



# TRATAMIENTO Y MANEJO DE INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO

Versión enero 2023

% de sensibilidad de los principales microorganismos aislados entre 1 mayo 2021 y 30 abril 2022 de muestras de orina extra hospitalarias en el Departamento de Sagunto. No se incluye muestras de urgencias ni pacientes de residencias.

Microorganismo	Nº aislamientos	%	Amoxicilina	Amoxicilina/ác. Clavulánico	Cefuroxima	Cefixima	Ciprofloxacino	Cotrimoxazol	Fosfomicina	Nitrofurantoina	Gentamicina	Tobramicina	
<b><i>E. coli</i></b> (55,4%)	<b>1.091</b>		<b>51</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>93</b>	<b>72</b>	<b>77</b>	<b>94</b>	<b>99</b>	<b>89</b>	<b>88</b>	
Resistencias	BLEE	76	7,0	0	65	0	4	16	43	92	96	70	62
	NO BLEE	1015	93,0	54	91	97	99	76	80	94	99	90	90
Edad y género	<15*	66	6,0	42	91	91	94	92	74	97	100	80	83
	15-65	457	41,9	52	92	93	95	80	78	95	99	90	90
	M	424	92,8	53	92	94	95	82	79	96	99	92	92
	H	33	7,2	30	85	91	91	49	67	91	100	67	73
	>65	607	55,6	50	88	88	91	65	77	92	99	89	87
	M	469	77,3	54	91	90	94	71	79	93	99	91	89
	H	138	22,7	40	79	77	82	45	71	91	97	83	80
	<b><i>Klebsiella pneumoniae</i></b> (13,7%)	<b>230</b>		<b>R</b>	<b>85</b>	<b>88</b>	<b>87</b>	<b>83</b>	<b>88</b>	<b>65</b>	<b>90</b>	<b>89</b>	<b>88</b>
Resistencias	BLEE	30	13,0	R	23	0	0	13	23	50	77	40	27
	NO BLEE	200	87,0	R	94	99	99	94	98	68	93	97	97
<b><i>Enterococcus faecalis</i></b> (7%)	<b>118</b>		<b>99</b>				<b>100</b>	<b>R</b>		<b>99</b>	<b>84</b>		
<b><i>Proteus mirabilis</i></b> (4,3%)	<b>81</b>		<b>53</b>	<b>95</b>	<b>94</b>	<b>96</b>	<b>51</b>	<b>63</b>	<b>58</b>	<b>R</b>	<b>78</b>	<b>79</b>	

\*Valores obtenidos de muestras de AP, Urgencias Hospitalarias y Hospital en menores de 15 años. (5 E. Coli BLEE, de los cuales 3 de Atención Primaria)

\*\*Estudio de sensibilidad según criterios EUCAST 2021. (sólo contabilizados los aislamientos sensibles e intermedios, considerados como sensibles con exposición aumentado según nuevos criterios EUCAST). Los resultados de ampicilina se expresan como predicción de sensibilidad a amoxicilina. Los resultados de cefotaxima (cefalosporina 3ª generación), se expresan como predicción de sensibilidad a cefixima.

	Más del 85% de las cepas sensibles: posible utilización como tratamiento empírico
	50-85% de las cepas sensibles
	Menos del 50% de las cepas sensibles: no usar como tratamiento empírico
<b>R</b>	El microorganismo es resistente al antibiótico de forma intrínseca o no se recomienda utilizar por su pobre respuesta clínica
	No se ha testado la susceptibilidad al antibiótico

PROCESO (CIE10)	ANTIBIÓTICO DE ELECCIÓN	ANTIBIÓTICO DE ELECCIÓN EN ALERGIA A PENICILINA	ANTIBIÓTICOS ALTERNATIVOS (si sensibles en antibiograma)
<b>ITU no febril en &gt; 3 meses (N39.0)</b>	<p>≤12 años: <b>Amoxicilina/ác. Clavulánico: 50 mg amoxi/kg/día repartido en 3 dosis durante 3-5 días</b></p> <p>&gt;12 años: fosfomicina trometamol 3g DU vo</p>	<p>≤12 años: <b>Cotrimoxazol 10mg/50mg/kg/día repartido en 2 tomas (cada 12 h) 7d vo (Dmáx 320mg/día TMP 1600mg/día SMX)</b></p> <p>&gt;12 años: fosfomicina trometamol 3g DU vo</p>	<p>cefuroxima axetilo vo 5 días: &lt;35 kg :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comp: <b>30 mg/kg/día repartido en 2 tomas (c12h) (máx 250mg/12h)vo</b></li> <li>• Suspensión:<b>30 mg/kg/día repartido en 2 tomas (c12h) (máx 250mg/12h)vo</b></li> </ul> <p>≥35 kg : 250 mg/12h vo</p>
<b>ITU febril en niños (sospecha de ITU alta (N39.0) o pielonefritis aguda (N10)</b>	cefixima 8 mg/kg/24h 7-10d vo	<p>Cotrimoxazol 10mg/50mg/kg/día repartido en 2 tomas (cada 12 h) 7d vo (Dmáx 320mg/día TMP 1600mg/día SMX)</p> <p>Tobramicina o gentamicina im 5mg/kg 1 dosis diaria durante 7 días</p>	<p>cefuroxima axetilo vo 7 días: &lt;35 kg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comp: 30mg/kg/día repartido en 2 tomas (c12h) (máx 250mg/12h)vo</li> <li>• Suspensión:30mg/kg/día repartido en 2 tomas (c12h) (máx 250mg/12h)vo</li> </ul> <p>≥ 35kg : 250 mg/12h vo</p> <p>Amoxicilina/ác. Clavulánico: 50 mg amoxi/kg/día repartido en 3 dosis durante 7 días</p>
<b>Cistitis aguda en la mujer cualquier edad (N30.00)</b>	fosfomicina trometamol 3 g DU vo	fosfomicina trometamol 3g DU vo	<p>-nitrofurantoína 50mg/8h, 5 días vo</p> <p>-fosfomicina cálcica 500mg/8h, 7 días vo</p> <p>-cefuroxima-axetilo 250mg/12h, 5 días vo</p>
<b>Cistitis recurrente (Z87.440)</b>	fosfomicina trometamol 3 g, 2 dosis vo La segunda a las 48-72h de la dosis inicial	fosfomicina trometamol 3 g, 2 dosis vo La segunda a las 48-72h de la dosis inicial	Nitrofurantoina 50mg/8h, 5 días vo Fosfomicina cálcica 500mg/8h, 7 días vo Cefuroxima-axetilo 250mg/12h, 5 días vo
<b>Profilaxis ITU recurrente en la mujer (Z29.8 si pauta condicional para tratar aisladamente cada episodio ó 279.2 pautas crónicas)</b>	<p>Elegiremos según antibiograma, el de menor espectro de acción</p> <p><u>Relacionadas con coito:</u> Dar en las 2 primeras horas después del coito fosfomicina cálcica 500 mg DU vo ó Fosfomicina trometamol 3g/10 d vo (si son muy frecuentes)</p> <p>Desaconsejar el uso de espermicidas y DIU como métodos anticonceptivos.</p> <p><u>No relacionados con coito:</u>(Dosis nocturna 6-12 meses) fosfomicina trometamol 3 g DU cada 10 días vo</p>	Igual que antibiótico de elección	Igual que antibiótico de elección
<b>Pielonefritis aguda en la mujer (N10)</b>	cefixima 400mg/24h, 10 días vo	<p>tobramicina 5mg/kg/24h intramuscular (im) o repartir dosis cada 8-12 h durante 7d.</p> <p>Valorar desescalada tras resultado de cultivo</p>	<p>gentamicina 5mg/kg/24h im o repartir dosis cada 8-12 horas durante 7d.</p> <p>Valorar desescalada tras resultado del cultivo</p>

PROCESO (CIE10)	ANTIBIÓTICO DE ELECCIÓN	ANTIBIÓTICO DE ELECCIÓN EN ALERGI A PENICILINA	ANTIBIÓTICOS ALTERNATIVOS (si sensibles en antibiograma)
<b>Infección urinaria en la embarazada (O23.9* 0 No esp 1 1er trim 2 2º trim 3 3er trim)</b>	fosfomicina trometamol 3g DU vo	fosfomicina trometamol 3g DU vo	-cefuroxima-axetilo 250mg/12h ,5-7 días vo -cefixima 400mg/24h, 5d vo -cefalexina 500mg/6h, 5d vo -nitrofurantoína 50mg/8h,7d vo (evitar en 3er trim) -amoxicilina-clavulánico 500/125 /8h 5-7 días
<b>Bacteriuria asintomática (R82.71)</b>	Guiado por antibiograma solo en casos justificados. Comienzo empírico: fosfomicina-trometamol 3g DU vo	Fosfomicina trometamol 3g DU vo	cefuroxima 250 mg /12 h, 5-7 días vo nitrofurantoína 50 mg/8h, 7 días vo (evitar en 3er trimestre de embarazo)
<b>Profilaxis en sondaje o recambio electivo de sonda (Z29.8)</b>	No indicado. Sólo si hay antecedentes de ITU en recambios previos o recambios traumáticos asociados con hematuria Guiados por antibiograma. Comienzo empírico con cefixima 400mg DU		
<b>ITU tras 48h de retirada de sonda de corta duración sin ITU previa (y sin trat antibiótico previo) (T83.551A)</b>	Tomar muestra para urocultivo previo al tratamiento Fosfomicina/trometamol 3g DU oral		
<b>ITU complicada en pacientes son sondajes de larga duración (T83.551A)</b>	Si el paciente presenta sólo síntomas locales y no tiene signos de infección sistémica, es recomendable esperar al resultado de urocultivo. Si no puede esperar: -cefixima 400 mg/ 24h, 7-14 días vo (en respuestas más tardías o pacientes lesionados medulares 10-14 días) Después: ajustar tratamiento según urocultivo	gentamicina 3-5 mg/kg/día (DU)	Recambio de sonda y obtención de urocultivo. Realizar siempre el urocultivo previo al tratamiento. La orina turbia o maloliente no constituye aisladamente un criterio para solicitar urocultivo ni para iniciar tratamiento antibiótico en un paciente asintomático. La detección de piuria no es indicativa de infección sintomática en pacientes sondados. El sondaje intermitente, autosondaje o colectores de pene reduce las infecciones asociadas a sondaje permanente. Aquellas sondas que lleven más de dos semanas y no puedan retirarse deben ser recambiadas con el fin de lograr la resolución de los síntomas y reducir el riesgo de ITU. Los cultivos de orina postratamiento no se recomiendan como prueba de curación y no deberían recogerse a menos que los síntomas persistan o reaparezcan
<b>ITU complicada en pacientes son sondajes de corta duración, con historia de ITU previa ( con trat antibióticos previos) (T83.551A)</b>	Si el paciente presenta sólo síntomas locales y no tiene signos de infección sistémica, es recomendable esperar al resultado de urocultivo. Si no puede esperar: -cefixima 400 mg/ 24h, 7-14 días vo (en respuestas más tardías o pacientes lesionados medulares 10-14 días) Después: ajustar tratamiento según urocultivo	gentamicina 3-5 mg/kg/día (DU)	
<b>Candiduria</b>	No indicado. Si hay que tratar en pacientes con riesgo de enfermedad diseminada (neutropénicos, neonatos, inmunodeprimidos, manipulaciones urológicas) Fluconazol 200mg/24h 14d vo La retirada de la sonda se asocia con 40% de erradicación		

PROCESO (CIE10)	ANTIBIÓTICO DE ELECCIÓN	ANTIBIÓTICO DE ELECCIÓN EN ALERGI A PENICILINA	ANTIBIÓTICOS ALTERNATIVOS (si sensibles en antibiograma)
<b>Cistitis en el hombre (N30.00)</b>	cefixima 400 mg/24h, 7-14 días vo	-fosfomicina-trometamol 3g, dos dosis (2ª dosis a las 72 h) vo	-cefuroxima axetilo 250-500mg/12h, 7-14 días vo. -fosfomicina-trometamol 3g, dos dosis (2ª dosis a las 72 h) vo -gentamicina 3-5mg/kg/día DU im
<b>Pielonefritis en el hombre (N10)</b>	cefixima 400mg/24h, 10-14 días vo	tobramicina 5mg/kg/24h im o repartir dosis cada 8-12h durante 7 d. Valorar desescalada tras resultado de cultivo.	gentamicina 5mg/kg/24h im o repartir dosis cada 8-12h durante 7 días. Valorar desescalada tras resultado de cultivo.
<b>Prostatitis (N41.0 aguda N41.1 crónica)</b>	Prostatitis aguda (N41.0): ceftriaxona 1 g/24 h im + gentamicina 240 mg/24 h im (o tobramicina 200mg/24h im) durante 2 días, para pasar a ciprofloxacino 500/12h 28 días vo, o cotrimoxazol 160/800 mg/12 h, 6 semanas /3 meses vo (según antibiograma si se dispone de él)  Prostatitis crónica (N41.1): Siempre guiado por antibiograma	quinolonas a las dosis indicadas	Prostatitis aguda: <u>Pautas de 28 días</u> -levofloxacino 500 mg/24 h vo -ciprofloxacino 500mg/12 h vo En alérgicos, contraindicación o resistencias a quinolonas: cefixima 400 mg/24 h vo Prostatitis crónica: <u>Pautas de 28 días</u> -levofloxacino 500 mg/24 h vo -ofloxacino 200mg/12 h vo -cotrimoxazol 160/800 mg/12 h, 6 semanas /3 meses vo
<b>Orquiepididimitis aguda bacteriana (N45.3)</b>	Si tratamiento empírico: ceftriaxona 500 mg DU im + Doxiciclina 100 mg/12 h, 10 días vo. Revisar cultivo a los dos días de inicio de tratamiento. Descartar ETS Si se sospecha origen entérico (hombres que practican sexo anal), ciprofloxacino 500mg/12h 10 d vo	- Ciprofloxacino, 500 mg/12 h/10 d vo - Levofloxacino 500mg/24h/10 d vo	ceftriaxona 500 mg im DU + ciprofloxacino 500 mg/12 h, 10 días vo  Revisar cultivo a los dos días de inicio de tratamiento

## MENSAJES CLAVE

Con las tiras de leucocitoesterasas existe posibilidad de falsos negativos en el embarazo, toma de diuréticos, dieta pobre en nitritos e ITU por gérmenes no productores de nitritos (Staphylococcus saprophyticus, Enterococo y Pseudomonas spp.). No se recomienda el uso de tiras de leucocitoesterasas en hombre, embarazadas y pacientes sondados. En estos casos solicitar urocultivo (URC).

Muchos de los antibióticos utilizados para tratamiento de ITU requieren ajuste en Insuficiencia Renal.

En pacientes institucionalizados, las resistencias a los antibióticos son muy altas (27% de aislamientos ; n=46 de E.Coli son BLEE), por lo que no se puede recomendar tratamiento empírico (siempre guiados por resultado de Urocultivo). En casos sintomáticos, hasta el resultado se podría usar en mujeres fosfomicina, y en hombres cefixima).

Administrar sólo 1 dosis de **Fosfomicina Trometanol 3g** en ITU no complicada en mujer para cualquier edad. La presentación de 2 sobres se reservaría para las recurrencias, profilaxis antibióticas, o en mujer postmenopáusica y edades avanzadas cuando sea recidiva reciente, clínica de >7 días evolución, sospecha de pielonefritis asintomática (febrícula o deterioro del estado general) o presencia de anomalía urológica subyacente, dando la 2ª dosis a las 48 o las 72 horas. No se debe utilizar **fluoroquinolonas** como tratamiento empírico por su perfil de seguridad, y por las resistencias locales de *E.Coli* para ciprofloxacino (**28,8%**). No se recomienda la **nitrofurantoína** para la profilaxis continua ni intermitente en ITU recurrente, dado su perfil de seguridad. No tratar la bacteriuria asintomática excepto en caso de embarazo, procedimientos urológicos que atraviesen las mucosas, antes y después de cirugía urológica-prostática.

## RECOMENDADO

V 2023\_01 V8 (CAMBIOS RESPECTO A ANTERIOR VERSIÓN EN ROJO)