

## **Protocol tractament antibiòtic empíric infeccions urinàries en adults i nens**

## **ÍNDEX**

1. INTRODUCCIÓ
2. DEFINICIÓ INFECCIÓ URINÀRIA COMPLICADA / NO COMPLICADA
  - a. XOC SÈPTIC
  - b. FACTOR DE RISC ENTEROBACTERIS BLEE / MULTIRESISTENTS
3. OBJECTIUS
4. ÀMBIT D'APLICACIÓ
5. TRACTAMENT ANTIBIÒTIC EMPÍRIC INFECCIONS URINÀRIES EN ADULTS
6. BIBLIOGRAFIA
7. ANNEX 1
8. ANNEX 2

## **1. INTRODUCCIÓ**

Les malalties infeccioses són la primera causa de morbiditat a nivell mundial, per això el tractament adequat i oportú, té un impacte important en els índexs de salut. Els antimicrobians són fàrmacs amb efectes ecològics, de manera que la seva administració pot contribuir a l'aparició i disseminació de resistències microbianes. Són utilitzats per metges de pràcticament totes les especialitats. L'actual complexitat en el maneig de les malalties infeccioses i de l'augment de les resistències fa imprescindible l'establiment de protocols d'optimització de l'ús d'antimicrobians. (Annex 1) Cal adaptar el tractament empíric als resultats microbiològics del nostre centre per proporcionar resultats òptims de tractament empíric i posteriorment poder-los adaptar als resultats dels antibiògrams. (Annex 2) Les societats científiques recomanen no fer servir com a tractament empíric antimicrobians amb més de 20% de resistència.<sup>1</sup>

## **2. DEFINICIÓ INFECCIÓ URINÀRIA COMPLICADA / NO COMPLICADA**

**COMPLICADA**<sup>2, 3</sup> presència d'algun trastorn anatòmic o funcional de la via urinària, homes, diabetis, insuficiència renal, infecció recidivant.

### **2.1. XOC SÈPTIC**

Els pacients con xoc sèptic<sup>4</sup> es poden identificar amb un criteri clínic que inclou la presència de sèpsia i que malgrat la reposició de volum adequat es detecta: - hipotensió persistent que requereix vasopressors per mantenir una MAP>65mmHg - i un nivell de lactat sèric >2mmol/L (18mg/dl).

## **2.2. FACTOR DE RISC PER ENTEROBACTERIS BLEE / MULTIRESISTENTS**

- Colonització o infecció prèvia.
- Ingrés recent o tractament antibiòtic en 3< mesos.
- ITU de repetició.
- Comorbiditat.
- Portador de sondatge vesical.

## **3. OBJECTIUS**

- Ajustar el tractament empíric de les infeccions urinàries als resultats de microbiologia de sensibilitat dels gèrmens més prevalent en aquestes malalties.
- Optimitzar l'ús del tractament antibiòtic.

## **4. ÀMBIT D'APLICACIÓ**

Adults majors de 18 anys.

Les recomanacions del tractament empíric es van realitzar després que el **Grup PROA** va revisar les sensibilitats antibiòtiques de dos dels gèrmens més prevalent en orina:

*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* (informe realitzat per microbiologia, veure Annex 2).

## 5. TRACTAMENT ANTIBIÒTIC EMPÍRIC INFECCIONS URINÀRIES EN ADULTS

|                                                                                                                              | <b>Sense factors de risc<br/>BLEE/Multiresistent</b>                                                                | <b>Amb factors de risc<br/>BLEE/Multiresistent</b>           | <b>Si al·lèrgia a betalactàmics</b>                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cistitis no complicada</b>                                                                                                | Fosfomicina trometamol 3g vo (1 o 2 dosis segons evolució)                                                          | Fosfomicina trometamol 3g vo (1 o 2 dosis segons evolució)   | Fosfomicina trometamol 3g vo (1 o 2 dosis segons evolució)                                                                        |
| <b>Cistitis complicada (homes, diabetis, insuficiència renal, recidivant, anomalia anatómica o funcional vies urinàries)</b> | Ceftriaxona 2g/24h ev o Cefditoreno 400mg/12h vo (7 dies)                                                           | Ertapenem 2g/24h o Imipenem* 500mg/6h o Fosfomicina 2g/6h ev | Gentamicina 3mg/kg/dia ev o im ajustar a funció renal /antibiograma o Fosfomicina 2g/6h ev                                        |
| <b>Pielonefritis aguda</b>                                                                                                   | Ceftriaxona 2g/24h iv canviar a Cefditoreno 400mg/12h vo segons evolució                                            | Ertapenem 2g/24h ev o Imipenem* 500mg/6h ev                  | Gentamicina 3mg/kg/dia ev o im ajustar a funció renal /antibiograma +/-Fosfomicina 2g/6h ev                                       |
| <b>Prostatitis aguda</b>                                                                                                     | Ceftriaxona 2g/24h iv canviar a Cefditoreno 400mg/12h vo (valorar antibiograma).                                    | Ertapenem 2g/24h ev o Imipenem* 500mg/6h ev                  | Gentamicina 3mg/kg/dia ev o im ajustar a funció renal /antibiograma +/-Fosfomicina 2g/6h ev                                       |
| <b>Shock sèptic</b>                                                                                                          | Imipenem 1g/6h (bolus dosis inicial + perfusió estesa la resta de dosis) i Amikacina 20mg/kg/24h (ver funció renal) |                                                              | Amikacina 20mg/kg/24h ev (ver funció renal)+Fosfomicina 2-4g ev dosis inicial+ 200-300mg/kg/24h en perfusió estesa +/-Daptomicina |
|                                                                                                                              |                                                                                                                     |                                                              |                                                                                                                                   |
|                                                                                                                              |                                                                                                                     |                                                              |                                                                                                                                   |
| * Si origen nosocomial                                                                                                       |                                                                                                                     |                                                              |                                                                                                                                   |
| Per embarassades valorar tractament amb betalactàmics, fosfomicina                                                           |                                                                                                                     |                                                              |                                                                                                                                   |
| BLEE = b-lactamases d'espectre estès                                                                                         |                                                                                                                     |                                                              |                                                                                                                                   |

## 6. BIBLIOGRAFIA

- 1 de Cueto M, Aliaga L, Alós JI, Canut A, Los-Arcos I, Martínez JA, Mensa J, Pintado V, Rodríguez-Pardo D, Yuste JR, Pigrau C. Executive summary of the diagnosis and treatment of urinary tract infection: Guidelines of the Spanish Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (SEIMC). Enferm Infecc Microbiol Clin. 2017 May; 35(5):314-320.
- 2 Pigrau C. Infecciones del tracto urinario nosocomiales. Enferm Infecc Microbiol Clin 2013; 31:614-24.
- 3 Mensa J, Gatell JM, Garcia Sánchez JE. Guía de terapéutica antimicrobiana 2017. Barcelona Editorial Antares 2017.
- 4 Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, Bellomo R, Bernard GR, Chiche J, Coopersmith CM, Hotchkiss RS, Levy MM, Marshall JC, Martin GS, Opal

SM, Rubenfeld GD, van der Poll T, Vincent J, Angus DC. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016;315(8):801–810.

5 Consensus document Diagnosis and treatment of urinary tract infection. Clinical guidelines of the Spanish Society of Infectious Diseases and Clinical Microbiology (SEIMC). Enferm Infecc Microbiol Clin 2017;35:314-20. [consultado 03-01-2018]

[http://www.elsevier.es/ficheros/publicaciones/0213005X/0000003500000005/v1\\_201704280859/S0213005X16303512/v1\\_201704280859/en/main.assets/mmc1.pdf](http://www.elsevier.es/ficheros/publicaciones/0213005X/0000003500000005/v1_201704280859/S0213005X16303512/v1_201704280859/en/main.assets/mmc1.pdf)

## 7. ANNEX 1

|                               | Biodisponibilitat oral                       | Excreció renal                       | Embaràs categoria FDA              |
|-------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Augmentine</b>             | 75,00%                                       | 40,00%                               | B                                  |
| <b>Cefuroxima</b>             | 35% dejú, 50% amb aliments                   | 90,00%                               | B                                  |
| <b>Ceftibuteno</b>            | 80%, amb aliments baixa la biodisponibilitat | 56,00%                               | B                                  |
| <b>Cefditoreno</b>            | 20,00%                                       | 20,00%                               | B                                  |
| <b>Levofloxacino</b>          | >95%                                         | 80,00%                               | C                                  |
| <b>Ciprofloxacino</b>         | 75,00%                                       | 60,00%                               | C                                  |
| <b>Fosfomicina trometamol</b> | 30-40% dejú                                  | 85-90%                               | B                                  |
| <b>Septrin</b>                | 99% dejú                                     | 20% Sufametoxazol<br>70% Trimetropim | D, categoria D en tercer trimestre |
| <b>Gentamicina</b>            |                                              | 95,00%                               | D                                  |
| <b>Amikacina</b>              |                                              | 95,00%                               | D                                  |
| <b>Tigeciclina</b>            |                                              | 30,00%                               | D                                  |
| <b>Ceftriaxona</b>            |                                              | 50,00%                               | B                                  |

## 8. ANNEX 2

### % SENSIBILITAT *E. coli* COMUNITARI EN ORINA. HUSJR 2016

|                  | TOTAL<br>(n=1260) | BLEE<br>(n=104) | NO BLEE<br>(n=1156) |
|------------------|-------------------|-----------------|---------------------|
| Amoxi/clavulànic | 77,3              | 49,0            | 79,8                |
| Piper/tazobactam | 93,3              | 75,9            | 94,2                |
| Imipenem         | 99,9              | 100,0           | 99,9                |
| Ertapenem        | 99,8              | 97,1            | 100,0               |
| Cefuroxima       | 82,2              | 0,0             | 89,6                |
| Cefatoxima       | 89,7              | 0,0             | 97,7                |
| Ciprofloxací     | 69,0              | 16,3            | 73,8                |
| Fosfomicina      | 96,6              | 87,5            | 97,4                |
| Cotrimoxazol     | 70,1              | 34,6            | 73,3                |
| Gentamicina      | 85,0              | 67,3            | 86,6                |

### % SENSIBILITAT *Klebsiella pneumoniae* COMUNITARI EN ORINA. HUSJR 2016

|                  | TOTAL<br>(n=312) | BLEE<br>(n=41) | NO BLEE<br>(n=271) |
|------------------|------------------|----------------|--------------------|
| Amoxi/clavulànic | 71,1             | 12,2           | 80,4               |
| Piper/tazobactam | 76,9             | 43,9           | 82,2               |
| Imipenem         | 99,7             | 97,6           | 100,0              |
| Ertapenem        | 95,2             | 92,7           | 95,2               |
| Cefuroxima       | 72,4             | 0,0            | 83,0               |
| Cefatoxima       | 79,9             | 0,0            | 87,8               |
| Ciprofloxací     | 64,1             | 2,4            | 73,4               |
| Fosfomicina      | 79,1             | 82,5           | 76,2               |
| Cotrimoxazol     | 73,1             | 17,1           | 81,5               |
| Gentamicina      | 87,2             | 46,3           | 95,2               |

## 1. HISTÒRIC DE VERSIONS

| Versió | Motiu      | Data | Autors |
|--------|------------|------|--------|
| 0      | Elaboració |      |        |
|        |            |      |        |