

$\frac{\text{Effekt}}{\text{Bivirkninger} \times \text{pris}} = \text{Rationel Farmakoterapi}$

Urinvejsinfektion hos ældre

Af Per Grinsted* og Tove Højbjerg**

Gruppen af ældre er ikke entydigt defineret. I denne oversigt betegner begrebet personer ≥ 65 år. Urinvejsinfektion (UVI) er den hyppigste bakterielle infektion hos ældre og forekommer både hos raske i eget hjem og hos plejehjemspatienter med svært nedsat funktionsniveau. UVI hos ældre rubriceres som kompliceret UVI. Infektionen udgør et vanskeligt diagnostisk og behandlingsmæssigt problem, da der ofte er tale om flere tilgrundliggende sygdomme, urologiske lidelser og brug af kateter *à demeure* (KAD). Denne oversigt omhandler ældre, som behandles i eget hjem og på plejehjem.

Asymptomatisk bakteriuri

Asymptomatisk bakteriuri defineres som $\geq 10^5$ bakterier/ml uden ledsagende urinvejssymptomer. Hyppigheden af asymptomatisk bakteriuri stiger med alderen. Prævalensen hos ældre > 80 år i eget hjem er ca. 10 % hos mænd og ca. 20 % hos kvinder. Hos plejehjemsbeboere øges prævalensen til 15-40 % hos mænd og 25-50 % hos kvinder. Patienter med KAD har alle asymptomatisk bakteriuri.

Asymptomatisk bakteriuri hos pa-

tienter uden KAD er ikke forbundet med nyreinsufficiens, hypotension eller øget mortalitet.

Det er vist i talrige randomiserede undersøgelser, at antibiotikabehandling for asymptomatisk bakteriuri ikke er indiceret. Behandling nedsætter ikke antallet af symptomatiske episoder, men er associeret med medicinbivirkninger og reinfektion med mere resistente bakterier. Dette gælder også for patienter med KAD. Disse patienter har øget forekomst af pyelonefrit og urosepsis, men antibiotikabehandling af asymptomatisk bakteriuri reducerer hverken morbiditet eller mortalitet, men erstatter blot bakterieflooraen med mere resistente stammer.

Patogenese

Normal vandladning med fuldstændig blæretømning er et vigtigt forsvar mod urinvejsinfektioner. Urininkontinens og residualurin disponerer til urinvejsinfektion.

Nedsat østrogenproduktion hos postmenopausale kvinder medfører ændret vaginalflora med nedsat mængde mælkesyrebakterier, øget pH og en øget kolonisation med urinvejspatogene bakterier som *E. coli* og enterokokker.

Hos mænd er afløbshindring på

grund af prostatahypertrofi den væsentligste enkeltstående risikofaktor for urinvejsinfektion.

Enhver urologisk lidelse, som påvirker vandladningen som ureterstenose, cystocele eller blæredivertikel, øger hyppigheden af urinvejsinfektioner, dette gælder også stendannelse, instrumentering og KAD.

Ætiologi

Som hos yngre er *E. coli* den hyppigste mikroorganisme ved urinvejsinfektion hos ældre, men ofte forekommer mere resistente arter som *Klebsiella*, *Enterobacter* og *Pseudomonas*. Ved KAD forekommer ofte flere arter samtidig, og især er *Proteus* hyppig. *Proteus* fremmer stendannelse og er associeret med inkrustationer og tilstopning af katetret.

Klinisk diagnose

Raske ældre i eget hjem udviser ofte de klassiske symptomer på cystitis i form af dysuri og pollakisuri samt pyelonefritis med lændesmerter og feber. Dette behøver langt fra at være tilfældet hos plejehjemspatienter, hvor symptomerne kan være ukarakteristiske.

En plejehjemspatient med bakteriuri og ændring i den kliniske tilstand, vil ofte blive tolket som havende UVI.

* Tidligere praktiserende læge i Odense

** Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Aalborg Sygehus

Boks 1. Antibiotikabehandling af urinvejsinfektion hos ældre.

	Førstevalgsantibiotika*	Andenvalgsantibiotika
Akut cystitis hos ældre raske kvinder i eget hjem	sulfamethizol 1 g ×2 oralt i 3 dage eller pivmecillinam 400 mg ×3 oralt i 3 dage	trimethoprim 100 mg ×2 oralt i 3 dage nitrofurantoin** 50 mg ×4 oralt i 3 dage
Akut cystitis hos øvrige ældre	pivmecillinam 400 mg ×3 oralt i 7 dage	trimethoprim 100 mg ×2 oralt i 7 dage nitrofurantoin** 50 mg ×4 oralt i 7 dage ciprofloxacin 500 mg ×2 oralt i 6 dage
Akut pyelonefritis hos ældre	pivmecillinam 400 mg ×3 oralt i 10-14 dage	ciprofloxacin 500 mg ×2 oralt i 10-14 dage
Urinvejsinfektion hos ældre patienter med KAD Kun ved påvirket almentilstand KAD seponeres eller skiftes	pivmecillinam 400 mg ×3 oralt i 7-10 (-14) dage	ciprofloxacin 500 mg ×2 oralt i 7-10 (14) dage

* Behandlingen ændres eventuelt, afhængigt af resistensbestemmelsen

** Nitrofurantoin bør ikke gives ved nedsat nyrefunktion

Da prævalensen af asymptomatisk bakteriuri er høj hos denne population, vil en sådan tolkning lede til en betydelig overdiagnosticering med efterfølgende overbehandling.

Ændringer i urinens lugt, farve eller turbiditet skyldes ofte tiltagende inkontinens eller dehydrering og er ikke tegn på symptomatisk urinvejsinfektion. Der bør foreligge nye eller forværrede urinvejs symptomer samt feber, akut konfusion eller kulderystelser, før den kliniske diagnose stilles. Hvis plejehjemspatienten ikke har blærekateter, skyldes akut konfusion uden urinvejs symptomer næppe urinvejsinfektion. Har plejehjemspatienten med KAD kulderystelser, feber eller akut konfusion i fravær af andet oplagt fokus, må tilstanden tolkes som urinvejsinfektion.

Laboratoriediagnostik

Urinundersøgelse sættes kun i værk hos patienter med symptomer. Urin opsamles som midtstråleurin. Kan dette ikke lade sig gøre, bør man hos kvinder overveje engangskateterisation. Urinen undersøges med LN-stiks (påviser leukocyt esterase og nitrit). Er LN-stiks negativ, dvs. begge felter negative, kan UVI udelukkes med stor

sandsynlighed. Er ét eller begge felter positive, bør urinen dyrkes med resistensbestemmelse og gerne også identifikation af isolerede bakterier. Er akut behandling indiceret fx ved pyelonefritis, kan man behandle iht ovenstående skema eller afvente dyrkningsresultat før valg af antibiotikum.

Pyuri hos ældre er et uspecifikt fund og er ikke ensbetydende med urinvejsinfektion. Op til en tredjedel af plejehjemspatienter uden bakteriuri har pyuri. Pyuri og bakteriuri hos ældre er således ikke ensbetydende med UVI. Derimod er fravær af pyuri vigtigt i diagnostikken, og manglende pyuri har en høj negativ prædiktiv værdi og er derfor nyttig til at udelukke urinvejsinfektion.

Behandling

Alle UVI hos ældre betragtes traditionelt som kompliceret UVI, hvilket afspejler sig i tidligere anbefalede behandlingsvarigheder. Et prospektivt randomiseret studie hos kvinder (gennemsnitsalder 78,5 år) rapporterede imidlertid samme *cure rate* med 3 og 7 dages ciprofloxacin og signifikant færre bivirkninger ved den korte behandling. Man bør derfor overveje at behandle akut cystitis hos i øvrigt raske kvinder i eget hjem med en 3-dages antibiotikakur.

Øvrige ældre kvinder og mænd med cystitis behandles i 7 dage, med pyelonefritis i 10-14 dage. Hos patienter, der har KAD, bør katetret skiftes i forbindelse med behandling af UVI.

Boks 2. Langtidsprofilakse ved urinvejsinfektion hos ældre.

Til langtidsprofilakse (3-6 måneder) hos i øvrigt raske kvinder med recidiverende UVI:

- Trimetoprim 100 mg. vesp.
- Nitrofurantoin 50 mg. vesp. Obs: ikke ved påvirket nyrefunktion

Alternativt kan patienten forsynes med antibiotika til 3 dages selvbehandling. Urinprøve til dyrkning og resistensbestemmelse bør tages fra inden antibiotikastart. Patienten kan med fordel udstyres med borsyre glas til opsamling af midtstråleurin.

Rutinemæssigt kateterskift, antibiotikaimprægnerede katetre eller desinfektionsmidler i drænposen har ingen effekt og anbefales ikke. Blærekatetre skiftes, når de ikke længere fungerer, ingen antibiotikaproylaxse ved kateterskift. Intermitterende kateterisation er et godt alternativ til KAD.

Ved cystitis kan anvendes både baktericide (betalaktamantibiotika og kinoloner) og bakteriostatiske (sulfonamider og trimethoprim) stoffer (Boks 1).

Ved pyelonefritis anvendes baktericide stoffer, såfremt det er muligt. Ampicillin anbefales ikke længere ved pyelonefritis, da 42 % af *E. coli* fra almen praksis er ampicillin-resistente, hvorimod kun 5 % er resistente for mecillinam, og 11 % er resistente for ciprofloxacin.

Nitrofurantoin udskilles via nyrerne og giver virksomme koncentrationer i urinen, men ikke i nyrerne. Det egner sig derfor kun til infektioner i blæren. Ved nedsat nyrefunktion udskilles stoffet ikke i virksomme mængder, hvorfor det ikke bør anvendes ved nedsat nyrefunktion. Da ældre har en aldersbetinget nedsat nyrefunktion, er

Boks 3. Nøglebudskaber.

- Asymptomatisk bakteriuri ses hos op til halvdelen af ældre.
- Alle med KAD har asymptomatisk bakteriuri.
- Asymptomatisk bakteriuri skal ikke behandles.
- Urindyrkning foretages kun ved urinvejssymptomer.
- Intermitterende kateterisation anbefales i stedet for KAD.
- Positiv urindyrkning og feber hos plejehjemspatient uden blærekateter er udtryk for urinvejsinfektion i mindre end 10 % af tilfældene.
- Uklar og ildelugtende urin er ikke symptomer på UVI.
- Tranebærsaft kan forsøges, især hvor lugtgener er dominerende.

stoffet af begrænset værdi ved UVI hos ældre.

Hvad angår langtidsproylaxse, bør dette kun overvejes hos i øvrigt raske kvinder i eget hjem, hvor der er mere end 2 UVI'er på 6 måneder (Boks 2). Et alternativ kan være en 3-dages selvbehandling (kun evalueret hos yngre kvinder).

Lokalbehandling med østrogen vaginalt er stadigvæk til debat.

Tranebærsaft hos patienter på en geriatrisk afdeling nedsatte ikke frekvensen af UVI. Der er spinkel evidens for, at tranebærsaft kan forebygge recidiverende UVI hos kvinder, men evidensen hos ældre er mindre klar, og den mangler hos patienter

med KAD. Tranebærsaft i fortynding 1:4 kan forsøges i de tilfælde, hvor generne primært er lugtgener fra *E. coli*, idet tranebærsaft i visse tilfælde kan nedsætte antallet af *E. coli* og dermed muligvis også graden af lugtgener.

Urinvejsdesinficerende midler som methenamin (Haiprex) virker kun i sur urin, og det er derfor nødvendigt at kontrollere urinens pH. *Proteus*, *Klebsiella* og *Pseudomonas* medfører basisk urin, som ikke kan surgøres selv ved indgift af store doser surgørende midler.

Referencer

Se artikel med referencer på www.irf.dk.

Medicin i lægetasken

Af Preben Holme*

På nær enkelte præparater findes der ikke præcise krav til indholdet af medikamenter i lægetasken. Her er et forslag til, hvad lægetasken kan indeholde. Sammensætningen må bero på, hvad der anses for nødvendigt med henblik på at klare almindeligt forekommende akutte situationer i såvel dagtid som vagttid, men vil også afspejle de lokalt vedtagne retningslinjer for den lægelige service i vagten. Der kan derfor være geografiske forskelle, der også afspejler nær-

heden til sygehuse og lægevagtskonsultationer. Der kan også være forskel på de medikamenter, der anses for at være hensigtsmæssige at medbringe hos de kørende læger og de læger, der betjener lægevagtskonsultationerne.

Antibiotika

Listen er sammensat på baggrund af aktuelle anbefalinger for rationel antibiotikaterapi:

- Phenoxymethylpenicillin dels om tabletter og dels som granulat til oral suspension



* Praktiserende læge i Stenløse.

- Benzylpenicillin til injektion samt solvens
- Dicloxacillin
- Amoxicillin med clavulansyre
- Ceftriaxon/cefotaxim
- Roxythromycin
- Sulfamehizol
- Pivmecillinam

Kommentarer

Phenoxymethylpenicillin er førstevalg til bakterielle luftvejsinfektioner bortset fra eksacerbationer ved KOL, hvor man i dag anbefaler amoxicillin med clavulansyre som førstevalg. Det kan dog diskuteres, idet der kun yderst sjældent vil være brug for akut anvendelse af dette. Akut eksacerbation af KOL skal ikke altid antibiotikabehandles. Der foreligger ikke kliniske randomiserede studier, der sammenligner antibiotiske behandlinger. I lægevagten må det være hensigtsmæssigt at rette behandlingen mod de mest virulente bakterier (pneumokokker).

Dicloxacillin i lægevagten kan diskuteres, men kan ud fra en service-mæssig betragtning være hensigtsmæssigt til behandling af udbredt impetigo.

Cefalosporinerne er medtaget på baggrund af et pålæg fra Sundhedsstyrelsen med henblik på at kunne iværksætte umiddelbar behandling på mistanke om purulent meningitis hos patienter med kendt penicillinallergi.

Såvel sulfamehizol som pivmecillinam er medtaget med henblik på at kunne behandle såvel simpel cystitis som komplicerede urinvejsinfektioner.

Analgetika

- *Svage analgetika*
 - Paracetamol
 - Ibuprofen

- Diclofenac (suppositorier og injektion)
- *Opioider*
 - Morfin (tabletter og injektion)
 - Ketogan (suppositorier)
 - Tramadol?

Kommentarer

Sortimentet giver mulighed for rationel behandling af akutte smertetilstande, akutte benigne smerter og gennembrudssmerter hos patienter med kroniske benigne og maligne smertetilstande. Det kan diskuteres, om der er behov for tramadol.

Skal lægetasken indeholde triptaner? Det må forventes, at egen læge har taget stilling til evt. triptanbehandling hos patienter med kendt migræne, og at de så er forsynet med denne medicin. Det synes umiddelbart ikke hensigtsmæssigt, at lægevagten skal anfaldsbehandle med triptan. I det nyligt vedtagne referenciprogram for behandling af hovedpinesygdomme hører triptanbehandling med til 2. trin af anfaldsbehandlingen. Det må derfor afhænge af det fastlagte serviceniveau i lægevagten.

Psykofarmaka

- Diazepam (rektalvæske og injektion)
- Oxazepam (tabletter)

Kommentarer

Benzodiazepiner skal bortset fra ved feberkræmper normalt ikke bruges i lægevagten. Der kan dog være akutte krisesituationer, hvor enkeltdosis kan være hensigtsmæssig.

Antiemetika

- Metoclopramid (suppositorier og injektion)

Antiallergika og astmamidler

- Antihistamin fx cetirizin
- Clemastin (injektion)
- Adrenalin
- Terbutalin (injektion)
- Methylprednisolon (Solu-Medrol)

Kommentarer

Med disse midler er det muligt, at behandle akutte allergiske sygdomme (anafylaktisk shock, status asthmaticus, urticaria). Methylprednisolon er desuden til anvendelse om muligt umiddelbart forud for første antibiotikumindgift ved mistanke til purulent meningitis.

Antiparkinsonmidler

- Biperiden (injektion)

I øvrigt

- Atropin (til brug ved forgiftning med stigminer)
- Glucagon (pulver + solvens)
- Lidocain (til lokalanalgesi, hvis lægevagten tager sig af småskader i konsultationen)

Der kan naturligvis skiftes ud og tilføjes afhængigt ikke mindst af det aftalte serviceniveau i regionen.