

## Urinodling

### Bakgrund

Urinvägsinfektion är en av de vanligaste infektionstyperna. De kan delas in på flera sätt, t ex som akut cystit (afebril UVI), febril UVI, akut pyelonefrit och urosepsis. Urinvägsinfektioner kan också klassificeras som t ex okomplicerad UVI som är UVI hos en individ som har normala urinvägar. Komplicerad UVI är UVI hos en individ med funktionella eller strukturella avvikelser i urinvägarna som genom försämrat urinavflöde disponerar för bakteriuri.

Sporadisk akut cystit hos kvinnor är den vanligaste typen av UVI medan recidiverande infektioner ofta är ett större kliniskt problem, liksom infektioner i övre urinvägarna. Antibiotikaresistens hos de gramnegativa stavar som är en vanlig orsak till urinvägsinfektion kan försvåra behandling. Vanligaste agens vid UVI är gramnegativa tarmbakterier som *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* och *Proteus mirabilis*. Vanliga grampositiva urinvägspatogener är enterokocker, *Staphylococcus saprophyticus* och *Aerococcus species*. *E. coli* dominerar i de flesta patientgrupper. Infektioner med *S. saprophyticus* förekommer speciellt på sensommar/höst hos kvinnor i fertil ålder.

### Provtagning

**Kastat prov** = mittstråleprov rekommenderas.

Urin, mittstråleprov, samlas upp i fabriksrent kärl och förs över till vacuumrör 5/4 mL med brun kork med hjälp av överföringsstrå. Alternativt används uppsamlingsbägare med inbyggd överföringskanyl. Vacuumröret fylls helt. Om full volym inte uppnås är minsta mängd för analys 2 mL. Observera att den bruna korken aldrig får tas av eller avlägsnas från röret. Så lång blåsinkubationstid som möjligt bör eftersträvas, mer än 4 timmar eller helst morgonurin. Blåsinkubationstid bör anges på remissen, i synnerhet vid kortare tid.

Kvinnor skall hålla isär blygdläpparna före provtagningen. Vid blödning eller flytning införs en tampong i slidan. Män för tillbaka förhuden. Patienten kissar först lite i toaletten och för därefter in en plastbägare i strålen (mittstråleprov). Hos sängliggande patienter tvättas och torkas området kring uretra-mynningen före provtagning. Hos kvinnor placeras en

kompress i slidmynningen. Låt patienten urinera på ett nydesinfekterat bäcken (alternativt ”fabriksren” plastpåse dvs vit soppåse på rulle) och urinen överförs genast till ett vakuurnör med brun kork.

Vid provtagning från barn skall urin EJ tas direkt ur pottan. Istället skall en fabriksren plastbägare placeras i pottan för provuppsamling.

## KAD

Vid provtagning från KAD är det viktigt att urinprovtagningen sker på ett aseptiskt sätt för att inte förorena urinen. Ett prov från en nysatt kateter ger ett mer representativt odlingsresultat jämfört med prov från en kateter som suttit en tid. KAD under längre tid än 1–2 veckor medför ofta bakteriuri med flera olika bakteriearter. Överväg därför byte av kateter innan provtagning. Ta provet enligt något av nedanstående sätt. Lokala föreskrifter kan förekomma för vissa patientkategorier. Stäng slangen till urinuppsamlingspåsen ½-1 timme före provtagning. Vid behov kan denna tid kortas, till exempel när man snabbt vill kunna påbörja antibiotikabehandling. Minsta mängd för analys är 2 ml.

1. Ta prov från katetern med steril kanyl och spruta (endast silikon- och latexkatetrar). Se tillverkarens bruksanvisning. Katetern tvättas med 70% sprit eller klorhexidinsprit på ett område nedanför förgreningsstället. Låt spriten lufttorka. Punktera kateterslangen med steril kanyl och överför prov till ett vakuurnör med brun kork.
2. Ta urinprovet genom att ta bort urinuppsamlingspåsen från katetern. Detta förfaringssätt har en ökad risk för kontamination och ska bara användas när ovanstående alternativ ej är möjligt. Desinfektera kopplingen ordentligt med 70% sprit eller klorhexidinsprit. Låt spriten lufttorka. Ta bort urinuppsamlingspåsen. Släpp klämman, låt urinen rinna ner direkt i fabriksrent kärl. För över urinen till ett vakuurnör med brun kork. Sätt på en ny oanvänd urinuppsamlingspåse, den gamla påsen ska inte återanvändas.

Kateterspets från urinkateter rekommenderas inte för odling.

**Tappat prov**

Hos inkontinenta kan engångskateterisering vara enda möjligheten till ett representativt prov. Observera att gelen är antibakteriell och kan påverka odlingsresultatet.

**Prov i påse**

Vid provtagning från blöjbarn: Flickor tvättas framifrån och bakåt och torkas. Pojkar tvättas genom att ljummet vatten spolats på och under förhuden med en 10 ml spruta.

Övervaka barnet och fånga urinen i ren plastmugg när barnet kissar. Alternativt kan en särskild påse användas men detta innebär större risk för kontamination. En urinuppsamlingspåse fästs och barnet ses till var 15:e till 20:e min. Har barnet inte kissat inom 1 timme, upprepas tvättningen och ny urinuppsamlingspåse fästs. Urin förs genast över till vacuumrör med brun kork.

**Blåspunktion**

Vid blåspunktion av vuxna och spädbarn aspireras provet sterilt från blåsan och överförs till vacuumrör med brun kork.

Urin som tas i samband med cystoskopi räknas som sterilt prov från blåsan.

**Svar/Tolkning/Bedömning**

De flesta prov, både med och utan växt, kan slutsvaras första vardagen efter ankomst till laboratoriet. På vissa prover behövs kompletterande analyser för art- och resistensbestämning, vilket tar ytterligare minst ett dygn.

Signifikant växt i kastad urin semikvantifieras i enheten colony forming units, CFU, per mL urin. Även CFU/L förekommer.

Sparsam växt =  $10^3$  CFU/mL

Måttlig växt =  $10^4$  CFU/mL

Riklig växt  $\geq 10^5$  CFU/mL

**Metodik/mätprincip**

Odling på olika medier för att påvisa kliniskt relevanta bakterier och jästsvamp. Vid bedömningen tas hänsyn till bakterieart och mängd, antal olika arter, provtagningslokal och kliniska uppgifter om patienten.

**Referenslitteratur**

Referensmetodik: Urinvägsinfektioner/bakteriuri, 2:a upplagan 2000, SMI.

UK Standards for Microbiology Investigations B 41: Investigation of urine, Public Health England 2019. [www.gov.uk](http://www.gov.uk)

[vardprogram-uvi-201106.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/411106/wardprogram-uvi-201106.pdf) ([infektion.net](http://infektion.net))