

## 7 Prov som patienten ger/tar själv

### 7.1. Frekvens och betydelse av problem förknippade med självprovtagning

**Fäst uppmärksamhet vid vägledningen av patienten beträffande att ta sina egna prov, eftersom**

- **patientens självprovtagningar trots personalens vägledning sannolikt ofta innehåller brister. (B)**

I de urinprov som patienterna själva samlade in under 24 timmar, förekom brister i 11,5 procent av proven (130/997) före utbildning av de vägledande vårdarna. De utbildade, vägledande vårdarna instruerade patienter vidare, varvid andelen brister i urininsamling minskade med 8,6 procent (76/807;  $p = 0,04$ ). Den mest betydande förändringen skedde i anteckningen av volymen på dygns mängden urin: 63 brister före interventionen, men endast ett fall efteråt ( $p < 0,001$ ). Otillförlitliga insamlingar, bedömda enligt volymkriterierna för dygns mängden urin förekom i 6,3 procent av fallen.

I en spansk kvasiexperimentell interventionsstudie<sup>1</sup> undersöktes effekten av utbildningsintervention som laboratorieexperter erbjöd vårdpersonalen, på tillförlitligheten i insamlingen av dygns mängden urin. I utbildningsinterventionerna utbildades vårdare i att förbättra tillförlitligheten i patienternas 24 timmars urininsamling, som bedömdes med hjälp av den beräknade referensändringen (RCV, reference change value): om den insamlade provvolymen avvek från patientens tidigare insamlade volym mindre än referensändringen på +/- 54,5 procent, ansågs insamlingen vara tillförlitlig. En avvikelse som var större än referensändringen tolkades som en bristfällig urininsamling. I en enkätundersökning som gjordes bland samma patienter fick man svar från 302 patienter, varav 97 (32 %) uppgav att problem fortfarande förekom i den egna urininsamlingen. Publikationen går inte närmare in på detalj om problemen.

**Studiens kvalitet:** Hög (JBI 8/8)

**Evidensstyrka:** 2d

**Relevans för den finländska befolkningen:** God

**Kommentar:** I Finland registreras volymen för dygns mängden urin i databasen för insamlade urinprov vid mottagning av provet. Undersökningen lär åtminstone hjälpa till att identifiera patientens väsentliga problem med att ge och samla in prov.

Av de prov av mittströmsurin som patienterna själva lämnade in på laboratoriet uppgick andelen kontaminerade prov till 15 procent (median;  $n = 127$  laboratorier). Andelen varierade märkbart, eftersom fördelningens variationsbredd var från 1 procent upp till 75 procent av alla mottagna urinprov.

Amerikanska CAP:s (College of American Pathologists) enkätundersökning<sup>2</sup>, som skickades till 127 kliniska laboratorier i USA och Kanada, undersökte den mikrobiologiska kvaliteten på mittströmsurinprov och urinprov med engångskateter ( $n =$  uppgifter om 14 739 mittströmsurinprov och till dem hörande bakgrunds information). Av proven var 75 procent från kvinnor och 43 procent ankom till laboratoriet med transport. Resultaten baseras på laboratoriernas egna meddelanden om proven, vilket kan påverka de uppgivna uppgifterna eller deras bakgrund.

**Studiens kvalitet:** God (JBI 6/8)

**Evidensstyrka:** 4b

**Relevans för den finländska befolkningen:** God, eftersom finländska laboratorier vanligen ger ut patientanvisningar för provtagningen, men patienterna handleds inte i tillräcklig utsträckning.

**Kommentar:** Tvärsnittsstudie genomförd av en tillförlitlig kvalitetsbedömningsorganisation, även om resultaten baserades på laboratoriernas meddelanden. Vid bedömning av kontamineringen av mittströmsurinprov måste man ta hänsyn till att en del beror på att urinvägarna har koloniserats med mikrober.

I de kvinnliga patienternas mittströmsurinprov konstaterades falska positiva svar i odlingar som genomförts som patientnära tester i 16 procent av fallen jämfört med odlingar genomförda på laboratorier. I samma patients prov på den första urinen gav 23 procent falska positiva svar, vilket påvisar vikten av mittströmsurinprov jämfört med prov på den första urinen. Andelen felaktiga resultat med infektionsmisstanke utförda med testremсор var motsvarande 25 procent och 33 procent jämfört med bakterieodling på laboratorium. Av falska positiva mikrobresultat var de vanligaste enterokocker vid urinröret. Hos de undersökta konstaterades på laboratorium betydande bakterietillväxt hos 52 patienter (44,4 %).

I en dansk kvasiexperimentell studie<sup>3</sup> utreddes effekten av engångsurinprovns kvalitet på odlingsresultaten hos kvinnliga patienter inom primärvården (n = 117). Patienterna utgjorde sina egna referenser genom att både på den första urinen och på mittströmsurinen lämna in prov, som patientnära tester i form av snabbtester och bakterieodling. Jämförelseförfarandet var odling i ett mikrobiologiskt laboratorium.

**Studiens kvalitet:** Hög (JBI 6/7)

**Evidensstyrka:** 2c

**Relevans för den finländska befolkningen:** God

**Kommentar:** Studie genomförd i nordisk öppenvårdsmiljö, där urinens bakterieodlingsresultat bedömdes tillförlitligt med hjälp av en europeisk rekommendation. Den första urinen och mittströmsurinen jämfördes i par hos samma patienter. Provtvätten beskrevs inte.

## 7.2. Förbättring av kvaliteten på patientens självprov

### Kvaliteten på prov som patienten själv tagit kan förbättras genom handledning, eftersom

- **redan utdelning av skriftliga anvisningar sänker kontaminationsgraden vid mittströmsurinprov. (C)**

Av de mittströmsurinprov som patienterna själva lämnade in på laboratoriet var medianandelen kontaminerade prov 15 procent av alla prov. Andelen kontaminerade prov bland jourpoliklinikernas prov var 23,3 procent, då patienterna inte hade fått skriftliga anvisningar, men 13,4 procent på de jourpolikliniker där skriftliga anvisningar delades ut ( $p < 0,01$ ).

Amerikanska CAP:s (College of American Pathologists) enkätundersökning<sup>2</sup>, som skickades till 127 kliniska laboratorier i USA och Kanada, undersökte den mikrobiologiska kvaliteten på mittströmsurinprov och urinprov med engångskateter (n = uppgifter om 14 739 mittströmsurinprov och till dem hörande bakgrundsinformation). Av proven var 75 procent från kvinnor och 43 procent ankom till laboratoriet med transport.

I studien undersöktes provens kontamineringsgrad, då kriteriet för en positiv bakterieodling var tröskelvärdet  $10^4$  härdar/ml. Av materialet utreddes även bakgrundsfaktorer relaterade till provens kontamineringsgrad, varav en var utdelning av skriftligt material till patienterna. Resultaten baserade sig på

laboratoriernas egna angivelser, vilket kan ha en inverkan på de angivna uppgifterna eller deras bakgrund.

**Studiens kvalitet:** God (JBI 6/8)

**Evidensstyrka:** 4b

**Relevans för den finländska befolkningen:** God, eftersom finländska laboratorier vanligen ger ut patientanvisningar för provtagningen, men patienterna handleds inte i tillräcklig utsträckning.

**Kommentar:** Tvärsnittsstudie genomförd av en tillförlitlig kvalitetsbedömningsorganisation, även om resultaten baserades på laboratoriernas meddelanden. Vid bedömning av kontamineringen av mittströmsurinprov måste man ta hänsyn till att en del beror på att urinvägarna har koloniserats med mikrober.

## **Säkerställ att den som lämnar in ett självprov har förstått det detaljerade innehållet i anvisningarna som givits, eftersom**

### ➤ **enbart att se en videoanvisning inte minskar kontamineringsgraden vid urinprov. (C)**

Att se en illustrerande videoanvisning i närvaro av mottagningsassistenten minskade inte kontamineringsgraden i odlingarna som gjorts på engångsurinprov bland jourpoliklinikens patienter. Andelen kontaminerade urinprov bland prov inlämnade av kvinnliga patienter som sett instruktionsvideon var 32 procent och hos kontrollgruppen 22 procent. Bland manliga patienter var motsvarande siffror 7 procent och hos kontrollgruppen 18 procent.

I en amerikansk prospektiv interventionsstudie<sup>5</sup> (n = 257 jourpatienter) undersöktes hurdan effekt på provkvaliteten en instruktionsvideo om att ge mittströmsurinprov har, eftersom andelen kontaminerade urinprov på sjukhusets jourpoliklinik hade varit upp till 30 procent. Patienterna i interventionsgruppen ombads se videon i närvaro av en mottagningsassistent före lämnande av mittströmsurinprov. Kvaliteten på de mottagna proven jämfördes med kontamineringsgraden i tidigare inlämnade stickprov på parkontrollprov.

**Studiens kvalitet:** God (JBI 6/8)

**Evidensstyrka:** 2d

**Relevans för den finländska befolkningen:** Måttlig (kulturskillnader förekommer)

**Kommentar:** Forskarna är inte på det klara med orsaken till misslyckandet. Instruktionsvideons noggranna anatomiska innehåll kvarblev enligt publikationens bild på nivån "rengör dig själv" (eng. "clean yourself"), vilket uppenbarligen inte räcker som anatomisk handledning gällande kvinnliga patienters mittströmsurinprov.

### ➤ **genom att kombinera olika handledningsmetoder uppnås de bästa resultaten till exempel gällande kvaliteten på upphostningsprov. (C)**

Unga och vuxna patienters upphostningsprov för att konstatera tuberkulos förbättrades jämfört med icke-handledda patienters, genom att ge handledning vid självprov innan tuberkulosprov inlämnades, efter att ha fått handledning och genom handledning av en fysioterapeut (OR 1,6; 95 % CI 1,3–2,0; p < 0,0001). Med bara handledning var OR 1,4 (95 % CI 1,2–1,6). Det bästa handledningsresultatet uppnåddes genom att kombinera anvisningar, observation och handledning av fysioterapeut jämfört med ingen handledning alls, varvid OR var 1,6 gånger så hög (1,3–2,0; p < 0,0001).

I den systematiska översikten och metaanalysen<sup>6</sup> analyserades faktorer som har inverkan på den representativa kvaliteten på icke-invasiva upphostningsprov

inom tuberkulosdiagnostik (mikroskopi och tuberkulosodling) jämfört med ett slumpmässigt engångsprov från 23 studier åren 1959–2017. Översikten behandlade totalt 8 967 deltagare och 19 252 upphostningsprov. Resultaten analyserades parvis och med nätverksanalys.

**Studiens kvalitet:** Hög (JBI 11/11)

**Evidensstyrka:** 2b

**Relevans för den finländska befolkningen:** Måttlig

**Kommentar:** Kvaliteten på patientens upphostningsprov förbättrades uppenbarligen då patienten fick handledning i förfarandet, såvida provet inte lyckades genom att enbart ge anvisningen.

## Utnyttja aktuella och illustrerande kommunikationssätt i handledningen av patienten, eftersom

### ➤ kulturanpassat handledningsmaterial förbättrar kvaliteten på patientens självprov som komplement till anvisning som ges av en yrkeskunnig person. (C)

En instruktionsvideo, som anpassats till den östafrikanska kulturen, förbättrade märkbart andelen positiva tuberkulosprov inom mikroskopi (56 %; 95 % CI 46–66 %) jämfört med kontrollgrupperna, som endast fick muntlig handledning (23 %; 95 % CI 15–33 %;  $p < 0,0001$ ). Äldre patienter följde anvisningarna noggrannare än yngre patienter.

I en tanzanisk randomiserad interventionsstudie<sup>7</sup> med internationellt understöd utreddes instruktionsvideons effekt på givande av upphostningsprov inom tuberkulosdiagnostik. Interventionsgruppen ( $n = 100$  patienter) tittade på instruktionsvideon, vars illustrationer och förklaringar kontrollerades med lokala personer för att säkerställa meddelandets begriplighet. Kontrollgruppen ( $n = 100$  patienter) fick muntliga anvisningar.

**Studiens kvalitet:** Hög (JBI 10/11)

**Evidensstyrka:** 1c

**Relevans för den finländska befolkningen:** Måttlig

**Kommentar:** En förändring som uppnås med en bra intervention är mycket betydande, då utgångsläget är lågt och sjukdomen farlig. Resultatet har betydelse ur perspektivet för den globala hälsokommunikationen. Instruktionsvideon har tack vare den låga kostnaden betydelse för stora patientgrupper på en global nivå.

Instruktioner av vårdare som ges med förenklat språk hade ingen betydande inverkan statistiskt sett på mängden tuberkulospositiva mikroskopifynd ( $n = 138$ ;  $p > 0,05$ ; McNemars test). Handledningen av vårdare förbättrade dock provens analytiska kvalitet (andelen patienter som lämnade en provvolym om  $> 5$  ml ökade +10 %;  $p < 0,007$  och andelen som lämnade mucopurulenter som innehåller inflammatoriska celler ökade med +10 %;  $p = 0,016$ ).

I den kvasiexperimentella studien i brasilianska Amazonas område<sup>8</sup> undersöktes påverkan av en av sjukskötare given provtagningshandledning, på kvaliteten på upphostningsprovet. Samma patienter ( $n = 138$ ) ombads lämna ett upphostningsprov för tuberkulosdiagnostik såväl innan som efter att sjukskötaren gav handledning.

**Studiens kvalitet:** God (JBI 7/9)

**Evidensstyrka:** 2d

**Relevans för den finländska befolkningen:** Måttlig, lämplig för specialgrupper

**Kommentar:** Den ringa sampelstorleken fungerade exemplariskt. I publikationen hittades med den nya handledningen förutom 17 tidigare patienter även tre nya fall, varvid 18 procent fler patienter fick vård. Detta var ännu inte statistiskt sett betydande.

## Källor

1. Tormo C, Lumbreras B, Santos A, Romero L, Conca M. 2009. Strategies for improving the collection of 24-hour urine for analysis in the clinical laboratory: redesigned instructions, opinion surveys, and application of reference change value to micturition. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine* 133, 1954–1960. (på engelska)
2. Bekeris LG, Jones BA, Walsh MK, Wagar EA. 2008. Urine culture contamination. A College of American Pathologists Q-Probes Study of 127 laboratories. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine* 132, 913–917. (på engelska)
3. Hoelmkjaer P, Bjerrum L, Mäkelä M, Siersma V, Holm A. 2019. Sampling of urine for diagnosing urinary tract infection in general practice - First-void or mid-stream urine? *Scandinavian Journal of Primary Health Care* 37, 113–119. (på engelska)
4. Teo S, Cheek JA, Craig S. 2016. Improving clean-catch contamination rates: A prospective interventional cohort study. *Emergency Medicine Australasia* 28(6), 698–703. (på engelska)
5. Jacob MS, Kulie P, Benedict C, Ordoobadi AJ, Sikka N, Steinmetz E, McCarthy ML. 2018. Use of a midstream clean catch mobile application did not lower urine contamination rates in an ED. *American Journal of Emergency Medicine* 36(1), 61–65. (på engelska)
6. Datta S, Shah L, Gilman RH, Evans CA. 2017. Comparison of sputum collection methods for tuberculosis diagnosis: a systematic review and pairwise and network meta-analysis. *The Lancet Global Health* 5(8), e760–e771. (på engelska)
7. Mhalu G, Hella J, Doulla B, Mhimbira F, Mtutu H, Hiza H, Sasamalo M, Rutaiwa L, Rieder HL, Seimon T, Mutayoba B, Weiss MG, Fenner L. 2015. Do instructional videos on sputum submission result in increased tuberculosis case detection? A Randomized Controlled Trial. *PLoS ONE* 10(9), e0138413. (på engelska)
8. Sicsu AN, Salem JI, Fujimoto LB, Gonzales RI, de Lucena Cardoso MS, Palha PF. 2016. Educational intervention for collecting sputum for tuberculosis: a quasi-experimental study. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* 24, e2703. (på engelska)