

Jornada
PROA
hospitalari
a Catalunya

PROA
Infección urinaria

Mila Montero

Servicio de Enfermedades Infecciosas-
Hospital del Mar-Barcelona

Marzo 2024



El mantra es una combinación

Sonidos, palabras o silabas

“liberan la mente” de la experiencia
mundana...

La palabra mantra viene de la civilización
hindú y budista...

Utilizaremos “**MANTRAS**”

Para influenciar **positivamente** en lo que
respecta a nuestro accionar relacionado con la
ITU en PROA



*Tenemos una **enorme oportunidad** para reducir las prescripciones inadecuadas de antibióticos frente a la sospecha de Infección del tracto urinario*

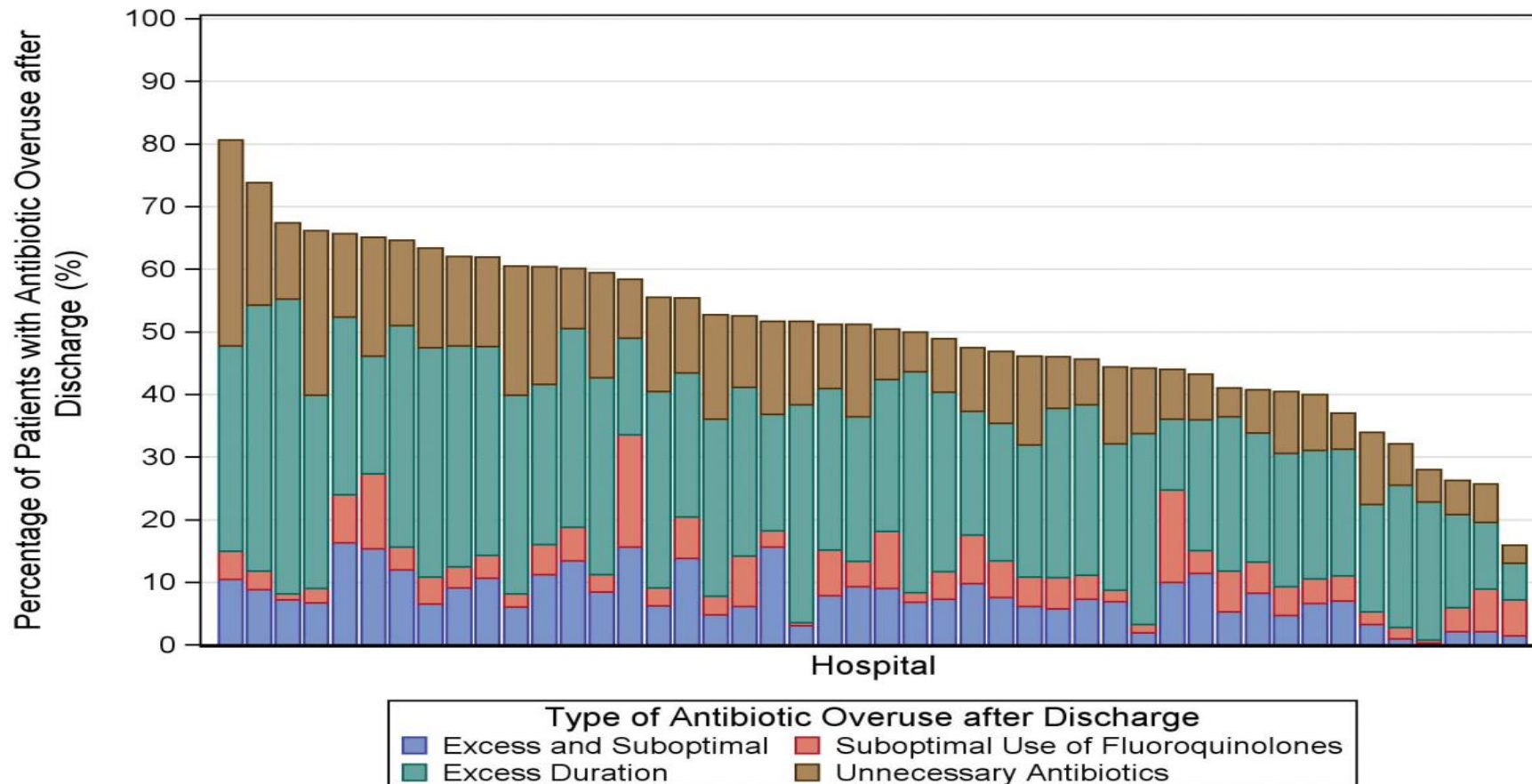
En el hospital...

Clinical Infectious Diseases

MAJOR ARTICLE



Antibiotic Overuse After Hospital Discharge: A Multi-hospital Cohort Study



❑ Análisis de **antibióticos post-alta** en Hospital tratados por neumonía o ITU

❑ Estudio de cohorte retrospectivo **46 hospitales** entre 2017– 2019

❑ De **21 825** pacientes tratados por infección (12.445 neumonía; 9.380 ITU)

❑ casi la mitad (**49,1 %**) **recibió antibióticos al alta**

❑ **43,9%** se debieron al tratamiento de la bacteriuria asintomática

Antibiotic Overuse After Discharge • CID 2021

En atención primaria...



Prevalence of Inappropriate Antibiotic Prescribing in Primary Care Clinics within a Veterans Affairs Health Care System

© Nathan R. Shively,^{a*} Deanna J. Buehrle,^b Cornelius J. Clancy,^{a,b} Brooke K. Decker^{a,b}

^aDivision of Infectious Diseases, University of Pittsburgh Medical Center, Pittsburgh, Pennsylvania, USA

^bInfectious Diseases Section, VA Pittsburgh Healthcare System, Pittsburgh, Pennsylvania, USA

2018

Estudio, una **muestra aleatoria de prescripciones** de antibióticos para pacientes ambulatorios

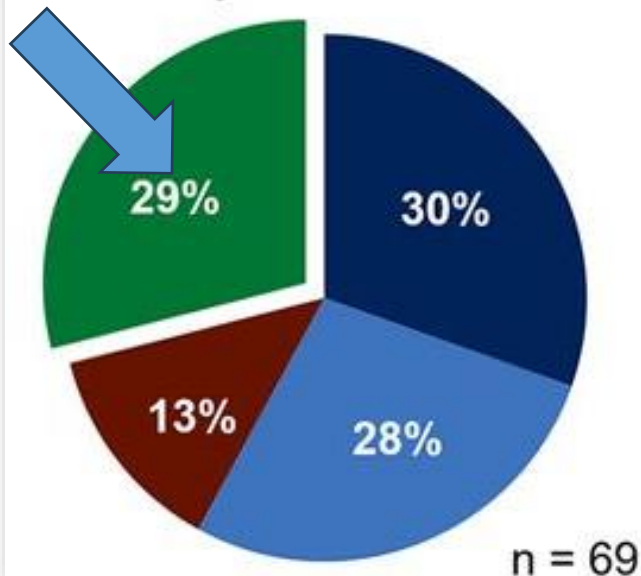
12 meses/prescripción/3.880 ATBs

Se solicitaron media 84 recetas de ATBs/ 1000 /año

Las indicaciones más frecuentes:

- Infección respiratoria (28,3%),
- **ITU (23%)**
- Piel y tejidos blandos (15,7%)

Urinary Tract Infection



- Antibiotic not indicated
- Guideline-Discordant Agent
- Guideline-Discordant Duration
- Optimally Prescribed

El 76% de las recetas revisadas eran inapropiadas

34% de las prescripciones por visita telefónica

El motivo de prescripción no figuraba 54,5% visitas

QUÉ HACER
CUANDO HAY
MUCHO
POR HACER

Antibiotic stewardship can be framed by the “six Ds of antimicrobial stewardship”: diagnosis, drug, dose, duration, de-escalation, and debridement/drainage...



DIAGNOSTICO



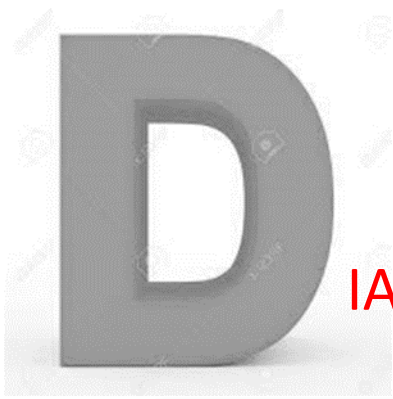
DROGA/ANTIBIOTICO



DURACION



DEESCALADA



“ESTRATEGIAS” PARA EL CORRECTO DIAGNOSTICO DE LA ITU

Outpatient Stewardship for Urinary Tract Infections

Clinical Microbiology Reviews

TABLE 1 Strategies to achieve the right diagnosis of urinary tract infection

Diagnostic task	What works	What might work	What does not work
Differentiate UTI from <u>asymptomatic bacteriuria</u>	Careful history to elicit symptoms of UTI	Physical examination	Urinalysis and urine culture (both will be positive in ASB)
Differentiate UTI from <u>sexually transmitted infection</u>	Careful history to elicit symptoms of STI (vaginal discharge); test for STI	Limited pelvic exam (discharge, lesions); rapid UTI diagnostics (in development)	Urinalysis (pyuria likely) and urine culture (contamination likely)
Differentiate UTI from <u>overactive bladder</u>	Careful history; urine culture (if negative)	Urologic evaluation	Urinalysis and urine culture in patients with high prevalence of baseline bacteriuria
Determine etiology of <u>delirium in older adults</u>	Explore nonurinary etiologies of acute mental status change	Observe patient without prescribing antibiotics; encourage oral fluids	Urinalysis and urine culture (both may be positive in nonurinary etiologies)
Differentiate UTI from <u>nonurinary conditions</u>	Careful history, explore nonurinary etiologies	Rapid UTI diagnostics (in development), particularly in younger adults	Urinalysis and urine culture in patients with high prevalence of baseline bacteriuria

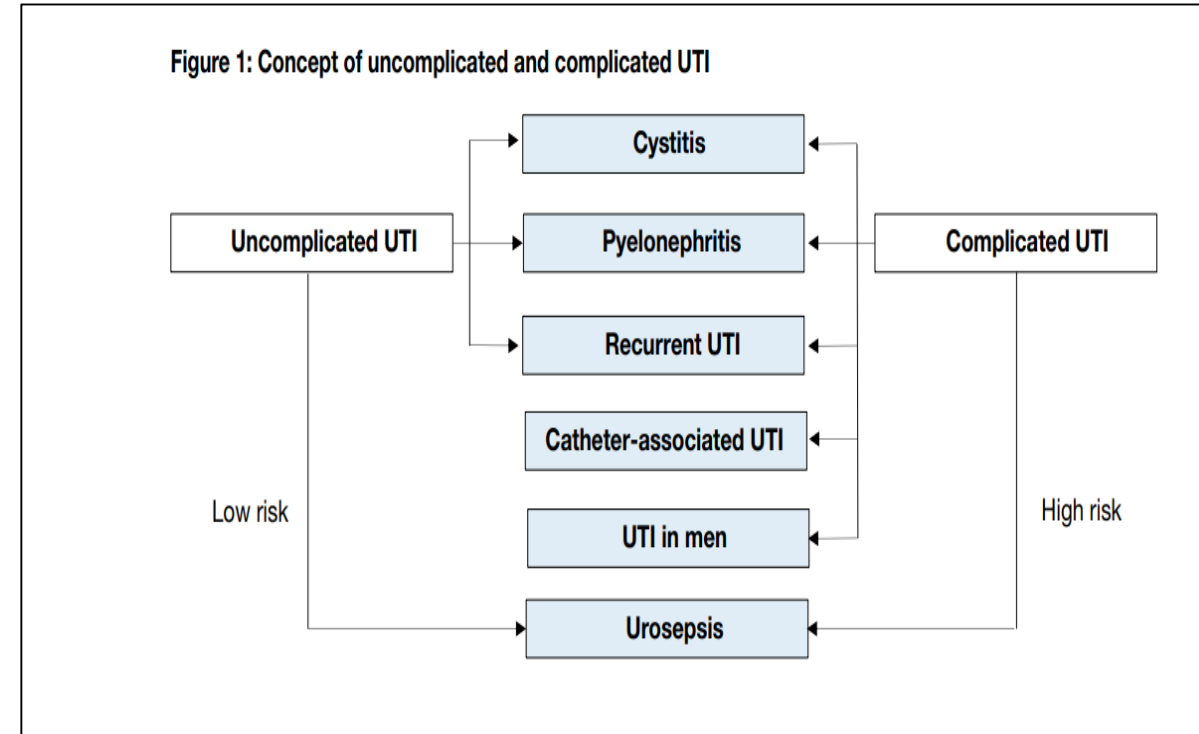
Diferentes escenarios

© European Association of Urology 2022



The following classification of UTIs is adopted in the EAU Urological Infections Guidelines:

Classification of UTI	
Uncomplicated UTIs	Acute, sporadic or recurrent lower (uncomplicated cystitis) and/or upper (uncomplicated pyelonephritis) UTI, limited to non-pregnant women with no known relevant anatomical and functional abnormalities within the urinary tract or comorbidities.
Complicated UTIs	All UTIs which are not defined as uncomplicated. Meaning in a narrower sense UTIs in a patient with an increased chance of a complicated course: i.e. all men, pregnant women, patients with relevant anatomical or functional abnormalities of the urinary tract, indwelling urinary catheters, renal diseases, and/or with other concomitant immunocompromising diseases for example, diabetes.
Recurrent UTIs	Recurrences of uncomplicated and/or complicated UTIs, with a frequency of at least three UTIs/year or two UTIs in the last six months.
Catheter-associated UTIs	Catheter-associated urinary tract infection (CA-UTI) refers to UTIs occurring in a person whose urinary tract is currently catheterised or has had a catheter in place within the past 48 hours.
Urosepsis	Urosepsis is defined as life threatening organ dysfunction caused by a dysregulated host response to infection originating from the urinary tract and/or male genital organs [12].



EAU Guidelines on
Urological Infections

Es nuestra fruta
madura a mano...

A donde más margen
de acción podemos
tener...

The image shows a stylized illustration of a tree branch with several apples hanging from it. The apples are in various stages of ripeness, ranging from green to bright red. A hand is visible at the bottom right, reaching towards a single red apple. The text 'Bacteriuria asintomática' is written on this apple.

**Bacteriuria
asintomática**

Bacteriuria asintomática (BA)

Clinical Review & Education

JAMA | US Preventive Services Task Force | RECOMMENDATION STATEMENT

Screening for Asymptomatic Bacteriuria in Adults
US Preventive Services Task Force
Recommendation Statement

US Preventive Services Task Force

USPSTF

EAU Guidelines on
**Urological
Infections**



Clinical Infectious Diseases

IDS A FEATURES

IDS A Infectious Diseases Society of America hivma hiv medicine association OXFORD

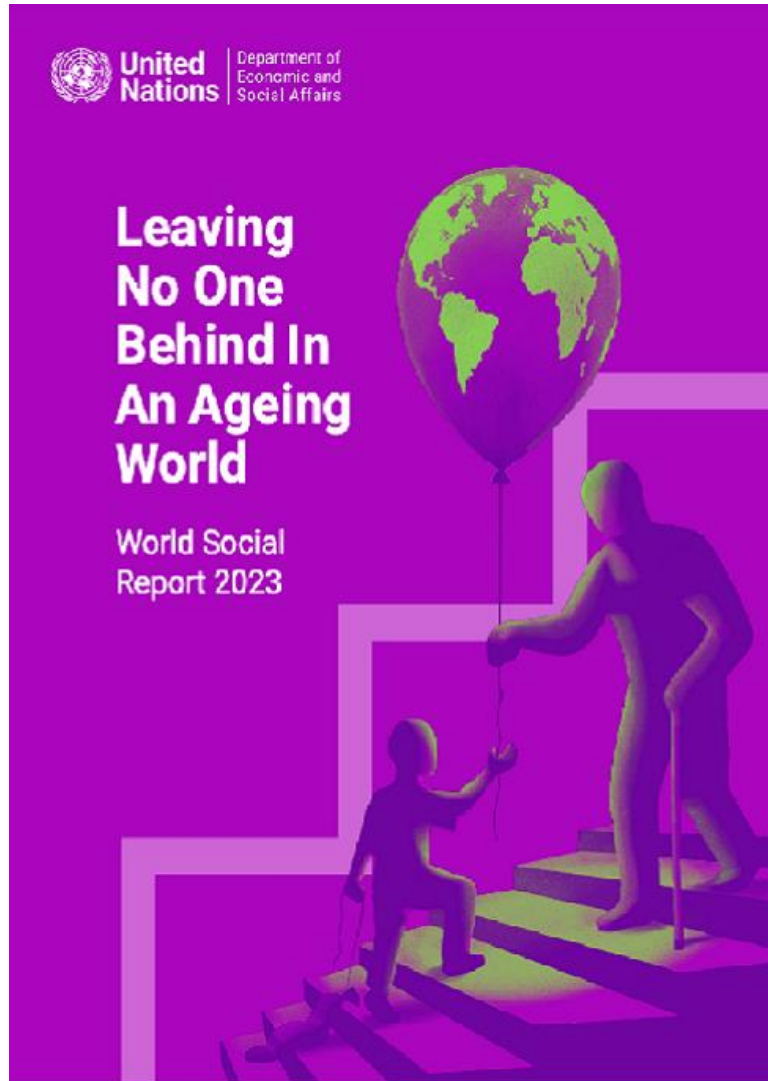
Clinical Practice Guideline for the Management of
Asymptomatic Bacteriuria: 2019 Update by the Infectious
Diseases Society of America^a

Lindsay E. Nicolle,¹ Kalpana Gupta,² Suzanne F. Bradley,³ Richard Colgan,⁴ Gregory P. DeMuri,⁵ Dimitri Drekonja,⁶ Linda O. Eckert,⁷ Suzanne E. Geerlings,⁸ Béla Köves,⁹ Thomas M. Hooton,¹⁰ Manisha Juthani-Mehta,¹¹ Shandra L. Knight,¹² Sanjay Saint,¹³ Anthony J. Schaeffer,¹⁴ Barbara Trautner,¹⁵ Bjorn Wullt,¹⁶ and Reed Siemieniuk¹⁷



1-5% mujeres premenopáusicas
25% diabéticos
15-50% personas institucionalizadas
23-89% lesionados medulares

La BA se trata
inapropiadamente hasta en
un 20-52% de los casos



REPORT

The 2021 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the EU Member States (2019-2070)

2035 la población española tendrá > 65 años

26.5%

Y es en esta población **de adultos mayores frágiles:**

HAY MAYOR MARGEN DE MEJORA FRENTE A LA UTILIZACION DE ANTIBIOTICOS por una sospecha infección del tracto urinario para síntomas no específicos, como un cambio de estado mental u orina maloliente...

Bacteriuria asintomática (BA)



No está indicado el cribado de BA:

- Mujeres pre-postmenopáusicas
- Niños
- Diabéticos
- Inmunodeprimidos
- Recambios de sonda no complicados
- Pacientes institucionalizados
- Previo a cirugía ortopédica



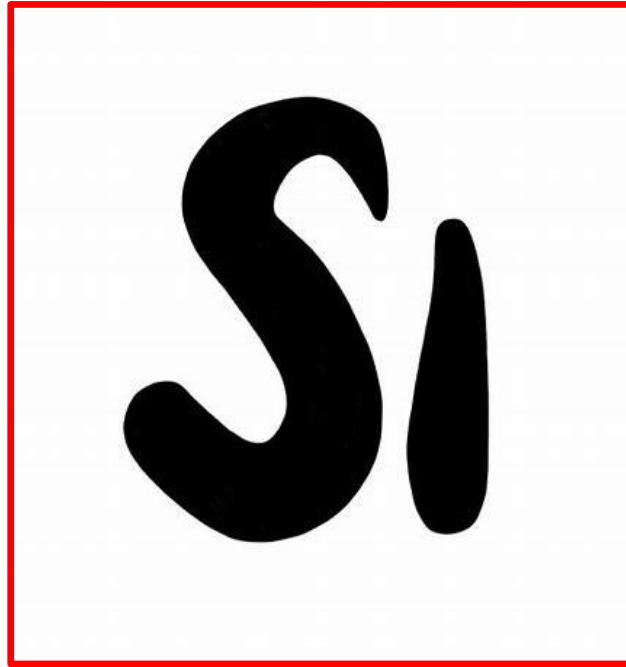
El cribado está indicado:

- Embarazadas
- Pacientes que se van a someter a procedimientos invasivos urológicos
- Vejiga neurógena o incontinencia que van a ser intervenidos de instrumentación de columna



La presencia de BA en pacientes institucionalizados

- No constituye una enfermedad
- No causa daño renal
- No está indicado iniciar ATB



- Aumenta el riesgo de ITU sintomática tras en tratamiento
- Aumenta la aparición de microorganismos multirresistentes e infecciones por *Clostridium difficile*
- Aumenta las interacciones con otros tratamientos



Article

Qualitative Analysis of Primary Care Provider Prescribing Decisions for Urinary Tract Infections

Larissa Grigoryan ^{1,*}, Susan Nash ¹, Roger Zoorob ¹, George J. Germanos ¹,
Matthew S. Horsfield ¹, Fareed M. Khan ¹, Lindsey Martin ^{2,3} and Barbara W. Trautner ^{2,3}

Case Scenario: A 44-year-old female patient comes to see you. Yesterday she began to experience urgency leading to frequent urination and dysuria. She has had urinary tract infections in the past, but not in the last two years. Her urinalysis is positive for leukocyte esterase and reveals 20-40 white blood cells. She has no medication allergies and is otherwise healthy. You diagnose her with acute uncomplicated cystitis.

1. What antibiotic would you prescribe and for how long?
2. Data show that many of your peers choose broad-spectrum antibiotics like ciprofloxacin for this condition. Can you tell me some reasons ciprofloxacin is frequently prescribed for this condition?
3. What do you think makes a fluoroquinolone a frequent choice?
4. What factors influence your choice of antibiotics?
 - Can you describe some specific examples?
5. What are the top 3 antibiotics that you use most frequently for acute cystitis?
6. Can you tell me about your experiences with these antibiotics?
7. Can you tell me about any experiences you've had with fosfomycin?
 - What are some of the benefits and drawbacks of this antibiotic?
8. How do you keep up-to-date on new information about antibiotics?
9. How familiar are you with any guidelines on treatment of uncomplicated cystitis?
 - What do you recall about these guidelines? (specific examples)
10. Do you think antibiotic resistance is a problem in your practice?
 - Can you tell me more about this?

EL PORQUE DE LA PRESCRIPCION...

IGNORAR UN ANÁLISIS DE ORINA POSITIVO PARA UN PACIENTE CON SÍNTOMAS VAGOS HACE QUE MUCHOS PRESCRIPTORES SE SIENTAN INCÓMODOS...

LA PERCEPCIÓN DE QUE LA BA NO TRATADA ES PELIGROSA PARA EL PACIENTE ES UNA BARRERA IMPORTANTE PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ANTIBIÓTICOS...

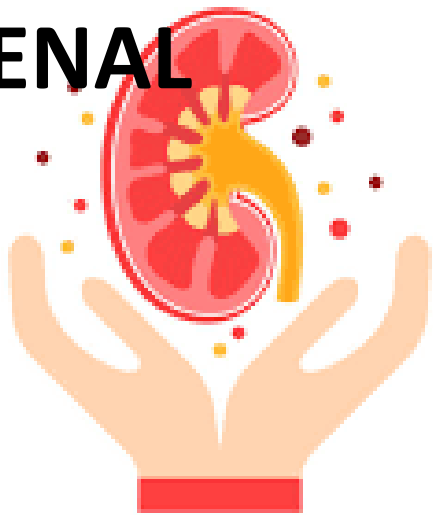
MANTRA BA



- **No tratar hasta que se demuestre lo contrario**
- **Y para NO tratar**
- **No cribar en casos No indicados**


2022 by the American Society of Nephrology

TRANSPLANTE RENAL



Kidney Transplantation Long-Term Management Challenges

Long-Term Infectious Complications of Kidney Transplantation

Akansha Agrawal,^{1,2} Michael G. Ison ,^{2,3} and Lara Danziger-Isakov⁴

there is no benefit in treating asymptomatic bacteriuria, with treatment associated with risks of adverse events, including *C. difficile* infection (72). Current guidelines recommend against surveillance urine cultures or treating asymptomatic bacteriuria in most kidney transplant recipients. However, if two consecutive urine samples yield $>10^5$ of the same uropathogen in the first 2 months post-transplant, antibiotic treatment for 5 days may be considered (70).

Las pautas actuales **NO urocultivos de vigilancia** o tratar la BA en la mayoría de los receptores de **TR**

ADULTOS MAYORES- INSTITUCIONALIZADOS

En relacion a la
**Confusión, delirio
en adultos mayores...**

Mayne et al. *BMC Geriatrics* (2019) 19:32
<https://doi.org/10.1186/s12877-019-1049-7>

BMC Geriatrics

RESEARCH ARTICLE

Open Access

The scientific evidence for a potential link between confusion and urinary tract infection in the elderly is still confusing - a systematic literature review



Sean Mayne^{1*}, Alexander Bowden^{1,2}, Pär-Daniel Sundvall^{3,4} and Ronny Gunnarsson^{3,4}

Clinical Infectious Diseases

IDSA FEATURES



Clinical Practice Guideline for the Management of Asymptomatic Bacteriuria: 2019 Update by the Infectious Diseases Society of America^a

Lindsay E. Nicolle,¹ Kalpana Gupta,² Suzanne F. Bradley,³ Richard Colgan,⁴ Gregory P. DeMuri,⁵ Dimitri Drekonja,⁶ Linda O. Eckert,⁷ Suzanne E. Geerlings,⁸ Béla Köves,⁹ Thomas M. Hooton,¹⁰ Manisha Juthani-Mehta,¹¹ Shandra L. Knight,¹² Sanjay Saint,¹³ Anthony J. Schaeffer,¹⁴ Barbara Trautner,¹⁵ Bjorn Wullt,¹⁶ and Reed Siemieniuk¹⁷

- Revisión sistemática **22 estudios** asociación confusión e ITU en adultos mayores
- EL ATB no reduce la aparición de síntomas futuros ni complicaciones
- La IDSA enfatiza buscar **causas NO urinarias** de delirio en pacientes ancianos
- NO tratamiento empírico inmediato con antibióticos**
- Pacientes estables con estado mental alterado y sin signos sistémicos de la infección** debe observarse mientras se somete a evaluación para diagnósticos alternativos.

*No depender ITU como **chivo**
expiatorio de síntomas
inespecíficos, incluido el delirio, en
especial en los adultos mayores*

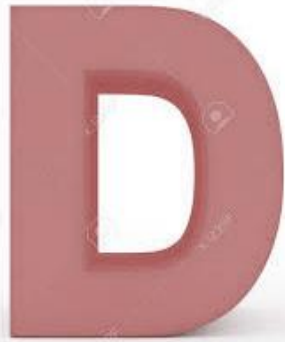


Como tratar la bacteriuria sintomática si he decidido tratarla?

MANTRA BA



- Si se toma la decisión de erradicar BA
- Se debe recurrir a la misma elección de antibióticos y duración del tratamiento en ITU sintomática, dependiendo del género, antecedentes, epidemiología local y factores de complicación
- El tratamiento debe ser dirigido y no empírico!



roga, como llegar el tratamiento antibiótico correcto...

TABLE 3 Strategies to choose the right drug for urinary tract infection

Strategy	Description	Advantage(s)	Disadvantage(s)
<u>Guideline implementation^a</u>	Multifaceted interventions to educate providers on current treatment guidelines	Guide antibiotic choice using evidence-based recommendations; decrease fluoroquinolone prescribing	How to best implement guidelines in outpatient settings is unclear
<u>Tools for prediction of antibiotic resistance^a</u>	Select empirical antibiotic based on previous microbiological data and prior antibiotic use	Increase accuracy of empirical choice	May require local validation
<u>Local susceptibility report and stratified antibiograms^a</u>	Stratify local antibiograms by patient location (outpatient vs inpatient), age, infection site, or specific patient groups	Increase accuracy of empirical choice	Representative outpatient antibiograms are typically unavailable; requires resources to generate antibiogram
<u>Selective and cascade reporting</u>	Limit the no. and type of susceptibility results that are released in culture reports	Decreases use of broad-spectrum agents	Unlikely to decrease overall antibiotic use
<u>Postprescription culture review</u>	Pharmacist or provider reviews culture results and modifies the treatment plan	Corrects drug-bug mismatches; may decrease treatment failure	Labor-intensive; results may not be available until after completion of antibiotic course



Informes de susceptibilidad local y antibiogramas estratificados

La utilización de **informes locales de susceptibilidad** para **guiar** el tratamiento empírico de la ITU en el entorno ambulatorio y hospitalario.

Salut/Servei Català de la Salut **VINCat**

SENSIBILITAT ANTIBIÒTICA COMUNITÀRIA.

PROA Comunitari Barcelona Litoral Mar. Dades 2020

Programa de Vigilància de les infeccions relacionades amb l'atenció sanitària de Catalunya (VINCat).

22/09/2021

Salut/Servei Català de la Salut **VINCat**

2. Sensibilitat antibiòtica comunitària en adults

2.1 Infeccions del tracte urinari

Microorganisme	Atribut Antibiòtic	AGA Barcelona Litoral Mar (N total)	RS Àmbit Territorial Barcelona Ciutat (N total)	Total Catalunya (N total)
<i>E.coli</i>	% casos BLEE	9,9% (2.188)	10,0% (10.074)	8,9% (51.414)
	% S amoxicil·lina/clavulànic	51,6% (2.184)	57,9% (10.055)	75,4% (57.641)
	% S carbapenems	99,9% (2.182)	99,9% (9.052)	99,9% (54.560)
	% S cefalosporina 3a generació	89,4% (2.188)	89,3% (10.070)	90,3% (57.554)
	% S cefuroxima	82,1% (2.182)	83,0% (9.976)	86,4% (57.415)
	% S cotrimoxazol	71,7% (2.187)	72,5% (10.007)	73,7% (57.622)
	% S fosfomicina	96,2% (2.185)	96,4% (9.975)	96,6% (57.316)
	% S nitrofurantoina	98,7% (2.183)	98,7% (9.963)	98,5% (57.259)
	% S quinolones	71,7% (2.074)	70,9% (9.681)	71,9% (54.839)
	Nº casos carbapenemasa	2 (2.188)	3 (8.625)	10 (47.038)
Nº casos IMP	0 (2.188)	0 (8.625)	0 (44.644)	
Nº casos KPC	0 (2.188)	0 (8.625)	0 (44.644)	
Nº casos NDM	0 (2.188)	0 (8.625)	0 (44.644)	
Nº casos OXA-48	2 (2.188)	3 (8.625)	9 (44.644)	
Nº casos VIM	0 (2.188)	0 (8.625)	0 (44.644)	
<i>K.pneumoniae</i>	% casos BLEE	8,7% (449)	9,5% (2.176)	10,8% (11.367)
	% S amoxicil·lina/clavulànic	70,3% (448)	73,2% (2.175)	78,9% (12.667)
	% S carbapenems	98,0% (449)	98,7% (1.949)	99,2% (11.731)
	% S cefalosporina 3a generació	89,5% (449)	88,1% (2.175)	86,7% (12.661)
	% S cefuroxima	86,4% (448)	85,5% (2.143)	84,6% (12.598)
	% S fosfomicina	68,3% (448)	67,9% (2.024)	70,6% (12.201)
	% S quinolones	84,7% (411)	85,3% (2.083)	83,8% (12.378)
	Nº casos carbapenemasa	8 (449)	19 (1.846)	64 (10.433)
	Nº casos IMP	0 (449)	0 (1.846)	0 (10.025)
	Nº casos KPC	0 (449)	0 (1.846)	1 (10.025)
Nº casos NDM	0 (449)	0 (1.846)	3 (10.025)	
Nº casos OXA-48	8 (449)	19 (1.846)	52 (10.025)	
Nº casos VIM	0 (449)	0 (1.846)	1 (10.025)	

D

Epidemiologia local...

20-40% virus
32-45% *S. pneumoniae*
23-26% *H. influenzae*

Sinusitis

0,5-2% de les sinusitis agudes, son bacterianes
20-43% *S. pneumoniae*
6-35% *H. influenzae*
2-10% *Moraxella catarrhalis*

Amigdalitis

75-80% virus
5-15 % *Streptococcus pyogenes* (EBHGA)
< 20% beta-hemolítics grups C i G (*S. dysgalactiae*) o
Fusobacterium

Flegmo dentari

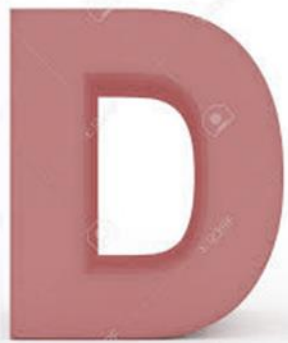
Streptococcus (principalmente del grupo *viridans*),
Peptostreptococcus, *Prevotella*, *Porphyromonas* i
Fusobacterium

Cistitis

92% *E. coli*
4% *Proteus*, *Morganella*
3% *Klebsiella spp.*, estafil·lococs
< 1% *Serratia*, *P. aureoginosa*... fongs, polimicrobiana

Pielonefritis

Infecciones frecuentes en AP (tracto respiratorio y urinario). AMF 2021 17(3) 124-133
Infecciones frecuentes en AP (odontológicas, cutáneas) AMF 2021 17(4) 184-192
Pautes per a l'harmonització del tractament farmacològic de la malaltia pulmonar obstructiva crònica 2018
Manejo de las infecciones cutáneas bacterianas en el ámbito ambulatorio INFAC 2018;26(7)
Uso racional de los antibióticos en procesos dentales INFAC 2021;29(1)



Guías de actuación locales regionales internacionales

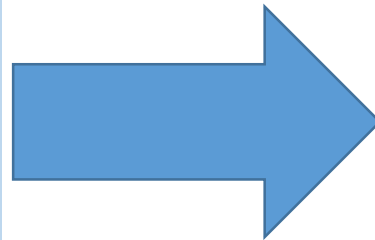
Cel.lulitis	cloxacil.lina 500 mg/6h 5-7 dies cefadroxil 500 mg/12h o 1g/24h 5-7 dies Sospita gram - : amoxi-clav 500-125 mg/8h 5-7 dies -----	Al.lèrgia PCN: clinda 600 mg/8h ----->: moxifloxacino 400 mg/24h
Pneumonia comunitaria	< 65 anys, sense risc: amoxi 1g/8h 5-7 dies > 65 anys, MPOC, Residències: amoxi-clav 875-125 mg/8h 5-7 dies	Al.lèrgia PNC: levo 500 mg/24h 5 dies Sospita alta <i>Chlamydia</i> : claritro 500 mg/12h 5-7 dies
Reaguditzacio MPOC	amoxicilina/clav 875-125 mg/8h 5-7 dies	Sospita <i>Pseudomonas</i> : levo 500 mg/24h 5-7 dies
Cistitis	fosfomicina trometamol 3g UD (en ♂ 2 dosis c/48h)	nitrofurantoina 100 mg/8h 5 dies (si FG > 45) Complicades, Recaiguda, ♂ : fosfomicina trometamol 3g c/48h 2 dosis cefuroxima 500 mg/12h 7 dies nitrofurantoina 100 mg/8h (♀) 7 dies
Pielonefritis	cefuroxima 500 mg/12h 7- 10 dies cefixima 400 mg/24h 7-10 diez	Al.lèrgia PNC: derivar a l'hospital Tots els antibiòtics via oral

CISTITIS NO COMPLICADA (CNC)

DX

Recommendations	Strength rating
Diagnose uncomplicated cystitis in women who have no other risk factors for complicated urinary tract infections based on: <ul style="list-style-type: none">• a focused history of lower urinary tract symptoms (dysuria, frequency and urgency);• the absence of vaginal discharge.	Strong
Urine cultures should be done in the following situations: <ul style="list-style-type: none">• suspected acute pyelonephritis;• symptoms that do not resolve or recur within four weeks after completion of treatment;• women who present with atypical symptoms;• pregnant women.	Strong

- Espectro y patrones de susceptibilidad de los patógenos etiológicos
- Eficacia para la indicación particular en estudios clínicos
- Tolerabilidad y reacciones adversas
- Efectos ecológicos adversos ; Costos; disponibilidad



FOSFOMICINA 3gr DU
NITROFURANTOINA 100 mg/12h x 3-5d (CI si TFG<30ml/min)
COTRIMOXAZOL 160/800mg x 3 d
(Evitar FQ, cefalosporinas y A/C)

FOSFOMICINA

Orales Fosfomicina Trometamol 3 gr

Fosfomicina cálcica 500 mg o suspensión oral 250 mg/5 ml

- **Cistitis no complicada:**

- 3 g DOSIS ÚNICA

Tomar en ayunas de forma preferente antes de acostarse y tras la micción

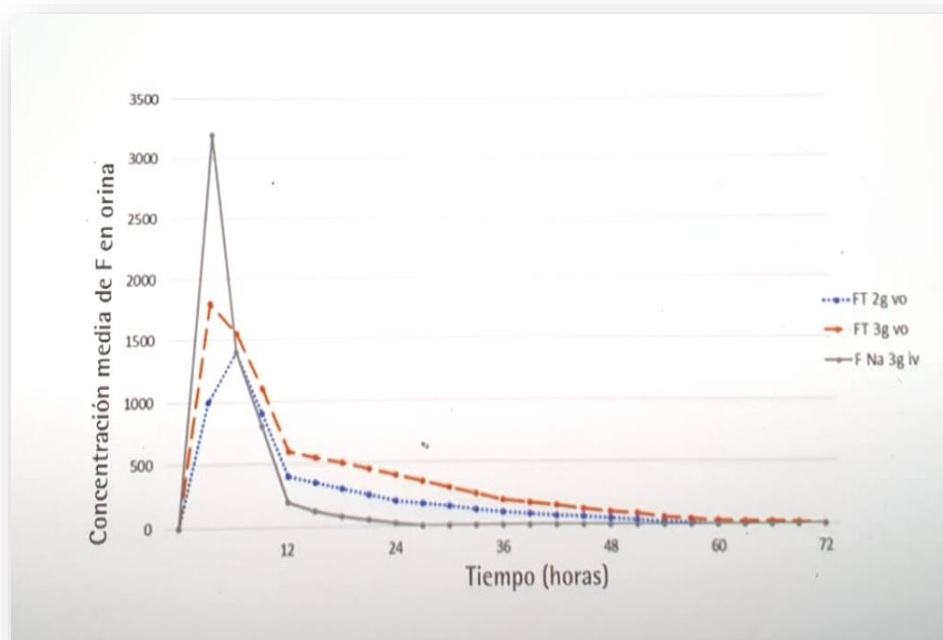
- **Cistitis complicada:**

- 3 g dos dosis separadas 48 h

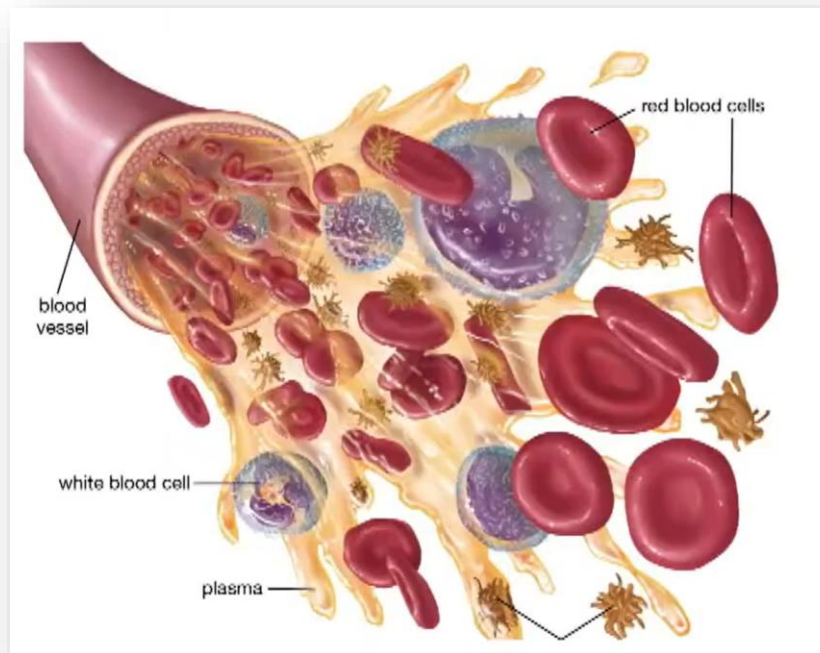
Gram-negativos								
<i>E. coli</i>	<i>K. pneumoniae</i>	<i>Enterobacter spp.</i>	<i>Serratia spp.</i>	<i>Morganella morganii</i>	<i>P. mirabilis</i>	<i>Citrobacter spp.</i>	<i>Providencia</i>	<i>Haemophilus influenzae</i>

Incluyendo cepas productoras de Beta-lactamasas de espectro extendido (BLEE)/Carbapenemasas

Porque en ayunas y solo una dosis??????



Concentración en orina suficiente hasta 48hrs después de VO de 3 gr.



Absorción oral de trometamol hasta un 58% si es en ayunas!!!

No niveles plasmáticos con la vía oral (contraindicada en infecciones sistémicas)

MANTRA CISTITIS NC



**SI-----FOSFOMICIN-NITROFURANTOINA-
COTRIMOXAZOL**

**NO----- Ampicilina/sulbactam
amoxicilina/ácido clavulánico y cef orales**
No como terapia empírica por **daños colaterales
ecológicos** Solo casos seleccionados

FQ-----Noticia importante: marzo de 2019, la **Comisión
Europea** implementó condiciones regulatorias estrictas con respecto al uso
de las **Fluoroquinolonas** debido a sus efectos secundarios
Decisión es aplicable en todos los países de la UE

**En la cistitis no complicada a La fluoroquinolona solo debe usarse cuando
se considere inapropiado usar otros ATBs indicados**

MANTRA CISTITIS EN VARONES



CISTITIS EN VARONES existe?????

¿CISTITIS EN VARONES?

- Si, pero es infrecuente sin afectación de próstata
- Siempre considerar complicada
- Antibióticos que penetren en tejido prostático
- Duración al menos 7 días de antibiótico dirigido

Treatment in men

Trimethoprim-sulfamethoxazole	160/800 mg b.i.d	7 days	Restricted to men, fluoroquinolones can also be prescribed in accordance with local susceptibility testing.
-------------------------------	------------------	--------	---

SD = single dose; b.i.d = twice daily; t.i.d = three times daily.

PIELONEFRITIS AGUDA (PNA) Trat empirico

DIAGNOSTICO

Recommendations	Strength rating
Perform urinalysis (e.g. using the dipstick method), including the assessment of white and red blood cells and nitrite, for routine diagnosis.	Strong
Perform urine culture and antimicrobial susceptibility testing in patients with pyelonephritis.	Strong
Perform imaging of the urinary tract to exclude urgent urological disorders.	Strong

TRATAMIENTO



Summary of evidence	LE
Fluoroquinolones and cephalosporines are the only microbial agents that can be recommended for oral empirical treatment of uncomplicated pyelonephritis.	1b
Intravenous antimicrobial regimens for uncomplicated pyelonephritis may include a fluoroquinolone, an aminoglycoside (with or without ampicillin), or an extended-spectrum cephalosporin or penicillin.	1b
Carbapenems should only be considered in patients with early culture results indicating the presence of multi-drug resistant organisms.	4
The appropriate antimicrobial should be chosen based on local resistance patterns and optimised on the basis of drug susceptibility results.	3

Pielonefritis	cefuroxima 500 mg/12h 7 días cefixima 400 mg/24h 7 días	Al.lergia PNC: derivar a l'hospital
----------------------	--	-------------------------------------

PIELONEFRITIS COMPLICADA (PNAC)-TRAT EMPIRICO

Diagnostico

Table 5: Common factors associated with complicated UTIs

Obstruction at any site in the urinary tract	UTI in males
Foreign body	Pregnancy
Incomplete voiding	Diabetes mellitus
Vesicoureteral reflux	Immunosuppression
Recent history of instrumentation	Healthcare-associated infections
Isolated ESBL-producing organisms	Isolated multi-drug resistant organisms

TRATAMIENTO

CEFALOSPORINAS de 3era Generación EV en PNAC con síntomas sistémicos **7 días**

AMOXICILINA o CEFALOSPORINAS DE 2da + AMINOGLICOSIDOS

SOLO QUINOLONAS SI:

MENOS DEL 10% DE RESISTENCIA Y NO REQUIERE HOSPITALIZACION

NO CUANDO RECIBIO FQ EN LOS ULTIMOS 6 MESES

MANTRA PNA



- **No ingreso si no es complicada**
- **Siempre cultivo y prueba de imagen**
- **Quinolonas solo <10% R**
- **Trat corto y dirigido**

PROSTATITIS BACTERIANA

Differentiation of non-bacterial from bacterial prostatitis prevents ineffective and potentially harmful antimicrobial usage

Table 9: Classification of prostatitis and CPPS according to NIDDK/NIH [317-319]

DIAGNOSTICO

Type	Name and description
I	Acute bacterial prostatitis (ABP)
II	Chronic bacterial prostatitis (CBP) 10%
III	Chronic non-bacterial prostatitis – CPPS
IIIA	Inflammatory CPPS (white cells in semen/EPS/VB3)
IIIB	Non-inflammatory CPPS (no white cells in semen/EPS/VB3)
IV	Asymptomatic inflammatory prostatitis (histological prostatitis)

CPPS = chronic pelvic pain syndrome; EPS = expressed prostatic secretion; VB3 = voided bladder urine specimen 3 (urine following prostatic massage).

El test de **nitritos y leucocitos** en orina
valor predictivo positivo del 95%
valor predictivo negativo del 70% en pacientes PBA

El **PSA** aumenta en aprox el 60% y el 20% de PBA y PBC
El nivel de PSA disminuye después de la terapia antibiótica
40% de los pacientes

La sensibilidad del **cultivo de semen** es de aprox el 50%; por lo tanto, no forma parte rutinariamente de la diagnóstico de la PBC.

Ecografía transrectal no es fiable y no puede utilizarse como herramienta diagnóstica en la prostatitis Si para descartar abscesos o complicaciones

PROSTATITIS AGUDA TRATAMIENTO

Duration of Therapy: 10-14 days

Extension beyond 14-days considered in complications such as prostatic abscess, bacteremia or severe illness).

- Most antibacterials penetrate the acutely inflamed prostate
- Guide empiric regimen for patients based on local antibiogram and patients' history of resistant organisms
- Adjust therapy based on culture results.
- Initiation or transition to bioavailable oral regimens is recommended in clinically stable patients (e.g. fluoroquinolone).
- Identified prostatic abscesses require drainage.

Valorar ampliar duración si:

- **Antibióticos de segunda línea (≠FQ, TMP-SMX, BL)**
- **Bacteriemia concomitante**
- **Gravedad**
- **Complicaciones (absceso, calcificaciones...)**

Próstata inflamada muy buena penetración

- FLUOQUINOLONAS (DIRIGIDO)**
- TMP/SMX**
- B-LACTAMICOS**

PROSTATITIS CRÓNICA

- Medio alcalino y **menos inflamación** (BL peor penetración)
- Preferible: ATB liposolubles y escasa unión a proteínas
- Elección: **FQ, TMP-SMX, tetraciclinas y macrólidos**
- Otros: **Linezolid, fosfomicina**

Chronic Bacterial Prostatitis				
Common causative agents: <i>E.coli</i> , <i>Klebsiella sp.</i> , <i>Proteus sp.</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Enterococcus sp.</i> , and <i>S. aureus</i> .				
Organism Susceptibility Profile	Antibiotic Choices	Advantages	Key Considerations	Minimum Duration of Therapy
Ciprofloxacin sensitive	Fluoroquinolones Ciprofloxacin 500mg orally twice daily or Levofloxacin 500-750mg orally daily	Excellent oral bioavailability and penetration into the prostate. Active against typical pathogens	Issues with increasing resistance, side effects including QTc prolongation, tendonitis, hypoglycemia, and <i>C. difficile</i> diarrhea.	4 weeks
Ciprofloxacin resistant, TMP-SMX sensitive	TMP-SMX 160/800mg orally twice daily OR Fosfomicin (if sensitive) (See below)	Good penetration into the prostate, active against most relevant pathogens implicated in chronic bacterial prostatitis	Side effects include hypersensitivity reactions, photosensitivity, renal injury and bone marrow suppression. Inactive against <i>Pseudomonas</i> or <i>Enterococcus</i>	6 weeks
Ciprofloxacin resistant, TMP-SMX resistant, Doxycycline sensitive	Doxycycline 100mg orally twice daily OR Fosfomicin (if sensitive) (See below)	Good penetration into prostate, but less activity against Gram-negative urinary pathogens. Good coverage of atypical organisms (<i>Mycoplasma</i> and <i>Chlamydia</i>) and MRSA.	Inactive against <i>Pseudomonas</i> and limited coverage of Enterobacterales and <i>Enterococcus</i> . Side effects include photosensitivity, gastrointestinal symptoms and hyperglycemia among others.	6 weeks
Ciprofloxacin resistant, TMP-SMX resistant, Doxycycline resistant, Fosfomicin sensitive	Fosfomicin 3g orally every one to three days	Good penetration into the prostate and may be useful for MDR organisms such as MRSA, VRE and ESBL or AmpC Enterobacterales.	Low risk of systemic side effects. Gastrointestinal symptoms may limit tolerance. Fosfomicin sensitivity may not be commonly reported, consultation with microbiology advised.	6 weeks

- ORAL FOSFOMYCIN-TROMETAMOL**
- ABP: 3g/24h for at least 14 days
 - CBP: 3g/24-72h for 6 weeks (12 w. if calcification)

Evidencia...Duración de tratamiento...

REVIEW

AJM Theme Issue: Women's Health

Three-day vs longer duration of antibiotic treatment for cystitis in women: Systematic review and meta-analysis

Eugene A. Katchman, MD,^a Gai Milo, MD,^{a,b} Mical Paul, MD,^{a,b}
Thierry Christiaens, MD, PhD,^c Anders Baerheim, MD, PhD,^d
Leonard Leibovici, MD^{a,b}

Open Forum Infectious Diseases

MAJOR ARTICLE



No Clinical Benefit to Treating Male Urinary Tract Infection Longer Than Seven Days: An Outpatient Database Study

George J. Germanos,¹ Barbara W. Trautner,^{2,3} Roger J. Zoorob,¹ Jason L. Salemi,¹ Dimitri Drekonja,⁴ Kalpana Gupta,⁵ and Larissa Grigoryan¹

¹Department of Family and Community Medicine and ²Section of Health Services Research, Departments of Medicine and Surgery, Baylor College of Medicine, Houston, Texas; ³Houston VA Center for Innovations in Quality, Effectiveness and Safety (IQUES), Michael E. DeBakey Veterans Affairs Medical Center, Texas; ⁴Department of Medicine, Infectious Diseases, Minneapolis Veterans Affairs Health Care System, Minnesota; ⁵Section of Infectious Diseases, Department of Medicine, Boston Veterans Affairs Healthcare System and Boston University School of Medicine, Massachusetts

Journal of Antimicrobial Chemotherapy (2004) 54, 840–843
DOI: 10.1093/jac/dkh414
Advance Access publication 3 September 2004

JAC

Comparison of short-term treatment regimen of ciprofloxacin versus long-term treatment regimens of trimethoprim/sulfamethoxazole or norfloxacin for uncomplicated lower urinary tract infections: a randomized, multicentre, open-label, prospective study

Original Investigation

July 27, 2021

Effect of 7 vs 14 Days of Antibiotic Therapy on Resolution of Symptoms Among Afebrile Men With Urinary Tract Infection A Randomized Clinical Trial

Dimitri M. Drekonja, MD, MS^{1,2}; Barbara Trautner, MD, PhD^{3,4}; Carla Amundson, MA¹; et al

» Author Affiliations | Article Information

JAMA. 2021;326(4):324-331. doi:10.1001/jama.2021.9899




Evidencia suficiente de que las mujeres con cistitis, hombres con UTI sin condiciones complicadas **NO** necesitan ser tratados durante más de 7 días

La duración más corta del tratamiento **NO** se asoció con un mayor riesgo de recurrencia
Tratamiento **REDUCE** el riesgo de resistencia, eventos adversos y costos

ITU/Pielonefritis complicada

11 ensayos clínicos total 2630 pacientes desde 1988!!

Clinical Infectious Diseases
MAJOR ARTICLE

2023

Defining the Optimal Duration of Therapy for Hospitalized Patients With Complicated Urinary Tract Infections and Associated Bacteremia

John McAteer,¹ Jae Hyoung Lee,¹ Sara E. Cosgrove,² Kathryn Dzintars,³ Suiyini Fiawoo,¹ Emily L. Heil,⁴ Ronald E. Kendall,⁵ Ted Louie,⁶ Anurag N. Malani,⁷ Priya Nori,⁸ Kelly M. Percival,⁹ and Pranita D. Tamma^{1,9}

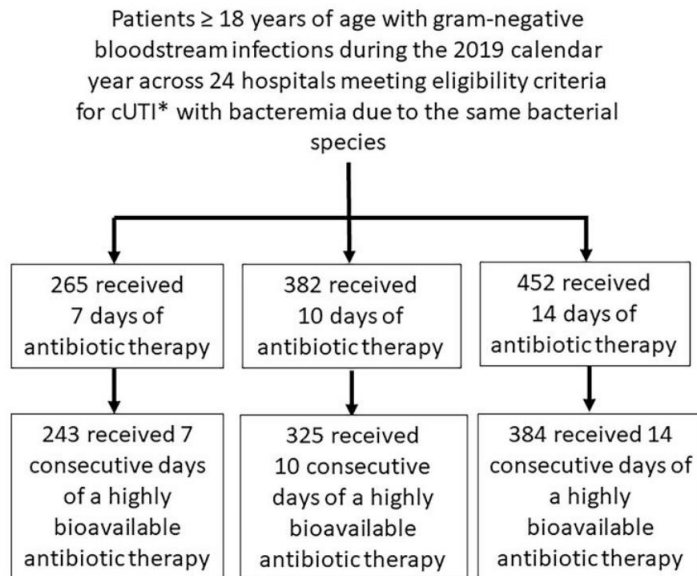


Figure 1. Overall cohort. Abbreviations: CFU, colony-forming units; UTI, urinary tract infection.

Propensity score

1099 Pacientes

Probabilidad de RECURRENCIA

No dif en recurrencia entre 10 días y 14 días
(aOR: 0,99; IC del 95%: 0,52-1,87)

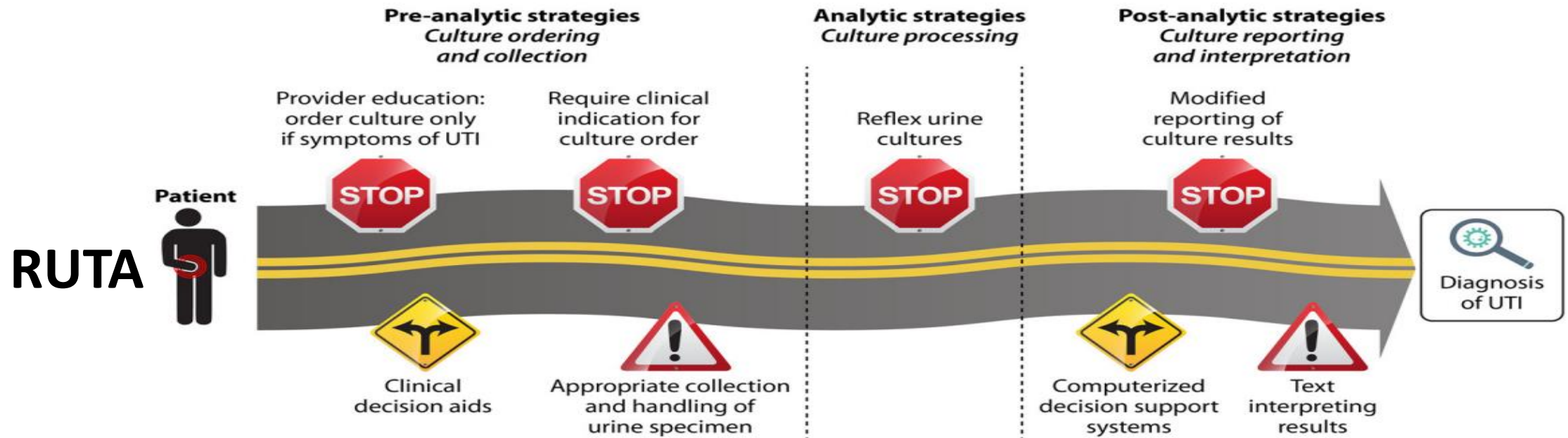
Se observó un aumento de recurrencia en los que recibieron 7 días frente a 14 días de tratamiento
(aOR: 2,54; IC del 95%: 1,40-4,60)

Al limitar el análisis de **7 días VS 14 días** a los 627 pacientes que siguieron recibiendo **tratamiento betalactámico intravenoso o que pasaron a recibir agentes orales de alta biodisponibilidad**, las diferencias ya no persistieron
(aOR: 0,76; IC del 95%: 0,38-1,52).

7 días de antibióticos FUE MAS EFICAZ para los pacientes hospitalizados con ITUc CON BACTERIEMIA cuando se administran antibióticos con biodisponibilidad intravenosa y oral comparable

A key component of antibiotic stewardship for UTI is diagnostic stewardship...

Una señal de STOP hace que los médicos se detengan para REPENSAR un diagnóstico de UTI, lo que reduce los antibióticos innecesarios en pacientes con diagnósticos alternativos



Señales de tráfico con instrucciones y orientación a los prescriptores para llegar al correcto destino (diagnóstico correcto)
STOP hace que los médicos se detengan para repensar un diagnóstico de UTI, y decidir si solicitar o no UROCULTIVO
BIFURCACION en el camino ayuda a interpretar la información clínica y llegar al diagnóstico correcto
PRECAUCION en mejora la recolección e interpretación de las pruebas de orina

Conclusiones-Puntos claves

EN INFECCION DEL TRACTO URINARIO...



Usa antibióticos cuando **“SEA” apropiado**

- ✓ Las bacteriurias asintomáticas son una gran **oportunidad** para optimizar el tratamiento antibiótico
- ✓ Hacer **Mindfulness** antes de pedir un urocultivo

Usa **“EL antibiótico” apropiado**

- ✓ Necesitamos conocer **NUESTRA REALIDAD** (guías clínicas, informe de sensibilidad, epidemiología local)
- ✓ En el trat empírico de la cistitis no complicada elegir el con menos daños colaterales (no FQ no BL)
- ✓ En las PNA no comp e ITUs complic obtén siempre Urocultivo y desescala con un ATB de estrecho espectro

Usa la **“DURACION” apropiada**

- ✓ Muy cortos para cistitis
- ✓ Cortos para el resto de ITUs...

Y en el caso de la ITU recurrente...

Haz Dx diferencial y considera las terapias preventivas NO antimicrobianas

MUCHAS GRACIAS

mmontero@parcdesalutmar.cat

Servicio de Infecciosas

Hospital del Mar. Parc de Salut Mar

Barcelona, España

@MilaMontero7

