

Analysér av blod

Vi samarbeider med Psykofarmakologisk avdeling, Diakonhjemmet Sykehus, som gjør serumanalyser av metadon, buprenorfin og benzodiazepiner. Disse analysene er indisert ved kontroll av riktig dose og bruk (behandlingsmonitorering). I tillegg kan vi analysere etanol i serum ("promille") og CDT som markør for langvarig høyt alkoholforbruk.

S-Etanol

er den vanlige promilleprøven og påviser kvantitativt mengden etanol som finnes i serum.

S-CDT (carbohydrate deficient transferrin)

er en markør for høyt, langvarig alkoholinntak. Den beregnes som % av total transferrin i serum. CDT har en halveringstid på omkring to uker slik at man må regne minst 4 ukers avholdenhet før den når normalverdien igjen. Ved nytt inntak vil den kunne stige raskt. Den kan således være en god markør både for å monitorere avholdenhet og kan nyttes diagnostisk i forbindelse med alkoholrelaterte sykdommer.

S-Metadon

Prøven tas 24 timer etter siste inntak og det er viktig med god kontroll med mediseringen de 4 siste dagene. Anbefalt serum-konsentrasjon er på 0.6-1.2 mikromol per liter, men det egentlige målet er subjektivt velvære uten symptomer på abstinens eller psykomotorisk påvirkning.

S-Buprenorfin

Prøven tas 24 timer etter siste inntak og det er viktig med god kontroll med mediseringen de 4 siste dagene. Anbefalt serum-konsentrasjon ved substitusjonsbehandling (Subutex, Suboxone) er på 2-8 nanomol per liter. Ved smertebehandling med Temgesic er terapeutisk område 0.8-2.0 nanomol per liter.

Kontaktpersoner:

Marie Buchmann **spes. i medisinsk biokjemi**
Thor Hilberg **spes. i klinisk farmakologi**
Sissel Husand **bioingeniør**
Asgeir Husa **cand. scient**



Fürst Medisinsk Laboratorium
Søren Bulls vei 25 - N 1051 Oslo
Tlf: 22 90 95 00 – Faks: 22 90 96 06
e-post: firmapost@furst.no
Oppdatert versjon av vår blåbok finnes på:
www.furst.no

FÜRST

august 2005

rusmidler



Fürst kan tilby analyse av en rekke rusmidler og medikamenter i urin- og blodprøver. Kliniske farmakologer fortolker resultatene og kan vurdere om det foreligger nytt inntak siden forrige prøve.

Prøvene behandles i henhold til rundskriv "Kvalitetsrutiner ved rusmiddeltesting av prøver i medisinsk sammenheng" (IS13/2002) fra Sosial- og helsedirektoratet.

Analysér av urin

Laboratoriet bruker immunologiske screeningmetoder for å bestemme grupper av stoffer. Vi kan analysere på følgende stoffgrupper i urinprøver: Amfetaminer (inkl. "Ecstasy"), benzodiazepiner, cannabinoider, opiater, etanol, kokain, buprenorfin, metadon, EDDP (en metabolitt av metadon) og barbiturater.

Dersom screeninganalysen er positiv, er det mulig å rekvirere spesifikke analyser for å avgjøre hvilket stoff som er tatt inn. Vi bruker da kromatografiske metoder med massespektrometri (LC-MS/MS) som gir spesifikke analysesvar. Prøvene blir oppbevart i 2 uker etter ankomst, slik at det også er mulig å etterrekvirere disse analysene.

Spesifikke analyser

U-Amfetaminer spesifikk

Metoden påviser amfetamin, metamfetamin og Ecstasy-stoffene MDMA (MetylenDioksyMetAmfetamin) og MDA (MetylenDioksyAmfetamin). MDMA vil i kroppen delvis omdannes til MDA, slik at begge stoffene ofte vil påvises samtidig. Avhengig av inntatt dose og urinens pH vil stoffene kunne påvises omkring 2-8 dager.

U-Benzodiazepiner spesifikk

Følgende stoffer kan påvises:

Virkestoff	Handelsnavn	Påviste stoffer	Påvisbarhet (stor variasjon)
Diazepam	Stesolid Valium Vival	Desmetyl-diazepam Temazepam Oxazepam	1-3 uker
Oxazepam	Sobril Alopam	Oxazepam	3-6 dager
Flunitrazepam	Flunipam Rohypnol (avreg.)	7-amino-flunitrazepam	1-5 dager
Nitrazepam	Mogadon Apodorm	7-amino-nitrazepam	2-6 dager
Klonazepam	Rivotril	7-amino-klonazepam	2-8 dager
Alprazolam	Xanor	Alprazolam	2-5 dager

Zopiclon (Imovane) og zolpidem (Stilnoct) vil også kunne påvises ved denne analysen og stoffene kan gjenfinnes i 1-2 dager etter siste inntak. Det russiske benzodiazepinet fenazepam vil også påvises. Farmakokinetikken til dette stoffet er foreløpig lite kjent.

U-Cannabinoider spesifikk

Analysen påviser tetrahydrocannabinol-syre som er en hovedmetabolitt av tetrahydrocannabinol (THC) som er virkestoffet cannabis (hasjissj og marijuana). Etter røyking av en vanlig brukerdose hasjissj vil deteksjonstiden i urinen være kort (2-6 dager). Etter store inntak kan THC-syre påvises i 2-4 uker etter siste inntak.

U-Opiater spesifikk

Det er viktig å opplyse dersom pasienten har fått forskrevet et opiat. Angi medikament, dose og evt. sluttdato. Følgende stoffer påvises:

Stoff	Handelsnavn	Påviste stoffer	Påvisbarhet (stor variasjon)
Morfin	Dolcontin m.fl.	morfin	1-3 dager
Kodein	Paralgin forte Pinex forte m.fl.	kodein morfin	1-3 dager 1-3 dager
Gateheroin		morfin kodein 6-monoacetylmorfin	1-3 dager 1-3 dager 6-12 timer
Etylmorfin	Cosylan Solvipect Comp	etylmorfin morfin	1-3 dager 1-3 dager
Folkodin	Tuxi	folkodin	2-4 uker
Valmuefrø		morfin kodein	1-2 dager 1-2 dager

Screeninganalyser

U-Etanol

Etanol kan avhengig av dosen påvises i urinen inntil omkring ett døgn etter inntak. Etanol vil etter absorpsjon raskt fordele seg jevnt i kroppens vannfase, og vil derfor kunne påvises i urin inntil første vannlating etter at etanol er ute av blodet. Analysen er indisert i de tilfeller hvor det er avtale om et totalavhold.

U-Kokain

Metoden påviser kokainets primære urinmetabolitt benzoylecgonin. De fleste vil bli negative i løpet av 1-2 dager etter inntak av en vanlig dose.

U-Metadon

Metoden påviser metadon i urinen, og brukes for å vise om metadon er tatt inn eller ikke. Vi kan også bestemme EDDP (2-etylidin-1,5-dimetyl-3,3-difenyl-pyrrolidin) som er den viktigste metabolitten av metadon. Denne vil være positiv når metadon er tatt inn og metabolisert i kroppen.

U-Buprenorfin

Metoden påviser buprenorfin og omdanningsstoffet buprenorfin-glukuronid. En vanlig dose Temgesic (0.2-0.4 mg) trenger ikke gi utslag på testen, mens Subutex som normalt er atskillig høyere dosert (4-32 mg) vil kunne gi positiv prøve i opptil en uke.