

Algoritmo de Manejo ambulatorio de Infección del tracto urinario en varones



Ministerio de Salud
Argentina

Presidente de la Nación

Alberto Fernández

Ministra de Salud

Carla Vizzotti

Secretaria de Acceso a la Salud

Sandra Tirado

Secretario de Calidad en Salud

Alejandro Federico Collia

Subsecretario de Estrategias Sanitarias

Juan Manuel Castelli

Subsecretario de Calidad, Regulación y Fiscalización

Claudio Antonio Ortiz

Directora Nacional de Control de Enfermedades Transmisibles

Teresa Strella

Directora Nacional de Calidad en Servicios de Salud y Regulación Sanitaria

María Teresita Ithurburu

Director de Mejoramiento de la Calidad y Seguridad del Paciente

Mariano José Fernández Lerena

Coordinadora de Uso Apropriado de Antimicrobianos y Comisión Nacional de Control de la Resistencia Antimicrobiana (CoNaCRA)

Laura Barcelona

Autores*

Dra Laura Barcelona

Dra Romina Musante

Lic. Laura Alonso

Dra Paula Rodríguez Iantorno

Dra Betiana Guidetto

Dr Nicolas Laserre

Revisores Internos

Dra Teresa Strella (Dirección Nacional de Control de Enfermedades Transmisibles)

Dr Jesús Fumagalli (Programa Remediar)

Revisor Externo

Comisión de Uso Adecuado de Recursos (Sociedad Argentina de Infectología)

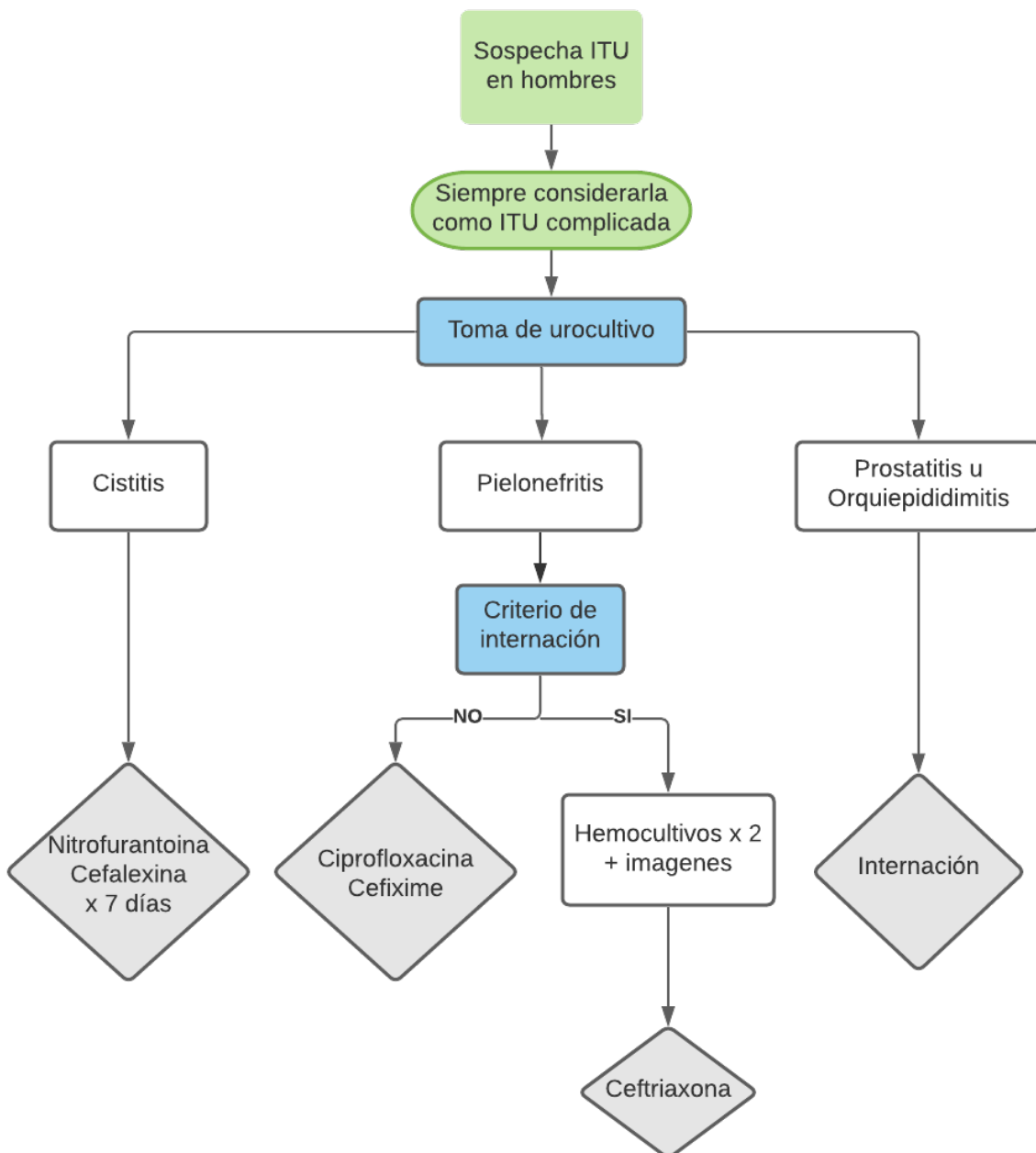
*Los autores declaran no tener conflictos de interés en la elaboración/revisión de este documento.

Introducción

La **infección del tracto urinario (ITU) en varones** es considerada una patología infrecuente y su incidencia aumenta con la edad, vinculado principalmente a la aparición de patología prostática que genera alteración en la evacuación y un incremento de riesgo de instrumentación de la vía urinaria. Tanto la ITU alta como baja **se clasifican como complicadas**, incluyendo la prostatitis [1].

Por otro lado, la epididimitis es la inflamación del epidídimo de etiología infecciosa o traumática, que puede comprometer o no al testículo, constituyendo en este caso una orquiepididimitis. Cuando la etiología es infecciosa, pueden ser secundarias a una infección de transmisión sexual (ITS), complicación de una infección urinaria o secundarias a procedimientos urológicos [2].

El presente algoritmo dirigido al primer nivel de atención de salud, pretende orientar el diagnóstico y el uso adecuado de los antimicrobianos a fin de mitigar el impacto de la carga de enfermedad asociada a las infecciones del tracto urinario en hombres y de la Resistencia Antimicrobiana (RAM).



Escenario epidemiológico local, regional y global.

Los perfiles de resistencia de los microorganismos que generan ITU en varones varía según la región analizada, mostrándose un aumento de la misma en el ámbito ambulatorio probablemente secundario al uso inadecuado de antibióticos, generando un escenario similar a lo descrito para las ITU en mujeres.

Se evidencia un aumento en la resistencia a trimetoprima sulfametoxazol y aminopenicilinas a nivel mundial, con una resistencia mayor 20% en Asia y Estados Unidos. En Argentina, la Red WHONET a fines de 2022, presenta en su documento de resistencia antimicrobiana en infecciones comunitarias sobre aislados 2021, para infecciones urinarias de la comunidad en hombres producidas por *Escherichia coli*, un nivel creciente de resistencia a diversos antibióticos según el rango etario analizado (Tabla 1) [7]

La resistencia a cefalosporinas de 3ra generación en promedio (género y rango etario) es de 8.6% en E coli de infecciones urinarias de la comunidad.

	AMP	SAM	CFZ	TMS	NIT	CIP	C3G
15-60 años	69%	50%	15%	42%	4%	42%	13%
> 60 años	69%	41%	17%	43%	4.9%	52%	17%

Tabla 1: Porcentaje de resistencia antibiótica en *Escherichia coli* en infecciones urinarias de la comunidad en hombres, AMP: ampicilina, SAM: Ampicilina Sulbactam, CFZ: Cefazolina, STX: Trimetoprima-sulfametoxazol, NIT: nitrofurantoína, CIP: ciprofloxacina C3G: cefalosporinas de tercera generación,

En el caso de prostatitis, al igual que en cistitis y pielonefritis, se aprecia un elevado porcentaje de resistencia de las enterobacterias a trimetoprima sulfametoxazol (mayor al 20%) en diferentes regiones del mundo como europa y asia, manteniendo sensibilidad a ciprofloxacina, cefalosporinas de tercera generación, fosfomicina y aminoglucósidos [7] [4].

Los perfiles de resistencia de los microorganismos relacionados con ITS se discutirán en dicha guía.

Carga de enfermedad

La incidencia de ITU en varones varía según la edad, en menores de 55 años presenta una tasa de 0,92 cada 1.000 hombres, mientras que en mayores de 55 años aumenta a 7,7 cada 1.000 varones [8].

La prostatitis bacteriana aguda (PBA) es la patología urológica más común en menores de 50 años y la tercera en mayores de 50, con una incidencia del 3% al 16% en Europa, Norteamérica y Asia [3]. Suelen ser secundarias a una infección uretral ascendente ya sea por uropatógenos o ITS. Los factores de riesgo más comunes son la instrumentación del tracto urinario, estrechez uretral y uretritis.

Clasificación de Prostatitis

- tipo 1 : prostatitis bacteriana aguda (PBA)
- tipo 2 : prostatitis bacteriana crónica (PBC)
- tipo 3 : prostatodinia
- tipo 4 : prostatitis inflamatoria asintomática
(en esta guía abarca las tipo 1 y 2)

La PBA no tratada puede evolucionar a absceso prostático y posterior sepsis aumentando el requerimiento de internación y los costos. El 5% de los pacientes con PBA puede desarrollar una prostatitis crónica (PBC) siendo más probable en pacientes diabéticos, presencia de hiperplasia prostática benigna o antecedente de

Algoritmo de manejo ambulatorio de Infección del tracto urinario en hombres

prostatitis previa [1].

En cuanto a la orquiepididimitis, su incidencia varía de 25 a 65 cada 10.000 hombres [4]. En personas no tratadas, esta infección puede evolucionar a absceso escrotal, infarto testicular y esterilidad por lo que es importante su diagnóstico y tratamiento [2]. Algunos, pueden presentar epididimitis crónica, definida por la persistencia de los síntomas por más de 3 meses, debiendo sospechar gérmenes atípicos.

Microbiología

Dentro de los agentes etiológicos de las infecciones urinarias complicadas, similar a lo evidenciado en las ITUs en mujeres, las **Enterobacteriaceae son responsables del 60-75%, principalmente *Escherichia coli* y *Klebsiella spp*** seguido de *Pseudomonas*, *Serratia spp*; *Proteus spp*, y cocos gram positivos como *Enterococcus spp*. en menor frecuencia [1,3] .

En el caso de **PBA solo en el 10% de los casos se identifica el agente causal, siendo *E. coli* el patógeno predominante** [1] [4].

***Neisseria gonorrhoeae* y *Chlamydia trachomatis* son infrecuentes en la PBA (2-4%)** pero deben sospecharse ante el **antecedente de uretritis** [5].

El aislamiento de ***Pseudomonas spp*** es más frecuente **luego de un procedimiento transuretral** [6].

En un estudio en pacientes con **PBC** los microorganismos aislados fueron ***C. trachomatis*, *T. vaginalis* y *U. urealyticum* en el 37.2%, 10.5% y 5% respectivamente** mientras que *E. coli* solo se obtuvo en el 6% de los casos [3] .

Las **orquiepididimitis secundarias a ITS** son principalmente causadas por ***N. gonorrhoeae* o *C. trachomatis*** (lo cual se ampliará en la guía correspondiente), mientras que en las **secundarias infección urinaria o procedimiento urológico los principales patógenos pertenecen a la familia enterobacteriaceae**, siendo la más frecuente *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, estafilococos y estreptococos. En adolescentes pospuberales con infección por el virus de la parotiditis puede producirse una orquitis en el 20% de los casos, siendo excepcional en prepúberes.

Métodos diagnósticos

La cistitis se presenta con síntomas urinarios bajos como disuria, urgencia miccional, polaquiuria, dolor suprapúbico y con menos frecuencia hematuria macroscópica. En el caso de pielonefritis se asocia dolor lumbar y fiebre.

Ante la sospecha de ITU en varones tanto baja como alta, se sugiere solicitar un urocultivo para su estudio.

Se considera significativo un recuento de bacterias superior a 10^3 UFC/ml (AI) [8]. La presencia de piocitos no es útil para el diagnóstico. No se considera necesario realizar imágenes de rutina, debiendo solo solicitarse en los casos de recurrencia temprana de los síntomas, fracaso terapéutico, hematuria persistente o sospecha de alteración estructural de la vía urinaria. En estos casos la ecografía reno-vésico-prostática es el método de elección [1].

No se sugiere realizar urocultivo de control en aquellas personas con evolución clínica favorable.

La PBA se manifiesta con fiebre, síntomas urinarios bajos (disuria, tenesmo vesical, polaquiuria) y puede

Algoritmo de manejo ambulatorio de Infección del tracto urinario en hombres

estar acompañado de síntomas obstructivos (dificultad para iniciar la micción, sensación de pesadez en región perineal, nocturia, hematuria). Ante la sospecha siempre se debe solicitar urocultivo y es recomendable la internación. En aquellas personas que presenten repercusión sistémica se debe tomar hemocultivos, ya que hasta un 25% presentan bacteriemia, de los cuales el 5-10% pueden presentar absceso prostático [8].

En la PBC el dolor perineal es la manifestación clínica más frecuente y el manejo puede ser ambulatorio.

Ante la sospecha de prostatitis siempre se sugiere solicitar un urocultivo para su estudio.

Ante la sospecha clínica de PBA la toma de cultivo de secreciones prostáticas por medio de masaje prostático no está indicada debido al riesgo de bacteriemia y sepsis. Este método es de utilidad y sin riesgos en caso de PBC [3].

Al igual que en la cistitis, la indicación de realizar imágenes está reservada para situaciones sin respuesta al tratamiento en búsqueda de complicaciones locales.

La orquiepididimitis se presenta como dolor y tumefacción del testículo y epidídimo, puede comprometer el escroto con rubor, calor y edema. En los casos secundarios a ITS, se presenta con síntomas más leves, se acompañan de uretritis, pudiendo ser asintomáticas, en contraste con las secundarias a infecciones urinarias o procedimientos urológicos donde la repercusión sistémica es mayor y se presentan con fiebre elevada y gran afectación testicular [2]. Siempre debe realizarse diagnóstico diferencial con torsión testicular debido a la necesidad de tratamiento quirúrgico urgente para evitar la pérdida de la vitalidad del testículo involucrado. Es necesario solicitar urocultivo e indispensable descartar ITS.

Recomendaciones terapéuticas

Ante la sospecha de infección urinaria se sugiere iniciar tratamiento empírico y luego ajustar el mismo según resultado de cultivo y antibiograma.

Cistitis
En varones jóvenes sin antecedentes con síntomas leves a moderados: <ul style="list-style-type: none">● Nitrofurantoína 100 mg c/6 o c/8 horas por 7 días (1A) en caso de que se encuentre disponible nitrofurantoina macrocristales/monohidrato, el intervalo de dosis puede extenderse a 12 horas. Esta opción terapéutica, sólo cuando no se sospeche prostatitis.● Cefalexina 500 mg c/8 horas por 7 días (1B)● Trimetoprima-sulfametoxazol 160/800 mg cada 12 horas por 7 días, únicamente con antibiograma que demuestre sensibilidad al mismo. (1A)
En varones que tengan síntomas más severos y/o en aquellos que se sospeche compromiso de próstata, indicar tratamiento con quinolonas debido a la mayor concentración en tejido prostático. <ul style="list-style-type: none">● Ciprofloxacina 500 mg c/12 horas o levofloxacina 750 mg c/24 horas por 5 días. (1C)

Pielonefritis
<ul style="list-style-type: none"> ● Ceftriaxona 1 g/día IM o IV, una vez alcanzada la mejoría clínica, rotar a vía oral a las 48 horas según antibiograma a completar 10 días. (1A)
<ul style="list-style-type: none"> ● Cefixima 400 mg/día VO por 10 días. (1A), ajustar de acuerdo a resultado de cultivo y antibiograma.
<ul style="list-style-type: none"> ● Ciprofloxacina 500 mg c/12 horas VO por 7 días (1A), ajustar de acuerdo a resultado de cultivo y antibiograma.
<ul style="list-style-type: none"> ● Alternativa en alérgicos mayores a betalactámicos que requieran internación: Amikacina IV 1 g/día (2B)

Prostatitis Bacteriana aguda.
<ul style="list-style-type: none"> ● Iniciar con antibióticos endovenosos (ceftriaxona 2 gr/día) ● Con mejoría clínica, rotar a vía oral según antibiograma a completar 2 a 4 semanas. (1B). Con pronta mejoría y síntomas leves, realizar tratamiento por 2 semanas. (2C)
<ul style="list-style-type: none"> ● En casos no severos: iniciar tratamiento vía oral con ciprofloxacina 500 mg c/12 horas (2B).
<ul style="list-style-type: none"> ● No utilizar nitrofurantoína debido a la poca penetración prostática [10].
<ul style="list-style-type: none"> ● En caso de indicar trimetoprima sulfametoxazol se sugieren dosis más altas (160/800 cada 8 horas) debido a la escasa penetración en tejido prostático y mayor tasa de recaída [8][9]. (2C)

Prostatitis bacteriana crónica
<ul style="list-style-type: none"> ● Ciprofloxacina 500 mg/ 12 horas por 4 a 6 semanas (1A) ● Ante el hallazgo de gérmenes multirresistentes: Fosfomicina 3 gr c/24 horas por una semana, seguido de 3 gr c/48 horas por 6 a 12 semanas. [12].
Ante la sospecha de ITS
<ul style="list-style-type: none"> ● Ante la sospecha <i>C. trachomatis</i> y <i>Mycoplasma</i>: Doxiciclina 100mg/12 horas por 10 días.(1A)
<ul style="list-style-type: none"> ● Azitromicina 1 gramo por semana por 3 a 4 semanas.(1A) Solo para <i>C. trachomatis</i>

Orquiepididimitis
<ul style="list-style-type: none">● Ante la sospecha de <i>N. gonorrhoeae</i> o <i>C. trachomatis</i>: Ceftriaxona 500 mg IM única dosis + azitromicina 1 gr única dosis o doxiciclina, dosis inicial de 200 mg seguido de 100 mg VO cada 12 Hs, por 10 días (1A)
<ul style="list-style-type: none">● Sospecha de ITS en varones que practican relaciones anales, ante la sospecha de organismos entéricos: Ceftriaxona 500 mg IM única dosis más levofloxacina 500 mg VO una vez por día, por 10 días. (1A)
<ul style="list-style-type: none">● Ante la sospecha de Enterobacterias: Levofloxacina 500 mg VO una vez por día, por 10 días. (2A)

Criterios de internación:

- Personas con intolerancia a la vía oral
- Falta de mejoría luego de 72 horas de tratamiento
- Personas con signos de sepsis
- Personas inmunocomprometidas con sospecha de pielonefritis
- Personas con prostatitis bacteriana aguda
- Personas con orquiepididimitis.

Sepsis: se define como una disfunción orgánica que amenaza la vida originada por una respuesta desregulada del huésped frente a una infección. La disfunción orgánica se caracteriza por aumento agudo en el score de SOFA ≥ 2 , esto refleja un aumento en el riesgo de mortalidad del 10% en la población general con sospecha de infección. [11]

Metodología

Este algoritmo fue elaborado de novo mediante el consenso de expertos representantes de la Comisión de Uso Adecuado de Recursos de la Sociedad Argentina de Infectología, la Coordinación de Uso Apropiado de Antimicrobianos de la Dirección de Control de Enfermedades Transmisibles, con la revisión asesores de la Dirección de Medicamentos y Tecnologías Sanitarias y Ministerio de Salud de la Nación. El modo de enunciar las recomendaciones contenidas en el presente documento, no responde a los criterios e implicancias correspondientes a metodologías de desarrollo de otro tipo de documentos como por ejemplo el sistema GRADE empleado para la elaboración de guías de práctica clínica.

Este documento se realizó con la colaboración de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), bajo la coordinación de la Comisión Nacional de Control de la Resistencia Antimicrobiana (CoNaCRA).

Bibliografía

1. Nemirovsky C, López Furst MJ, Pryluka D. Consenso Argentino intersociedades de Infección Urinaria 2018-2019-Parte I. MEDICINA (Buenos. 2020. Available: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802020000400006&script=sci_abstract&tlng=en
2. Técnico E. SADI - Sociedad Argentina de Infectología - Recomendaciones de diagnóstico y tratamiento de las infecciones de Transmisión Sexual. [cited 27 Oct 2021]. Available: <https://www.sadi.org.ar/comisiones-de-trabajo/comision-de-sida-y-ets/item/1364-recomendaciones-de-diagnostico-y-tratamiento-de-las-infecciones-de-transmision-sexual>
3. Briganti A, MacLennan S, Marconi L, Plass K, N'Dow J, EAU Guidelines Office "IMAGINE" project. European Association of Urology (EAU) guidelines: do we care? Reflections from the EAU Impact Assessment of Guidelines Implementation and Education group. BJU International. 2016. pp. 850–851. doi:10.1111/bju.13383
4. Trinchieri A, Abdelrahman KM, Bhatti KH, Bello JO, Das K, Gatsev O, et al. Spectrum of Causative Pathogens and Resistance Rates to Antibacterial Agents in Bacterial Prostatitis. Diagnostics (Basel). 2021;11. doi: 10.3390/diagnostics11081333
5. Matsumoto M, Yamamoto S. AAUS guideline for acute bacterial prostatitis 2021. J Infect Chemother. 2021;27: 1277–1283.
6. Khan FU, Ihsan AU, Khan HU, Jana R, Wazir J, Khongorzul P, et al. Comprehensive overview of prostatitis. Biomed Pharmacother. 2017;94: 1064–1076.
7. WHONETArgentina. <http://antimicrobianos.com.ar/ATB/wp-content/uploads/2022/12/Datos-resistencia-comunitarios-2021.pdf>
8. Schaeffer AJ, Nicolle LE. CLINICAL PRACTICE. Urinary Tract Infections in Older Men. N Engl J Med. 2016;374: 562–571.
9. Marquez-Algaba E, Pigrau C, Bosch-Nicolau P, Viñado B, Serra-Pladevall J, Almirante B, et al. Risk Factors for Relapse in Acute Bacterial Prostatitis: the Impact of Antibiotic Regimens. Microbiol Spectr. 2021; e0053421.
10. Charalabopoulos K, Karachalios G, Baltogiannis D, Charalabopoulos A, Giannakopoulos X, Sofikitis N. Penetration of antimicrobial agents into the prostate. Chemotherapy. 2003;49: 269–279.
11. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016;315(8):801-10.
12. Karaikos I, Galani L, Sakka V, et al. Oral fosfomicin for the treatment of chronic bacterial prostatitis. J Antimicrob Chemother 2019; 74:1430-7.

*primero
la gente*



argentina.gob.ar/salud