

Linea guida

Infezioni delle vie urinarie bambini

Creato da: Irmela Henrichs, Rolf Solèr

Ultima revisione: 10/2023 / **Ultima modifica:** 10/2023

PDF erstellt am: 02.03.2024

Link: <https://www.medix.ch/it/conoscenza/linee-guida/infezioni-delle-vie-urinarie-bambini/>

Index

1. Cause e differenze rispetto agli adulti
2. Diagnostica primaria – raccolta delle urine, laboratorio e diagnostica per immagini
 - 2.1. Raccolta e esame delle urine, CRP
 - 2.2. Imaging
3. Terapia
4. Diagnostica dopo la guarigione
5. Profilassi antibiotica continua
6. Bibliografia
7. Informazioni legali

Aggiornamento 06/2023

- Questa linea guida è stata completamente rivista e aggiornata.
- L'antibiotico di prima scelta per le IVU febbrili è la co-amoxicillina (-> cap. 3).

1. Cause e differenze rispetto agli adulti

Le IVU hanno un significato molto diverso nei bambini rispetto agli adulti. Ci sono alcune differenze importanti

- Spesso (nel 30–45 % dei casi) un fattore di rischio è una malformazione delle vie urinarie o un pronunciato reflusso vesico-ureterale (RVU)
- Le IVU inferiori si trasformano in IVU superiori più spesso nei bambini che negli adulti
- Le IVU superiori portano a batteriemia e urosepsi più spesso che negli adulti
- Le IVU superiori nei bambini portano più spesso a difetti parenchimali (cicatrici).

Tutto ciò è tanto più probabile quanto il bambino è giovane.

Le IVU sono molto meno comuni nei ragazzi rispetto alle ragazze (circa 1 : 4). Tuttavia, se un ragazzo ha un'IVU febbrile, è ancora più probabile che sia presente una malformazione o un reflusso.

In generale

□ **Le infezioni delle vie urinarie nei bambini preadolescenti non sono normali**". In ogni caso si deve considerare la possibilità di una malformazione o di un reflusso vesico-ureterale, ma non è necessario un'esplorazione uroradiologica completo in tutti i casi

□ Un'altra causa di ripetute IVU in bambini più grandi (asilo infantile/scuola primaria) può essere la dissinergia detrusore-sfintere. Questi bambini hanno problemi di minzione come pollachiuria, incontinenza da urgenza, ecc. durante il giorno, anche nell'intervallo libero da infezioni. È consigliabile un chiarimento da parte di un pediatra/un ambulatorio di nefrologia.

2. Diagnostica primaria – raccolta delle urine, laboratorio e diagnostica per immagini

2.1. Raccolta ed esame delle urine, CRP

L'urina del mittio intermedio su chiamata può essere ottenuta di solito non prima dell'età dell'asilo, e le urine in sacchetti sono spesso contaminate. Risultati affidabili possono essere ottenuti solo con un catetere monouso o mediante puntura della vescica. Però, nello studio generale spesso non è praticabile, poiché entrambi i metodi richiedono una certa pratica e sono piuttosto sgradevoli per i genitori, anche se la puntura della vescica in particolare è meno dolorosa rispetto, ad esempio, a una vaccinazione. Quindi – quali sono i metodi di raccolta dell'urina più validi?

- **Raccolta diretta dell'urina („clean catch“):** un buon metodo, soprattutto per i neonati. La madre (o il padre) dà da bere al bambino, pulisce la regione dell'orifizio uretrale con Cetrimide o simili e poi aspetta accanto al bambino svestito finché urina per raccogliere l'urina con una provetta sterile. Questo equivale quasi a l'urina del mittio intermedio, dato che la prima porzione viene comunque persa. Di solito funziona entro 30 minuti, purché la persona responsabile presti attenzione. Prerequisito: un luogo dove il bambino e la madre possano aspettare in pace. L'urina può anche essere raccolta a casa e poi portata in studio (immediatamente!)
- **Urina del mittio intermedio su richiesta:** si può provare con i bambini che riescono a controllare bene la minzione
- **Urina in sacchetto:** se non c'è altro modo e come metodo praticabile (solo) per escludere un'infezione in caso di febbre non focalizzata: pulire bene la regione genitale con Cetrimide o simili. Cambiare il sacchetto dopo 1 ora al massimo, se non c'è urina, dopo una nuova pulizia. Alcuni leucociti, eritrociti e batteri sono normali nell'urina (vedi sotto). Rimuovere immediatamente dopo la minzione ed esaminare
- **Cateterismo monouso:** se eseguito in modo pulito, non è peggiore della puntura della vescica. Può essere eseguita se un bambino piccolo può essere cateterizzato e se i genitori non si sentono a disagio
- **Puntura della vescica:** metodo molto affidabile se si fa come fare e se i genitori non si sentono a disagio
- **Rinvio per l'analisi delle urine:** se il risultato è discutibile, ad esempio in caso di urina in sacchetto, il bambino può essere indirizzato a un pediatra per la puntura della vescica o la cateterizzazione.

Nota

□ Un'Uristix normale esclude un'IVU, un risultato chiaramente positivo (molti leucociti, eritrociti, nitriti+) è conclusivo; in mezzo c'è un'ampia zona grigia. Guardare la striscia Uristix con i propri occhi a volte è più istruttivo di una lettura automatica! Fa differenza se il campo del test Ic diventa viola intenso in pochi secondi o se mostra 2+ (75–250 Ic) dopo 2 minuti.

Attenzione: gli enterococchi possono causare un'infezione delle vie urinarie senza la presenza di leucociti nelle urine

□ La coltura può confermare o escludere un'infezione delle vie urinarie: una crescita $> 10^4$ è considerata patologica, nelle urine da catetere $> 10^3$, nella puntura vescicale qualsiasi crescita. Le colture miste sono contrarie a un'IVU febbrile, tranne che nei neonati (si verificano E. coli e enterococchi). Se un'IVU febbrile viene trattata, è obbligatorio eseguire un'Uricult.

Nota: nella pratica quotidiana, la terapia antibiotica empirica deve essere iniziata prima che sia disponibile il risultato della coltura: **un bambino febbrile con urine patologiche deve essere trattato senza attendere il risultato della coltura**

□ La CRP è fortemente correlata al coinvolgimento parenchimale (nefrite). In caso di reperti urinari positivi e CRP elevata (> 50 mg/l), si deve ipotizzare e trattare la **pielonefrite**. Bassi marcatori di infiammazione ripetuti (ad es. CRP < 20 mg/l) tendono a sfavorire la diagnosi di pielonefrite. In un ampio studio multicentrico sulla pielonefrite (3), la pielonefrite era estremamente rara in presenza di un CRP normale

□ Poiché la raccolta delle urine può essere laboriosa e infruttuosa anche dopo diverse ore, a nostro avviso può essere rimandata al giorno successivo se la CRP è bassa e lo stato generale è buono – se mai la febbre è ancora presente e il focus non è chiaro.

2.2. Imaging (1, 2)

1. **Ecografia:** numerosi studi dimostrano che l'ecografia nella malattia acuta non può né provare né escludere con certezza la nefrite. Questo vale anche per il reflusso vesico-ureterale. Solo le malformazioni grossolane con congestione sono rilevate in modo affidabile. Però, queste possono essere diagnosticate dopo il trattamento della malattia acuta o sono già note grazie agli esami ecografici durante la gravidanza. L'ecografia è raccomandata in **tutti i bambini dopo la prima pielonefrite** → vedi anche SGInf.

2. **Scintigrafia DMSA (o RM):** solo questi esami possono escludere/provare in modo affidabile il coinvolgimento parenchimale (nefrite). Tuttavia, ciò non ha conseguenze terapeutiche iniziali, poiché ogni UVI febbrile deve essere trattata con antibiotici. La scintigrafia DMSA (o RM) oggi non è più utilizzata. La RMU (RM Urography) è sempre più utilizzata per le malformazioni complesse del tratto urinario (4).
3. **Cistouretrografia da minzione (MCUG):** non è utile nella fase acuta, poiché i risultati falsi negativi o falsi positivi sono comuni a causa dell'infiammazione.
Indicazione: CAKUT* e/o dilatazione delle vie urinarie dopo l'esame ecografico, deflusso patologico di urina, oliguria non causata da disidratazione, ritenzione urinaria, infezione da patogeni diversi dall'E. coli, pielonefrite ricorrente PN -> vedi anche SGInf.
* CAKUT = Congenital anomalies of the kidney and urinary tract
4. **Ecografia della minzione (MUS):** la MUS è un esame ecografico non radiologico che utilizza il contrasto per verificare la presenza di RVU. Tuttavia, nei ragazzi questo metodo non può escludere le valvole uretrali posteriori.
Indicazioni: risultati ecografici anomali, infezioni non da E. coli e più di 2 IVU.

3. Terapia (1, 2)

- Molti bambini possono essere trattati con successo per via orale dal medico di famiglia
- **I bambini di età inferiore ai 3 mesi** devono avere trattamento residenziale per via endovenosa.

mediX raccomanda

Trattare i bambini di età superiore ai 3 mesi con IVU febbrile principalmente per via orale, a condizione che lo stato generale sia buono, che non sia sepsi o rifiuto di bere e/o assumere farmaci e che una visita di controllo venga effettuata entro 24-48 ore.

Antibiotici (trattamento empirico)

- **IVU afebrile:** TMP-SMX (2 x 3-5 mg/kgPC/dose) o co-amoxicillina (2 x 25 mg/kgPC/dose) per via orale per 3 giorni
- **IVU febbrile:** co-amoxicillina 2 x al giorno 40 mg/kgPC per 7-10 giorni

Nota: Podomexef[®] (cefalosporina di 3^a generazione) era precedentemente l'antibiotico di prima scelta

per le IVU febbrili, ma è stato sospeso dall'agosto 2022.

☒ Considerare i **profili di resistenza locali** nella scelta della terapia empirica: -> vedi [anresis.ch](https://www.anresis.ch).

☒ Vedere anche [GL Infettivologia – raccomandazioni terapeutiche](#).

4. Diagnostica dopo la guarigione

- Nei **piccoli bambini**, un'**ecografia** è indicata dopo la guarigione di un'IVU febbrile per escludere il più possibile malformazioni del tratto urinario. Un'ostruzione del flusso, ad esempio stenosi dello sbocco o dell'orifizio ureterale, doppio uretere con congestione e sim. comporta un aumento del rischio di IVU ascendente a causa del rallentamento del flusso nell'uretere
- Tuttavia, la causa più comune è il **reflusso vesico-ureterale** che spesso non viene rilevato in ecografia. Per questo è necessaria una **MCUG** o **MRU** – però principalmente solo nelle bambine < 4 anni o nei bambini < 2 anni perché nei bambini più grandi, non è raccomandata alcuna profilassi o intervento chirurgico, nemmeno per la RVU.

5. Profilassi antibiotica continua

- **In generale, la profilassi antibiotica continua non è raccomandata** (se non fino al momento di un MCUG pianificato)!
- In alcune malformazioni delle vie urinarie e soprattutto nella RVU, il rischio di recidiva della pielonefrite è abbastanza alto. Le pielonefriti frequenti possono portare a un'alterazione funzionale dei reni (in casi estremi anche all'insufficienza)
- Indicazioni **facoltative** per la profilassi antibiotica continua
 - Bambini con CAKUT complesso o con disfunzione vescicale sottostante (dopo consultazione interdisciplinare – nefrologia pediatrica/urologia/infettivologia)
 - Piccoli bambini con RVU di alto grado (**IV-V**) fino alla scomparsa del RVU (che di solito avviene spontaneamente). Tuttavia, è stato dimostrato che la profilassi non riduce il rischio di recidiva nei bambini con RVU persistente dopo una certa età – nei maschi da 2-4 anni, nelle femmine da 4-6 anni. La profilassi può quindi essere interrotta a partire dai 2

(maschi) o 4 (femmine) anni di età, o anche prima se il reflusso non è più rilevabile in MCUG.

- Non esistono linee guida basate sull'evidenza **sulla durata della profilassi antibiotica**. L'indicazione dovrebbe essere rivista dopo 6–12 mesi (o prima) in base al decorso clinico e al follow-up di imaging
- La profilassi si farà con sulfametossazolo/trimetoprim (Nopil[®])
 - 1,5 mg/kgPC 2 x al giorno per i bambini che indossano ancora il pannolino
 - 2 mg/kgPC 1 x al giorno la sera per os per i bambini che non portano più il pannolino.

Dosaggi antimicrobici → swisspeddose.ch. Per evitare lo sviluppo di resistenze, non si deve usare antibiotici beta-lattamici e chinolonici.

6. Bibliografia

1. Konsensusempfehlungen zur Behandlung von Harnwegsinfektionen bei Kindern und Jugendlichen in der Schweiz.
2. Shaikh N, Hobermann A: Urinary tract infections in infants older than one month and young children: Acute management, imaging, and prognosis. UpToDate, aufgerufen 09/2023.
3. Neuhaus T, Buechner K, Berger C, et al.: Randomized trial of oral versus sequential intravenous/oral cephalosporines in children with pyelonephritis Eur J Pediatr 2008; 167:1037-1047.
4. Damasio MB, et al.: Comparative Study Between Functional MR Urography and Renal Scintigraphy to Evaluate Drainage Curves and Split Renal Function in Children With Congenital Anomalies of Kidney and Urinary Tract (CAKUT). Front Pediatr. 2020 Jan 28;7:527. doi: 10.3389/fped.2019.00527. PMID: 32047727; PMCID: PMC6997479.

7. Informazioni legali

Questa linea guida è stata aggiornata nel giugno 2023.

© Associazione mediX schweiz

Editrice

Prof. Dr. med. Corinne Chmiel

Redazione

Prof. Dr. med. Corinne Chmiel

Dr. med. Felix Huber

Dr. med. Uwe Beise

Dr. med. Maria Huber

Autori

Dr. med. Irmela Henrichs

Dr. med. Rolf Solèr

Questa linea guida è stata preparata senza influenze esterne con la collaborazione di tutte le reti mediche regionali mediX e delle reti mediche associate in Svizzera. Non vi sono dipendenze finanziarie o di contenuto dall'industria o da altre istituzioni o gruppi di interesse.

Le linee guida mediX contengono raccomandazioni terapeutiche per specifici disturbi o situazioni di trattamento. Tuttavia, ogni paziente deve essere trattato in base alla sua situazione individuale.

Sebbene le linee guida mediX siano sviluppate e controllate con grande cura, l'associazione mediX schweiz non può assumersi alcuna responsabilità per la loro correttezza, in particolare per quanto riguarda le informazioni sul dosaggio.

Tutte le linee guida mediX su Internet al indirizzo www.medix.ch

L'associazione mediX schweiz è un'associazione di reti di medici e di medici in Svizzera.

Associazione mediX schweiz, Sumatrastr.10, 8006 Zurigo

Si prega di inviare un feedback a: uwe.beise@medix.ch