de los restantes, una proporción significativa vaciará su vejiga regularmente mediante la inserción y retirada de un catéter varias veces al día (caterización intermitente).

■ EPIDEMIOLOGÍA DE LA INFECCIÓN URINARIA EN EL PACIENTE SOMETIDO A CATERIZACIÓN VESICAL

Desde un punto de vista práctico tiene cierto interés diferenciar entre el uso transitorio y per-

manente del catéter urinario, tomando 30 días como el período de tiempo que separa ambos conceptos. En los pacientes portadores de sonda conectada a un sistema de drenaje cerrado, el riesgo de bacteriuria de alto grado (>10⁵ UFC/ml) oscila entre el 3% y 10% por día. Al cabo de dos semanas, alrededor del 50% de los pacientes sondados presenta bacteriuria intensa y esta es prácticamente universal después de los 30 días. Sin embargo, la mayor parte de los episodios de bacteriuria son asintomáticos. En un estudio llevado a cabo en pacientes con catéteres de corta duración, menos del 10% de los individuos con bacteriuria presentaron síntomas posiblemente relacionados con una infección urinaria: la frecuencia de disuria y fiebre fue similar a la observada en los enfermos sin bacteriuria, y la tasa de bacteriemia secundaria relacionada con el foco urinario fue inferior al 2%. Otros estudios han encontrado que ocurren simultáneas de infección y bacteriemia hasta en el 30% y el 40% de los casos, respectivamente. En nuestra experiencia, el 10% de las bacteriemias nosocomiales son de origen urinario y, de ellas, dos tercios partes se asocian a un catéter urinario.

Varias investigaciones llevadas a cabo en pacientes hospitalizados han establecido los factores de riesgo para el desarrollo de bacteriuria o infección sintomática asociada con la caterización de corta duración. La circuns-

VIDEOS Y MATERIAL PROMOCIONAL DEL PROYECTO ITU-ZERO



- ◆ Favorece la observación de la realidad: permiten representar con precisión
- ◆ Favorece la comprensión y el análisis: los carteles y algoritmos permiten visualizar de manera mas sencilla las estructuras y los procedimientos
- ◆ Elementos motivadores y atractivos: tanto por su facilidad de comprensión, como por su espectacularidad
- ◆ Mejora la eficacia facilitando el aprendizaje



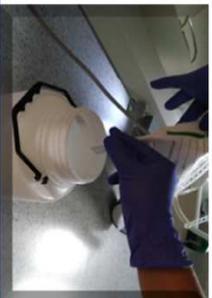
MATERIAL GRÁFICO



**ESTA INDICADO EL
SONDAJE EN EL
PACIENTE
VALORE DIARIAMENTE
LA INDICACIÓN**



Realizar el sondaje con
técnica aséptica, eligiendo
la sonda de menor calibre



Vaciar la bolsa colectora regularmente,
evitando el contacto entre el recipiente
y la llave de drenaje del sistema
colector

**CORRECTA HIGIENE DE MANOS
ANTES Y DESPUÉS DE LA
INSERTIÓN Y DE CUALQUIER
MANIPULACIÓN**



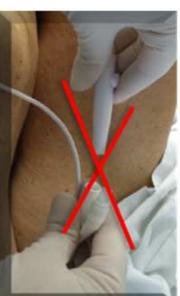
Mantener el flujo de orina libre
sin obstáculos en el circuito



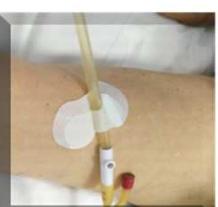
La bolsa colectora siempre por debajo
del nivel de la vejiga, evitando que
toque el suelo



Se recomienda realizar la técnica dos
profesionales: ayudante y operador.
El ayudante será el encargado de
verificación del procedimiento



Mantener siempre el sistema
colector cerrado, sin permitir
desconexiones



Fijar la sonda al muslo del paciente,
para evitar traumatismos uretrales

ITU-ZERO

5 PUNTOS CLAVE PARA PREVENIR LA ITU-SU

- 1 - Asegurar la indicación del sondaje uretral.**
- 2 - Insertar de forma aséptica la sonda uretral.**
- 3 - Mantener siempre el sistema de drenaje urinario cerrado.**
- 4 - Mantener el circuito permeable, colocando siempre la bolsa por debajo de la vejiga.**
- 5 - Evaluar diariamente la necesidad del sondaje urinario y retirar cuando no sea necesario.**

ITU-ZERO

NO PUEDO OLVIDAR

- ✔ Correcta higiene de manos
- ✔ Mantener siempre el sistema cerrado, sin permitir desconexiones
- ✔ No realizar lavados vesicales por rutina
- ✔ Colocar el sistema colector siempre por debajo del nivel de la vejiga, evitando que toque el suelo
- ✔ Fijar la sonda al muslo del paciente
- ✔ Valorar a diario al paciente y retirar la sonda cuando no sea necesaria

SeMicyuc
LOS PROFESIONALES DEL ENFERMO CRÍTICO

MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

SEEIUC
Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias

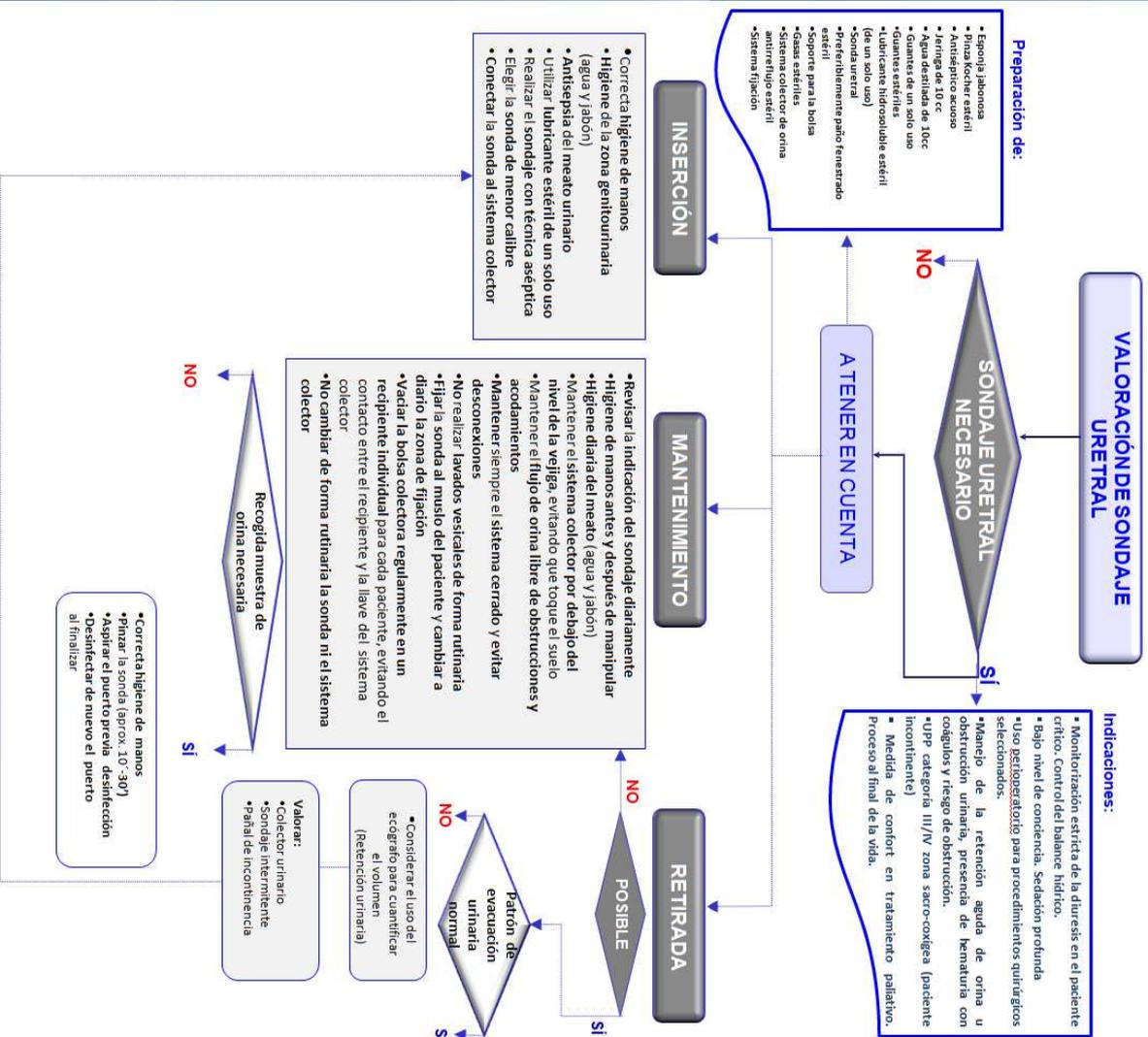


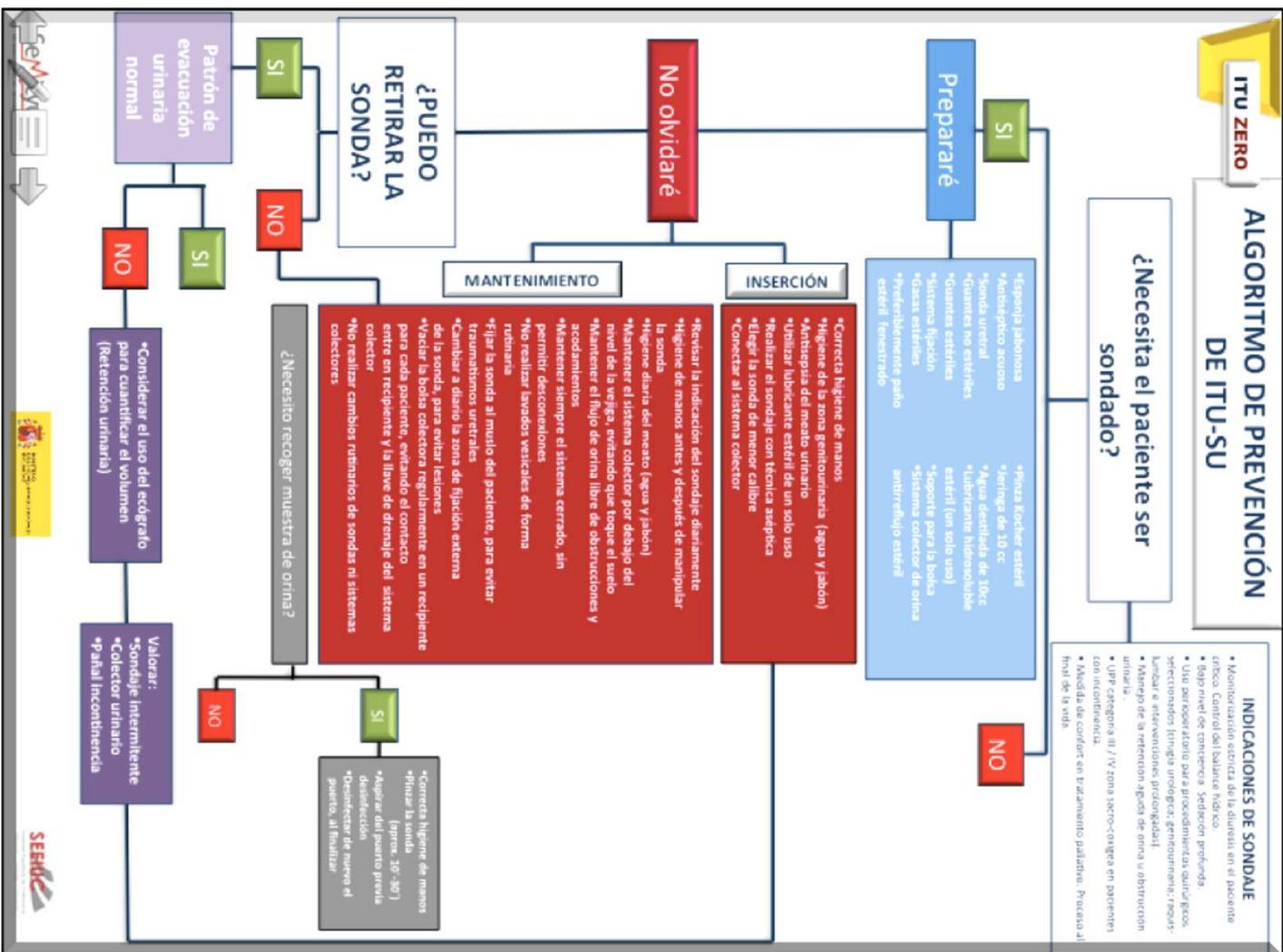
MATERIAL GRÁFICO

ITU ZERO

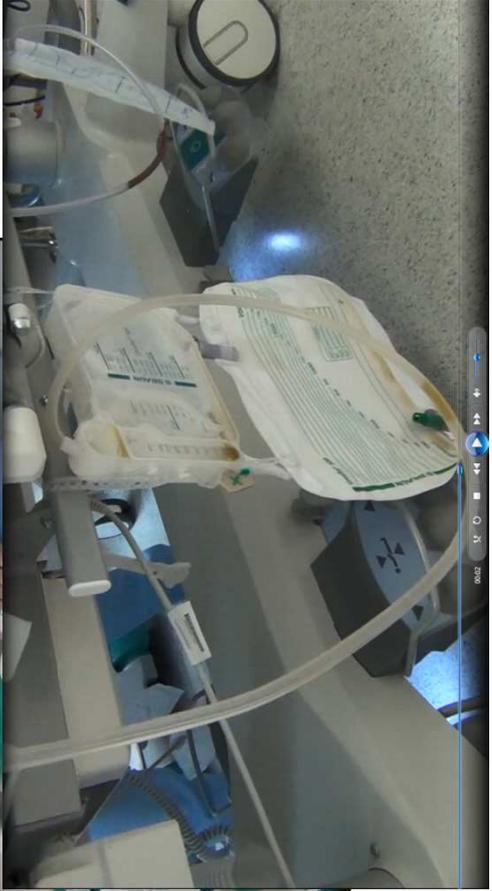
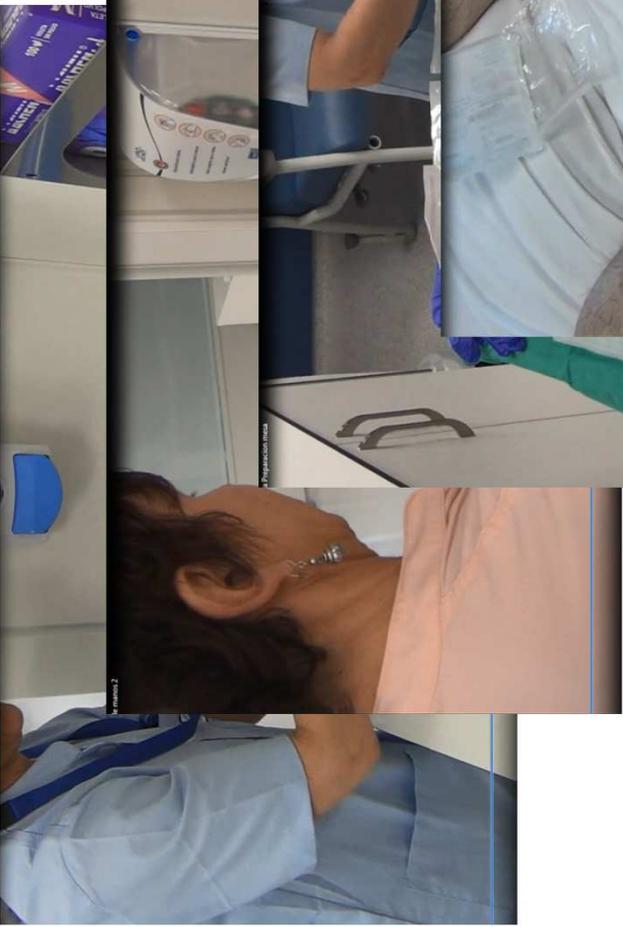
ALGORITMO DE PREVENCIÓN DE ITU-SU

ITU-ZERO









MUCHAS GRACIAS

