

Bruk av hurtigtester for påvisning av rusmidler i urin

Sammendrag

Bakgrunn. Det er økende interesse for bruk av hurtigtester for påvisning av rusmidler i urin.

Metode. Basert på egne erfaringer og vitenskapelig litteratur har vi gjort en vurdering av fordeler og ulemper ved slike tester. Hurtigtesting som metode er vurdert opp mot Sosial- og helsedirektoratets rundskriv om kvalitetsrutiner ved rusmiddeltesting.

Resultater. Den største fordel med hurtigtester er raske svar, vanligvis i løpet av 5–10 minutter. Ulempene er blant annet risikoen for falskt positive og falskt negative resultater, at det er en rekke rusmidler som det ikke kan testes for, samt at det er vanskelig å oppdage manipulering. Ifølge nasjonale retningslinjer kan hurtigtester brukes for å drive medisinsk diagnostikk, men de kan ikke brukes som eneste metode hvis et positivt testsvar kan danne grunnlag for sanksjoner som for eksempel tap av skoleplass, arbeid eller for-eldrerettigheter. Det stilles dessuten spesielle krav til hvordan testingen organiseres.

Fortolkning. Før man eventuelt tar i bruk hurtigtester må det vurderes om testprinsippet er forsvarlig å bruke i den aktuelle situasjonen. Man må sette seg nøye inn i hvordan den aktuelle testen fungerer, og det må finnes rutiner for oppfølging av positive funn.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Ketil Arne Espnes

ketil.espnes@legemidler.no

Olav Spigset

Avdeling for klinisk farmakologi
St. Olavs Hospital
7006 Trondheim

Gerd Jorunn Møller Delaveris

Jørg Mørland

Anne Smith-Kielland

Divisjon for rettsstoksikologi og rusmiddelforskning
Nasjonalt folkehelseinstitutt

De siste årene har leger fått flere og flere oppgaver i utredning, diagnostikk, behandling og sekundærforebygging av rusmiddelproblemer. Rask diagnostikk av inntak av rusmidler vil i mange sammenhenger være nyttig. Det er derfor naturlig at bruken av hurtigtester, det vil si tester der man i løpet av minutter får svar på om urin eller spytt inneholder et rusmiddel eller ikke, omfattes med stor interesse. I denne artikkelen vil vi se på fordeler og ulemper ved bruk av hurtigtester for å påvise rusmidler i urin.

Metode

Artikkelen bygger på egne erfaringer med bruk av hurtigtester og andre typer tester for påvisning av rusmidler i urin, samt på vitenskapelig litteratur og annen informasjon om emnet som er samlet i årenes løp. Informasjon om spesifikke produkter er hentet fra Internett og fra informasjonsskriv og bruksanvisninger som følger med hver enkelt test.

Prinsipper for påvisning

Hurtigtester bygger på immunologiske prinsipper i form av antigen-antistoff-reaksjoner på spesialpreparerte teststrimler. Det er enten rusmidlet i seg selv eller en metabolitt av dette som påvises. For enkelthets skyld skiller vi ikke mellom moderstoff og metabolitt når vi bruker begrepet «rusmiddel» i teksten nedenfor.

I hurtigtestene konkurrerer rusmiddel som er tilsatt i testen på forhånd med eventuelt rusmiddel i urinprøven om binding til antistoffet. Dette synliggjøres ved en fargeforandring. De fleste testene på det norske og det skandinaviske markedet gir en farget stripe når testen er negativ (ingen rusmidler i urinen) og intet utslag når testen er positiv (rusmiddel påvist i urinen) (fig 1). De fleste testene har i tillegg et kontrollområde der det dannes en farget linje hvis urinen er tilfredsstillende sugd opp. Denne må være til stede for at testresultatet skal være gyldig.

Det finnes også en type tester som gir farget stripe ved positiv test og intet utslag ved negativ test. Prinsippet bak denne typen tester omtales ikke nærmere her.

Utforming og pris

Det er få produsenter av antistoffer på verdensmarkedet. Disse leverer sine produkter til leverandører, som markedsfører testene under eget navn. I tillegg kan testene distribueres videre til forhandlere under det samme eller et annet navn. Dermed vil forskjellige firmaer kunne selge det som egentlig er ett og samme produkt under hvert sitt merkenavn.

Det finnes hurtigtester hvor det kun undersøkes for ett rusmiddel, og det er tester der man kan påvise flere rusmidler samtidig. Med noen tester er det mulig å detektere inntak av inntil ti ulike enkeltstoffer eller stoffgrupper. Produktene har forskjellig utforming. Det vanligste er brikker der urin pipetteres opp i en appliseringsbrønn, men det kan også være strimler som dyppes i urinen. Noen tester er integrert i et beger designet for å ivareta prøvesikring. En eventuell positiv prøve kan sendes videre til et laboratorium for å få utført en bekreftende analyse uten at den er berørt av prøvetaker. Enkelte tester har også en innebygd temperaturavleser for å dokumentere at urinen kommer rett fra urinblæren og ikke er fortynnet med vann fra springen etterpå.

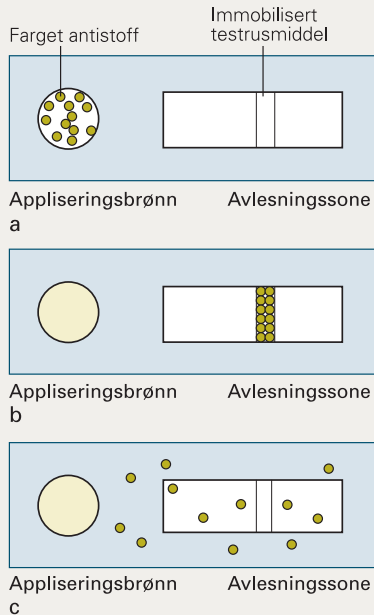
De enkleste produktene koster i størrelsesorden 40–80 kroner for tester for ett stoff, 90–120 kroner for tester med tre ulike stoffer, 120–200 kroner for tester med fem ulike stoffer, og 200 kroner eller mer for tester med ti ulike stoffer. Tester integrert i



Hovedbudskap

- Den største fordel med hurtigtester er at man får et raskt svar
- De viktigste svakhetene er risikoen for falskt positive og falskt negative resultater samt at det er en rekke rusmidler som testene ikke fanger opp
- Før man tar i bruk hurtigtesting, må man sette seg nøye inn i hvordan testen fungerer og lese bruksanvisningen grundig
- Det må alltid finnes rutiner for oppfølging av positive funn

Figur 1



Prinsippskisse av hvordan de fleste av de hurtigtestene som er tilgjengelige i Norge virker. a) Før tilsetning av urin. Det fargede antistoffet er samlet i appliseringsbrønnen, mens det er immobilisert rusmiddel i avlesningsfeltet. b) Tilsetning av urin uten rusmiddel. Det fargede antistoffet transporteres med urinen til avlesningsfeltet. Her bindes det fargede antistoffet til det immobiliserte rusmidlet, noe som fremkommer som en synlig farget linje. Testen er negativ. c) Tilsetning av urin med rusmiddel. Det fargede antistoffet binder til rusmidlet i urinen og antistoff-rusmiddelkompleksene transporteres med urinen til avlesningsfeltet. Fordi det fargede antistoffet allerede er bundet til rusmidlet i urinen, vil det ikke bindes til det immobiliserte testrusmidlet i avlesningssonen. Det dannes ingen farget linje, og testen er positiv

beger og tester med temperaturavlesere er dyrere – i størrelsesorden 200–300 kroner for tester med 5–6 ulike stoffer.

Avlesningen må alltid gjøres etter bruksanvisningen. Tidsintervallet fra urinapplisering til avlesning er som regel 5–10 minutter. Hvis det anbefalte intervallet overskrides, må testen underkjennes. Testene er merket med utløpsdato. Holdbarheten er gjerne 1,5–2 år regnet fra produksjonsdato, forutsatt korrekt oppbevaring, vanligvis i romtemperatur.

Tekniske forhold

Alle tester har angitte påvisningsgrenser for de rusmidlene som hver enkelt test kan påvise. Med påvisningsgrense menes den konsentrasjonen som det aktuelle stoffet må ha i urinen for at testen skal skifte fra å være negativ til å bli positiv. Disse grensene er i hovedsak valgt i henhold til amerikanske retningslinjer (1, 2) (tab 1).

For opiater og cannabis finnes det tester med forskjellige påvisningsgrenser (e-tab 1). Valg av påvisningsgrense vil ha betydning for fortolkningen av svaret. Tester med høy påvisningsgrense fanger kun opp brukere som har tatt stoffet i høye doser og slår ut positivt i et kortere tidsrom etter inntak enn tester med lavere påvisningsgrense. Ved bruk av tester med lavere påvisningsgrense vil flere prøver bli positive, og de vil være positive over et lengre tidsrom etter inntak av rusmidlet. En test med påvisningsgrense for opiater på 2 000 ng/ml vil kunne påvise inntak av en rusgivende dose heroin eller morfin kort tid før testingen. En test med påvisningsgrense på 300 ng/ml vil i tillegg bli positiv etter inntak av kodein og etylmorfin i terapeutiske doser, og vil også kunne bli positiv etter inntak av valmuefrø (f.eks. på rundstykker eller knekkebrød), som kan inneholde morfin i små mengder.

For cannabis kan påvisningsgrensen være 50 eller 100 ng/ml. Med lav påvisningsgren-

se kan testresultatet være positivt i flere uker, i sjeldne tilfeller i opptil flere måneder etter siste inntak hos personer som har brukt cannabis regelmessig (3).

Presisjon rundt påvisningsgrensen

Hurtigtester kan gi positivt utslag ved konsentrasjoner under påvisningsgrensen og negativt utslag ved konsentrasjoner over grensen. Dette kan skyldes flere forhold.

Kalibreringen er ofte mindre nøyaktig for hurtigtester enn for de analysemetodene som brukes i laboratorier. Bruk av positive og negative kontroller ved testing vil kunne avsløre dette, men det er dyrt og kan være vanskelig å få til i praksis. Siden kontroll av én enkelt hurtigtest i en produksjonsserie ikke nødvendigvis gjelder for alle hurtigtestene i samme produksjon, kan man heller ikke være sikker på at resultatet fra en slik kontroll gjelder for tester som senere utføres hos pasienter/klienter.

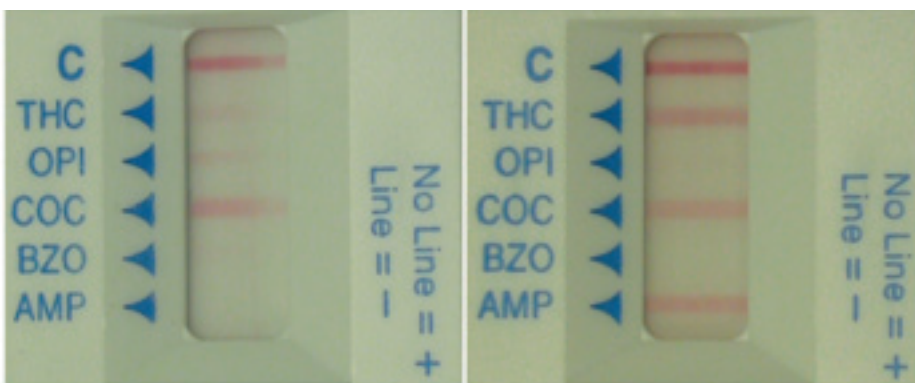
Fargeomslaget som skiller mellom negativ og positiv test er ikke absolutt. I bruksanvisningen for tester som skal gi en farget linje når det ikke er rusmiddel i urinen, står det ofte at selv om det bare er en antydning til farget linje, skal resultatet tolkes som negativt. Likevel kan dette være svært vanskelig i praksis. Vi har erfaring for at det ikke sjelden oppstår grensetilfeller der ulike personer tolker resultatene forskjellig (fig 2). Videre kan det variere mellom de ulike stoffene i én og samme hurtigtest hvor tydelig fargeomslaget er, noe som også kan gi tolkningsproblemer hvis dette ikke er kjent for avleseren.

Kryssreaksjoner, falskt positive og falskt negative resultater

Siden testene er basert på immunologiske prinsipper med antigen-antistoff-reaksjoner er det en ikke ubetydelig risiko for både falskt positive og falskt negative resultater.

Kryssreaksjoner kan forekomme og gi falskt positive resultater. Mirtazapin og citalopram kan gi utslag på benzodiazepiner i visse tester (4). Folkodin (finnes i Tuxi, Tuxi forte og Tuxidrin), et opiat uten rus-effekt, kan gi positivt utslag på opiater i mange av hurtigtestene i inntil et par uker etter inntak. Det er også eksempler på at svært høye konsentrasjoner av rusmiddel i urin kan gi manglende utslag, noe som er rapportert for amfetamin og cannabis (5) og vi selv har observert for oksazepam. Oksykodon og opioider som metadon, buprenorfin, petidin og fentanyl er kjemisk sett så forskjellige fra naturlig forekommende opiater at de ikke gir utslag på opiattesterne.

Innenfor gruppen sentralstimulerende aminer finnes det mange beslektede stoffer som det er ønskelig å fange opp med hurtigtesting. I så måte kan kryssreaksjoner mellom nær beslektede stoffer som amfetamin, metamfetamin og ecstasy (3,4-metylendioksymetamfetamin, MDMA) være ønskelig. Det er imidlertid vanskelig å finne tester som påviser både amfetamin, metam-



Figur 2 Eksempel på avlesning av hurtigtest. To hurtigtester som er avlest av to personer uavhengig av hverandre. C = kontrollfelt, THC = cannabis, OPI = opiater, COC = kokain, BZO = benzodiazepiner, AMP = amfetamin. Testen til venstre tolket begge avleserne som positiv på AMP og negativ på THC, OPI og COC, men den ene avleseren tolket BZO som positiv, den andre tolket BZO som negativ. Testen til høyre tolket begge avleserne som positiv på BZO og negativ på THC, COC og AMP, men den ene tolket OPI som positiv, den andre som negativ. Kontrollanalyser med kromatografisk metodikk viste at urinen i testen til venstre inneholdt amfetamin, oksazepam og klonazepam. I tillegg ble det funnet karisoprodol og buprenorfin. Urinen i testen til høyre inneholdt oksazepam, men ingen opiater. I tillegg ble det funnet zopiklon

Tabell 1 Oversikt over de vanligste påvisningsgrensene for hurtigtester i urin¹

Stoff	Påvisningsgrense (angitt i ng/ml) ²
Amfetamin	1 000 ³
Buprenorfin ⁴	10
Cannabis ⁵	50 eller 100
Dekstropropoksyfen ⁴	300
Ecstasy (MDMA ⁶)	500
Fensyklidin («englestøv»)	25
Kokain ⁷	300 ⁸
Metadon	300
Metamfetamin	1 000
Morfin ⁹ (opiat)	300 eller 2 000
Oksykodon ⁴	100
Oksazepam ¹⁰ (benzodiazepiner)	300 ¹¹

¹ Tabellen viser påvisningsgrenser i urin angitt i ng/ml. Urinkonsentrasjoner kan ikke sammenholdes med serumkonsentrasjoner, da de fleste misbruksstoffer oppkonsentreres i urin. Urinkonsentrasjonen avhenger også av hvor tynn urinen er. Ved serumkonsentrasjonsmålinger vil svarene i Norge angis i nmol/l eller µmol/l. For vurdering av pågående terapi må det alltid brukes serumkonsentrasjonsmålinger. Urinprøver kan kun brukes som dokumentasjon på at et stoff er inntatt

² Ved bruk av kromatografiske/massespektrometriske metoder kan man for enkelte stoffer lett oppnå lavere påvisningsgrenser enn dem som er angitt i tabellen. Dette kan likevel være misvisende, da hurtigtester er basert på immunologiske metoder der kryssreaksjoner f.eks. med metabolitter kan bidra til at den reelle konsentrasjonen av det aktuelle stoffet kan være lavere enn det som er angitt som påvisningsgrense

³ 300 ng/ml i enkelte tester. Varierende grad av kryssreaktivitet med metamfetamin og MDMA

⁴ Kun tilgjengelig i noen få tester

⁵ Påvises som metabolitten (11-nor- Δ^9 -tetrahydrocannabinol-karboxylsyre

⁶ MDMA = 3,4-metylendioxyamfetamin. Kan påvises i høyere konsentrasjon i visse amfetamin-tester

⁷ Påvises som metabolitten benzoyllegonin

⁸ 150 ng/ml i enkelte tester

⁹ Varierende grad av kryssreaktivitet med andre opiat

¹⁰ Varierende grad av kryssreaktivitet med andre benzodiazepiner. Annen kalibreringssubstans enn oksazepam finnes i noen tester

¹¹ 200 ng/ml i enkelte tester

fetamin og ecstasy med tilstrekkelig følsomhet i én og samme analyse. Derfor tilbyr nå mange produsenter egne tester for ecstasy. Metamfetamin kryssreagerer med amfetamin kun i noen tester. I de andre testene er metamfetamin vanligvis ikke med som separat analyse. Til tross for at det særlig er i USA og i Østen at metamfetamin brukes, påviser vi regelmessig dette stoffet i urinprøver med andre testmetoder. Av uønskede kryssreaksjoner på amfetamintester er det særlig falskt positive tester etter inntak av efedrin og i noen tilfeller også fenylpropamolamin (finnes i preparatet Rinexin) som er verdt å nevne.

Benzodiazepiner er den kanskje mest problematiske stoffgruppen i forhold til risiko for falskt negative resultater. Det er vanligvis oksazepam som benyttes som kalibreringssubstans i benzodiazepintestene. Med

de påvisningsgrensene som eksisterer vil testene ofte ikke kunne påvise benzodiazepiner (eller -metabolitter) som finnes i relativt lave konsentrasjoner i urinen, som f.eks. flunitrazepam, nitrazepam og klonazepam, selv om de aktuelle midlene er tatt i supratherapeutiske rusgivende doser.

Hurtigtester påviser opiat og benzodiazepiner på gruppenivå. En positiv test på benzodiazepiner vil dermed kun bety at det er inntatt ett eller flere stoffer i gruppen benzodiazepiner, den forteller ingenting om hvilket spesifikt stoff som er inntatt. En person som får forskrevet et benzodiazepin (f.eks. oksazepam) legalt, kan dermed samtidig innta andre benzodiazepiner, uten at dette er mulig å detektere. Tilsvarende gjelder for opiat.

Med dagens hurtigtester kan man ikke påvise stoffer som zopiklon, karisoprodol eller gammahydroksybutyrat (GHB).

Tynn urin

En hurtigtest tar ikke hensyn til om urinen er konsentrert eller tynn. Etter et høyt væskeinntak kan prøven derfor bli falskt negativ. Hvis urinen er konsentrert, kan stoffet påvises i lengre tid enn hvis den er tynn. Dette er det særlig viktig å være oppmerksom på ved testing for cannabis, som er det rusmidlet som har langsamst utskilling. Her kan man risikere at en positiv test som etterfølger en negativ test ikke nødvendigvis er forårsaket av nytt inntak. Det kan skyldes at urinen i den første prøven var så tynn at testresultatet ble negativt til tross for at cannabis var til stede, mens urinen i den siste prøven igjen er mer konsentrert (6).

Sammenliknende studier mot andre testprinsipper

I flere studier har man sammenliknet ulike hurtigtester med det som anses å være gullstandard i rusmiddelanalyse – gasskromatografi med massespektrometri (GC-MS).

I en studie viste åtte ulike hurtigtester samlet sett relativt god nøyaktighet («accuracy»), dvs. summen av antall sanne positive og sanne negative prøveresultater delt på det totale antall prøver. Nøyaktigheten var 93–99 % for amfetamin, 97–99 % for cannabis, 94–98 % for opiat og 90–98 % for benzodiazepiner (4). I en annen studie (5) fant man at sensitiviteten og spesifisiteten lå i området 83–100 % for åtte ulike tester. Resultatene var gjennomgående best for kokain og dårligst for cannabis. I ytterligere en studie (7) vurderte man fire ulike hurtigtester med hensyn på stoffkonsentrasjoner over, under og rundt påvisningsgrensen. Det ble funnet relativt store forskjeller i nøyaktighet og pålitelighet mellom de ulike testene, fremfor alt ved konsentrasjoner nær påvisningsgrensen.

Offisielle retningslinjer

Sosial- og helsedirektoratet utga i 2002 to reviderte rundskriv om kvalitetsrutiner ved rusmiddeltesting, IS-13/2002 (8) og IS-14/2002 (9).

Ramme 1

Fordeler og ulemper med bruk av hurtigtester for påvisning av rusmidler i urin

Fordeler

- Kort svartid – vanligvis 5–10 minutter
- Personen som testes kan selv overvåke avlesningsprosedyren
- Ingen personopplysninger gis til utenforstående (inklusive eksterne laboratorier)

Ulemper

- Det kan kun testes for et begrenset utvalg av rusmidler
- Det er en risiko for falskt positive og falskt negative resultater
- Testene gir kun kvalitative svar
- Det er forvirrende at de fleste testene gir en farget linje når testen er negativ og ingen linje når testen er positiv
- Fargeforandringene kan være subtile og vanskelige å tolke
- Det er lett å manipulere urinen for å få negativt resultat
- Testene er ikke juridisk holdbare og kan ifølge nasjonale retningslinjer ikke danne grunnlag for iverksetting av negative sanksjoner

Hurtigtester fyller i prinsipp metodekravene i IS-13/2002 (8), dvs. at de kan brukes i forbindelse med diagnostikk og behandling. Imidlertid stilles det i tillegg til krav til selve metoden også krav til organisering av analysevirksomheten, inklusive rutiner for kvalitetskontroll. Ved bruk av hurtigtester skal det alltid analyseres en negativ kontrollprøve før første prøve den aktuelle dagen. Hvis det forekommer positive analysefunn, skal det i tillegg analyseres en positiv kontrollprøve. Det er også et krav om at man skal delta i eksterne systemer for kvalitetskontroll.

Rundskrivet IS-14/2002 gjelder hvis prøveresultatet kan føre til for eksempel tap av skoleplass, arbeid eller foreldrerettigheter og inneholder et krav om at alle positive funn må bekreftes med en annen, uavhengig metode. Hurtigtester oppfylder kravene til screeninganalyse i henhold til dette rundskrivet dersom den bekreftende analysen utføres i samme eller i et nært samarbeidende laboratorium. Kravene om kontrollprøver ved bruk av hurtigtester som screeningmetode i slike tilfeller er de samme som i IS-13/2002. Hurtigtester oppfylder ikke kravene til bekreftende analyser i henhold til IS-14/2002, da slike analyser må gjøres med spesifikke, ikke-immunologiske metoder som ivaretar retts toksikologiske krav, slik som GC-MS eller væskechromatografi med massespektrometri

(LC-MS). Ved slik bruk er det også spesifikke krav til informert samtykke fra prøvegiver og til prøvetakingsprosedyrer, dokumentasjon og forsendelse mv. (9).

På denne bakgrunn er det viktig at man, før man tar hurtigtester i bruk, har tenkt gjennom hva man vil bruke testen til og hvilke begrensninger testen kan ha i forhold til dette. En generell beskrivelse av prøvetakingsrutiner ved rusmiddeltesting i urinen er tidligere presentert i Tidsskriftet (10).

Når kan hurtigtester være nyttig?

Bruk av hurtigtester kan være formålstjenlig fremfor alt når prøvetaker og/eller prøvegiver ønsker et hurtig svar.

I akuttmedisinske situasjoner der påvirkning av rusmidler er en aktuell differensialdiagnose, kan en hurtigtest bidra til raskere avklaring av situasjonen både ved somatiske og psykiske symptomer. Imidlertid kan en falskt negativ eller falskt positiv prøve forstyrre diagnostikken og i verste fall føre til at riktig behandling ikke blir igangsatt. En positiv hurtigtest forteller heller ikke noe om hvor mye stoff som er tatt inn eller når stoffet ble inntatt. Det er derfor ikke nødvendigvis slik at et positiv hurtigtest alltid er forklaringen på pasientens symptomer. Urintester kan være positive i dager og uker etter at de akutte effektene av rusmidlet er over (10).

Hvorvidt hurtigtester er den best egnede testmetoden i rutinesammenheng i behandlingsinstitusjoner for rusmisbrukere, avhenger av flere forhold. En viktig faktor er formålet med prøven. Som nevnt stilles det strenge krav til håndtering og oppfølging dersom prøven skal kunne danne grunnlag for iverksetting av alvorlige sanksjoner. I slike tilfeller vil det ofte være det enkleste at all analysevirksomhet, dvs. både den innledende screeninganalysen og eventuelle bekreftende analyser, skjer ved et laboratorium. I forbindelse med mistanke om aktuell ruspåvirkning i behandlingsinstitusjoner kan en hurtigtest være et tilbud til klienten for å «renvaske» seg. I slike tilfeller kan imidlertid svakheter med hurtigtestene bidra til å undergrave den gode hensikten.

Den siste tiden har det vært en debatt om foreldres bruk av hurtigtester for å undersøke om deres barn har inntatt rusmidler, med bakgrunn i at en apotekkjede i august 2005 begynte å selge tester for dette formålet (11). I tillegg tilbyr flere norske leverandører tes-

ter via Internett. I USA har det vært åpnet for denne typen testing siden 1997, selv om de amerikanske spesialistforeningene både i pediatri, psykiatri og barne- og ungdomspsykiatri fraråder slik bruk (12). Også etter vårt syn er bruk av hurtigtester i denne sammenheng betenkelig.

For det første må man som prøvetaker gjøre seg kjent med hvordan testen fungerer i praksis. Dette er ikke alltid like enkelt ut fra den informasjonen som følger med testene eller som er tilgjengelig via Internett. Vår erfaring er at foreldre som har testet sine barn, ofte har flere spørsmål enn svar i etterkant av testingen, slik at de uansett vil henvende seg til helsepersonell.

For det annet er det en rekke fallgruver i forhold til falskt positive og falskt negative resultater. For det tredje kan det være etisk betenkelig at foreldre tester sine egne barn. Hurtigtesting bør være basert på frivillighet og et fritt informert samtykke, og forutsetningene for å oppnå dette er ofte ikke de beste i foreldre-barn-situasjonen. Et moment er også at hurtigtester er lettere å manipulere enn tester som utføres i laboratorier, og det er et åpent spørsmål om det er riktig av foreldre å overvåke sitt eget barn under prøveavgivelsen for å unngå mulig manipulering. Til slutt må man ikke glemme at de fleste rusmidler og rusgivende medikamenter er forbudt i henhold til legemiddeloven (13). Et positivt resultat som kommer «på avveie» vil dermed kunne påføre prøvegiver betydelig ekstrabelasting. Etter vår oppfatning bør derfor denne type testing overlates til helsevesenet.

Konklusjon

Den største fordelen med bruk av hurtigtester er at man får et raskt svar. Imidlertid er det også en rekke problemer knyttet til bruken. Det viktigste er risikoen for falskt positive og falskt negative resultater samt det faktum at det finnes en rekke rusmidler som testene ikke fanger opp. En summarisk oversikt over de viktigste fordelene og ulempene presenteres i ramme 1. Før man tar i bruk hurtigtester bør man alltid på forhånd ha vurdert om det er forsvarlig med denne formen for testing i den aktuelle situasjonen. Man må også sette seg nøye inn i den spesifikke testens bruksanvisning, og det må finnes rutiner for oppfølging av positive funn.

Manuskriptet ble godkjent 7.6. 2006. Medisinsk redaktør Michael Bretthauer.

Vi takker avdelingssjef Trond Aamo ved avdeling for klinisk farmakologi, St. Olavs Hospital, for konstruktiv kritikk og gode forslag under bearbeidingen av manuskriptet.

Litteratur

1. Cone EJ. New developments in biological measures of drug prevalence. I: National Institute of Drug Abuse Research Monographs 1997; 167: 108–30. <http://www.nida.nih.gov/pdf/monographs/monograph167/download167.html> (15.2.2006).
2. Unites States Department of Health and Human Services, Substance Abuse & Mental Health Services Administration. Drug testing. <http://dwp.samhsa.gov/DrugTesting/DTesting.aspx> (15.2.2006).
3. Smith-Kielland A. Urinary excretion of 11-nor-9-carboxy- Δ^9 -tetrahydrocannabinol (Δ^9 -THC-COOH): a case with a long apparent terminal half-life. *Scand J Clin Lab Invest* 2006; 66: 169–72.
4. Grönholm M, Lillsunde P. A comparison between on-site immunoassay drug-testing devices and laboratory results. *Forensic Sci Int* 2001; 121: 37–46.
5. Leino A, Saarimies J, Grönholm M et al. Comparison of eight commercial on-site screening devices for drugs-of-abuse testing. *Scand J Clin Lab Invest* 2001; 61: 325–32.
6. Smith-Kielland A, Skuterud B, Mørland J. Urinary excretion of 11-nor-9-carboxy- Δ^9 -tetrahydrocannabinol and cannabinoids in frequent and infrequent drug users. *J Anal Toxicol* 1999; 23: 323–32.
7. Peace MR, Tarnai LD, Poklis A. Performance evaluation of four on-site drug-testing devices for detection of drugs of abuse in urine. *J Anal Toxicol* 2000; 24: 589–94.
8. Sosial- og helsedirektoratet. Kvalitetsrutiner ved rusmiddeltesting av prøver i medisinsk sammenheng (behandling og diagnostikk). Rundskriv IS-13/2002. http://www.shdir.no/vp/multimedia/archive/00001/IS-13_2002_1151a.pdf (15.2.2006).
9. Sosial- og helsedirektoratet. Kvalitetskrav til rutiner for rusmiddeltesting hvor positivt analysesvar kan danne grunnlag for iverksetting av alvorlige sanksjoner. Rundskriv IS-14/2002. http://www.shdir.no/vp/multimedia/archive/00001/IS-14_2002_1153a.pdf (15.2.2006).
10. Castberg I, Sandvik P. Prøvetaking ved rusmiddeltesting i urin. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2005; 125: 293–4.
11. Vitus apotek. Pressemeldinger. Narko-hjemmetesten er her. <http://www.vitusapotek.no/main.jhtml?navid=120&navtemplate=universal.jhtml&navxml=/repos/documents/0000/00/00/2842.xml&language=no> (15.2.2006).
12. Levy S, Van Hook S, Knight J. A review of internet-based home drug-testing products for parents. *Pediatrics* 2004; 113: 720–6.
13. Statens helsetilsyn. Forskrift om narkotika m.v. (narkotikalisten). <http://home.powertech.no/belkjekk/dokum/forskrift.html> (15.2.2006).