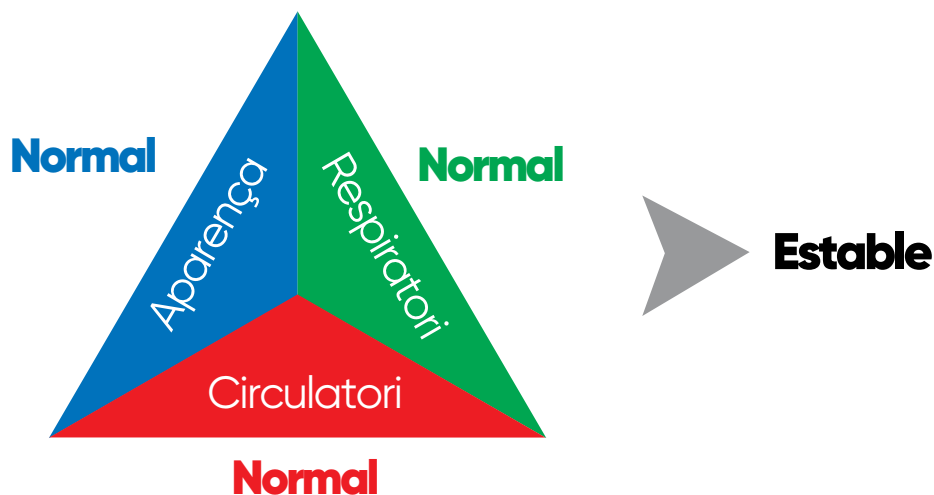


X. GONZÁLEZ-RIOJA; I. BARCELÓ-CARCELLER; A. ARREVOLA-ALONSO  
HOSPITAL DEL LA SANTA CREU I SANT PAU

## CAS CLÍNIC: CRIBRATGE D'INFECCIÓ D'ORINA EN UN LACTANT AMB IRRITABILITAT

Un lactant de 6 mesos i 5 kg de pes és portat a urgències de pediatria pels seus pares, per irritabilitat. Refereixen que en les últimes 48h ha presentat rebuig parcial de les preses amb diüresi lleugerament disminuïda. Refereixen que no ha presentat vòmits, diarrees, febre o altra simptomatologia acompanyant.

A la seva arribada es realitza una valoració del pacient amb el triangle d'avaluació pediàtrica (TAP):



Davant la presència d'un TAP estable es procedeix a realitzar una exploració física completa que no mostra troballes rellevants i l'obtenció d'antecedents personals en la que no n'hi ha de destacables.

Es decideix, donada la irritabilitat, investigar una possible infecció d'orina, col·locant una bossa col·lectora per recollir una mostra d'orina per a anàlisi ràpida i cultiu.

El resultat de l'anàlisi ràpida d'orina indica la presència de leucòcits, suggerint una infecció urinària. Amb aquest resultat, es decideix iniciar un tractament antibiòtic empíric amb cefuroxima-axetil via oral a l'espera dels resultats del cultiu. Alta a domicili i control de resultats.

A les 48 hores en una visita de control s'obté resultat de l'urinocultiu amb creixement de 100.000 UFC d'*Escherichia Coli* resistent a Ampicil·lina i Cefuroxima-axetil pel què es decideix canviar el tractament a Amoxicil·lina/àcid clavulànic fins a completar el tractament.

## ERRORS DETECTATS

### 1. Ús de bossa col·lectora per a decisions clíniques importants:

La utilització d'una bossa col·lectora per recollir mostres d'orina amb l'objectiu de prendre decisions clíniques de rellevància presenta una sèrie de limitacions que poden comprometre la precisió del diagnòstic. Aquest mètode es considera menys invasiu en comparació amb altres tècniques de recollida d'orina, com la punció suprapúbica o la cateterització i, per tant, sovint és la opció inicial per la seva simplicitat i menor molèstia pel pacient. Tanmateix, aquesta simplicitat ve acompanyada d'una significativa limitació: l'alt risc de contaminació de la mostra per part de la flora cutània.

Quan es col·loca una bossa col·lectora per recollir orina és gairebé inevitable que els microorganismes de la flora cutània entrin en contacte amb la mostra. Això es deu a la proximitat de la bossa a la regió anogenital, on la densitat i diversitat de la flora cutània són particularment altes. Com a resultat, la mostra d'orina pot acabar contaminada amb bacteris que no són indicatius de l'estat de salut del tracte urinari del pacient, sinó que simplement reflecteixen la composició de la flora cutània externa.

### 2. Tractament antibiòtic empíric basat en resultats potencialment contaminats:

La importància de la higiene prèvia a la col·locació de la bossa col·lectora d'orina és un factor crític per minimitzar el risc de contaminació de la mostra. Un procediment d'higiene adequat ajuda a reduir la quantitat de microorganismes presents en la superfície de la pell, particularment en l'àrea genital, on es col·locarà la bossa. Aquesta neteja hauria d'incloure el rentat de l'àrea amb aigua i sabó, seguit d'un aclarit i assecat complet, per eliminar tants bacteris com sigui possible abans de fixar la bossa col·lectora.

Tradicionalment, donada la seva elevada taxa de contaminació, es recomanava el recanvi de la bossa cada 30 minuts. No obstant això, les darreres recomanacions advocaven per no realitzar recanvi fins a la recollida de la mostra, ja que no s'enviarà a cultivar.

Aquesta pràctica higiènica és especialment important ja que, encara que no pugui eliminar completament el risc de contaminació, sí que pot reduir significativament la probabilitat que bacteris de la pell ingressin a la mostra d'orina contaminant-la.

Aquesta contaminació pot portar a resultats falsos positius en les proves de laboratori orientades al diagnòstic d'infecció del tracte urinari (ITU). Els professionals de la salut poden interpretar incorrectament la presència de bacteris en la mostra d'orina com a indicatiu d'una ITU, quan en realitat, aquests bacteris provenen de la pell i no de l'interior del tracte urinari. Això pot conduir a un tractament innecessari amb antibiòtics, el qual no només és ineficaç sinó que també pot contribuir al desenvolupament de resistència als antibiòtics i a altres efectes secundaris per al pacient.

### 3. Ajustament de la pauta antibiòtica en base l'urocultiu d'orina per bossa

L'escalada antibiòtica basada en els resultats d'un urocultiu obtingut mitjançant una bossa col·lectora no és recomanable degut a l'alta probabilitat de contaminació d'aquestes mostres, tal i com s'ha comentat anteriorment. Ajustar el tractament antibiòtic en aquestes circumstàncies pot conduir a l'ús innecessari d'antibiòtics de major espectre, augmentant el risc de desenvolupar resistències antibiòtiques i exposant al pacient a possibles efectes secundaris sense un benefici.

## PROPOSTA D'ACTUACIÓ CORRECTA

Quan es considera l'ús de la bossa col·lectora per a la recollida d'orina en un context clínic, és essencial reconèixer que aquest mètode hauria de ser utilitzat principalment com una eina de cribratge. Aquesta distinció és fonamental per assegurar que el diagnòstic i el tractament dels pacients es basen en la informació més precisa i fiable possibles.

L'ús de la bossa col·lectora ofereix diversos avantatges, incloent la seva simplicitat i que és mínimament invasiva, fet que la fa particularment adequada per a pacients pediàtrics on altres mètodes de recollida podrien ser massa invasius. No obstant això, la principal limitació d'aquest mètode rau en el seu alt risc de contaminació per flora cutània, la qual pot portar a resultats de prova falsos positius per a infeccions del tracte urinari, entre altres condicions.

Per minimitzar aquest risc, és crucial realitzar una neteja adequada de l'àrea genital abans de col·locar la bossa col·lectora, i instruir als cuidadors sobre la importància de mantenir la higiene per reduir la possibilitat de contaminació. A més, la mostra recollida hauria de ser analitzada tan aviat com sigui possible per evitar la proliferació de bacteris que poden distorsionar els resultats de les proves.

Quan els resultats del cribratge a través de la bossa col·lectora indiquen la possible presència d'una infecció del tracte urinari, és necessari confirmar aquests resultats mitjançant mètodes de recollida d'orina més específics i menys susceptibles a la contaminació com la recollida mitjançant un sondatge intermitent o una orina de raig mig. Aquests mètodes, proporcionen una via directa per a la recollida de mostres d'orina lliures de contaminants externs, oferint així una base més sòlida per a decisions clíniques crítiques.

Quan s'obté una mostra d'orina per sondatge o per raig mig per a l'avaluació d'una possible infecció del tracte urinari, es pot fer ús de la tira reactiva d'orina i/o el sediment d'orina. Aquesta eina ràpida permet detectar indicis d'infecció: nitrits, leucòcits, proteïnes i presència de sang. El sediment d'orina consisteix a centrifugar una porció de la mostra per examinar sota microscopi les cèl·lules, els bacteris i altres elements, proporcionant evidència més concreta d'inflamació o infecció.

En base als indicadors obtinguts fins ara, es pot decidir iniciar un tractament antibiòtic empíric. Aquesta aproximació permet abordar la infecció de manera proactiva, tractant els símptomes i prevenint la progressió de la infecció mentre s'espera la confirmació definitiva. La confirmació ve donada per l'urinocultiu, un procés que implica cultivar la mostra d'orina per identificar l'agent patògen específic i determinar la seva sensibilitat als antibiòtics.

Considerem l'urinocultiu positiu en els següents casos:

MÈTODE DE RECOLLIDA	RECOMPTE DE COLÒNIES (UFC/ML)
Punció suprapúbica	Qualsevol
Sondatge vesical	$\geq 10.000$
Miccions espontànies netes	$\geq 100.000$

Un cop es disposa dels resultats de l'urinocultiu, es pot ajustar el tractament antibiòtic si cal, optimitzant-lo segons l'agent causant de la ITU. Aquest enfocament seqüencial assegura un tractament immediat i específic, millorant les perspectives de recuperació del pacient.

Finalment, és crucial recordar que el diagnòstic d'ITU ha de basar-se fermament en les alteracions observades en el sediment urinari, que indiquen un procés inflamatori o infeccions, com la presència de leucòcits i nitrits, així com en un resultat positiu en l'urinocultiu. No obstant això, la troballa d'un sediment urinari normal juntament amb un urinocultiu positiu pot indicar simplement una bacteriúria asimptomàtica. Així, resulta imprescindible avaluar els resultats de les proves en el context clínic específic del pacient per assegurar un diagnòstic acurat i l'aplicació d'un tractament adequat.

## CONCLUSIÓ I REFLEXIÓ

Tot i l'ús d'una bossa col·lectora per a la recollida d'orina, cosa es considera una tècnica menys invasiva, la seva fiabilitat queda compromesa per l'alt risc de contaminació per flora cutània, la qual cosa pot induir a resultats de prova enganyosos. La neteja adequada de l'àrea genital abans de la recollida de mostra i una gestió higiènica posterior són essencials per minimitzar aquest risc. A més, l'aplicació inicial d'un tractament antibiòtic empíric basat en resultats potencialment contaminats subratlla la importància d'una confirmació diagnòstica precisa mitjançant tècniques de recollida d'orina menys susceptibles a la contaminació, com ara la cateterització. Això no només permet un diagnòstic més fiable sinó també una adaptació més precisa del tractament antibiòtic, essencial per evitar el desenvolupament de resistència als antibiòtics i assegurar una recuperació òptima del pacient.

### Bibliografia

- Benítez Fuentes R, Jiménez San Emeterio J. Infección del tracto urinario. *Pediatr Integral*. 2013;XVII:402-411.
- Boada Farràs M, Riera Rubio S, Brullas Badell G, Blanco González JM, Luaces Cubells C, Trenchs Sainz De La Maza V. Obtenció de mostra d'orina a través de bossa perineal sense recanvi en lactants amb sospita d'infecció urinària: implicacions del canvi de protocol en Urgències. *Emerg Pediatr*. 2023;2(1):19-22.
- Piñero Pérez R, Cilleruelo Ortega MJ, Ares Álvarez J, Baquero-Artigao F, Silva Rico JC, Velasco Zúñiga R, Martínez Campos L, Carazo Gallego B, Conejo Fernández AJ, Calvo C, Grupo Colaborador de Infección Urinaria en Pediatría. Recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria [Internet]. *An Pediatr (Barc)*. 2019 [citado 2024 May 5]; DOI: 10.1016/j.anpedi.2019.02.009.
- Silva A, Oliveira EA. Update on the approach of urinary tract infection in childhood. *J Pediatr (Rio J)*. 2015 Nov-Dec;91(6 Suppl 1):S2-10.
- Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria (SEPEAP). Diagnóstico de confirmación de la ITU. [Internet]. SEPEAP; 2023 día de acceso: 8 abril 2024]. Disponible en: <https://sepeap.org/diagnostico-de-confirmacion-de-la-itu/>.