



# **Instructie voor de interpretatie van het middelenonderzoek**

Versie 4, dec 2016

Teamleiding laboratorium  
SHO Centra voor medische diagnostiek  
088 - 999 7001



## ALGEMEEN

De uitvoering van het middelenonderzoek kan geschieden met behulp van sneltesten of een analyse door het laboratorium van SHO. Analyse door het laboratorium biedt zekerheid over een uitslag en heeft juridische waarde. Door de getalsmatige rapportage heeft u de beschikking over een onafhankelijke rapportage en is het mogelijk om drugsgebruik over de tijd te volgen.

De interpretatie van de uitslagen wordt soms als lastig ervaren. Afnames, analyse en rapportage hebben allen hun aandachtspunten. Het onderstaande document voorziet in de antwoorden op veel voorkomende vragen.

### 1. ***Wat is het middel waarop getest wordt?***

De Drugs of Abuse zijn middelen die heel divers zijn in oorsprong, werking en gevaar. Vaak zijn het groepen van stoffen die samen ingedeeld zijn op chemische gelijkenis maar die in de praktijk toch verschillend uitpakken. De site [www.toxicologie.org](http://www.toxicologie.org) is een betrouwbare site die per stof goede achtergrondinformatie geeft over oorsprong, toxiciteit, klinisch beeld en therapie. In tabel 1 staan van de belangrijkste groepen van DOA's waarop standaard getest kan worden.

Testgroep	Test op
Amfetamines	Amfetamines (o.a. speed) en afgeleiden zoals methamfetamine, MDA en MDEA. Ongevoelig voor methylfenidaat. Relatief ongevoelig voor MDMA (XTC).
Benzodiazepines	Nitrazepam, flunitrazepam, diazepam (Valium) etc.
Cannabis (THC)	Cannabis
Cocaïne	Cocaïne en afgeleiden zoals Crack
Methadon	Methadon
Opiaten	Morfine en afgeleiden zoals heroïne
XTC	XTC (MDMA)
Ethylglucuronide (EtG)	Omzettingsproducten van ethanol

**Tabel 1: routine testpakket DOA's**

### 2. ***Kan ik ook op andere drugs laten testen?***

Drugs die buiten de bovenvermelde groepen vallen zijn vaak slechts aantoonbaar met andere, complexe analysetechnieken. Hier zijn meerkosten aan verbonden. Voorafgaand daarom graag telefonisch contact hierover met ons opnemen. De betreffende drug kan daarna worden bijgeschreven onder het kopje Diversen.

Onderstaand staan hiervan een aantal voorbeelden genoemd:

- Gamma-hydroxyboterzuur (GHB) en precursor Gamma butyrolacton (GBL)
- Lysergeenzuurdi-ethylamide (LSD)
- Methylfenidaat
- Phencyclidine (PCP)
- Synthetische cannabinoïden (Spice)
- 4-FMP/4-FA etc.

## AFNAME EN ANALYSE

### 3. ***Waar moet ik op letten bij het afnemen?***

Een kleine beetje urine is genoeg. Afnames dient plaats te vinden onder toezicht om eventuele fraude (verdunding, toevoegen van storende stoffen zoals zuur of nitriet etc.) tegen te gaan.

#### **4. Waar moet ik op letten bij het bewaren & transport?**

Na afname de urine overbrengen in een daartoe geschikte urinebuis. Let erop dat je het goede etiket plakt en op de juiste wijze. Transport is afhankelijk van de instelling/afdeling. Dit kan via de post in speciale enveloppen, of via de medewerkers van SHO op het moment dat zij bij uw instelling bloed komen prikken. Tot het tijdstip van vervoer moeten de monsters koel bewaard worden. Mits in de koelkast bewaard kan analyse van de monsters tot 7 dagen na afname plaatsvinden. Het opsturen van monsters kan op elke werkdag plaatsvinden.

#### **5. Hoe lang duurt het voordat de uitslag bekend is?**

Dit is voornamelijk afhankelijk van hoe snel het monster bij SHO arriveert. Monsters worden op de dag van binnenkomst bij SHO bepaald, met uitzondering van het weekend. Zodra de uitslag bekend is, kan deze via Uitslagen Online ingezien en geprint worden voor in het dossier van de cliënt. In de praktijk komt het erop neer dat je voor de routinebepalingen daags na binnenkomst van het monster op SHO de beschikking hebt over de uitslag. Uitslagen van bijzondere analyses (bv GHB) laten langer op zich wachten.

#### **6. Wat gebeurt er na analyse met het monster?**

Na analyse wordt het monster nog 6 dagen bewaard. Tijdens deze 6 dagen kan op verzoek nog een heranalyse of confirmatie plaatsvinden of kunnen er nog extra testen worden toegevoegd. Na deze bewaartermijn worden de monsters vernietigd. Op verzoek kan een monster langer worden bewaard ('spijt'). Hiervoor s.v.p. contact opnemen met het laboratorium.

#### **7. Hoe lang zijn de DOA's aantoonbaar in de urine?**

De aantoonbaarheid van DOA's in urine is afhankelijk van het gebruikte middel, de hoeveelheid ervan en de wijze van het gebruik (kort bij incidenteel, langer bij chronisch gebruik). In tabel 1 staat aangegeven hoe lang de verschillende DOA's normaliter aantoonbaar zijn in de urine. In de afgenomen urine zijn alle onderstaande stoffen (ook GHB) stabiel en gelden voor alle stoffen dezelfde bewaarinstructies en termijnen (zie punt 4).

<b>Testgroep</b>	<b>Aantoonbaar tot</b>
Amfetamines	1- 3 dagen
Benzodiazepines	Dagen tot weken*
Cannabinoid (THC)	Dagen tot weken
Cocaïne	1 -3 dagen, langer bij dwangmatig gebruik
Methadon	2- 6 dagen
Opiaten	2- 6 dagen
XTC (MDMA)	1- 3 dagen
ETG	3 dagen
GHB	8-12 uur

**Tabel 2: aantoonbaarheid DOA's in urine**

\*: afhankelijk van het gebruikte type benzodiazepine

## 8. Kan een monster verwisseld zijn?

Verwisseling van monsters is zeer onwaarschijnlijk. De procesgang in het laboratorium is volledig geautomatiseerd waarbij gewerkt wordt met unieke barcodes. Uiteraard moet er bij afname het goede etiket geplakt zijn.

## RAPPORTAGE EN INTERPRETATIE

### 9. Waarom wordt een kreatinine meebepaald en wat doe ik ermee?

De kreatinine wordt meebepaald om twee redenen. Ten eerste kunnen hiermee eventueel foutief-negatieve uitslagen aan het licht worden gebracht. Door productie van sterk verdunde urine of door urine na productie te verdunnen kan een positief monster onder de afkapgrens uitkomen en dus negatief testen. Kreatininewaarden kleiner dan 2 mmol/l zijn verdacht voor fraude, omdat het onwaarschijnlijk is dat dit veroorzaakt is door overmatige vochtinname. Dergelijke monsters worden in de rapportage voorzien van een bijpassend commentaar.

Bij de THC-bepaling wordt kreatinine gebruikt om bij een cliënt opeenvolgende THC-waarden met elkaar te kunnen vergelijken (zie vraag 16).

De uitslag van de kreatinine zelf hoeft je niet te interpreteren. Ze is van vele factoren afhankelijk waarvan de belangrijkste de hoeveelheid vochtinname is en kan dan ook binnen één persoon sterk variëren. Zolang de waarden zich bevinden tussen de normaalwaarden is dit normaal. Waarden daarbuiten zijn ook zelden reden tot zorg.

### 10. Hoe moet ik de rapportage interpreteren?

In de rechterkolom van de rapportage -de kolom NORM.- staat de normaalwaarde. In de setting van de UC's moet dit gelezen worden als de concentratie die een negatieve uitslag tot gevolg heeft. De hoogste waarde noemen we de afkapgrens (ook wel cutoff, zie tabel 3). Wordt deze overschreden dan is gebruik sterk aannemelijk en is de uitslag positief. We vermelden dan de numerieke waarde. Alle testen waar een getal bij gerapporteerd staat zijn dus positief.

Wordt de afkapgrens niet overschreden, dan wordt als uitslag 'Negatief' vermeld.

Testgroep	Afkapgrens
Amfetamines	500 µg/l
Benzodiazepines	200 µg/l
Cannabinoid (THC)	50 µg/l
Cocaïne	150 µg/l
Methadon	300 µg/l
Opiaten	300 µg/l
XTC (MDMA)	500 µg/l
ETG	500 µg/l
GHB	10 mg/l

**Tabel 3: huidige afkapgrenzen van de UC's**

## **11. Mijn cliënt is negatief. Toch denk ik dat hij/zij heeft gebruikt. Kan dit?**

Ja, ook als uw cliënt negatief is, kan er soms sprake zijn van gebruik. Dit kan drie oorzaken hebben.

De afkapgrens die bepaalt of uw cliënt negatief of positief is, is een grens die per methode nationaal is vastgesteld en die relatief hoog ligt (zie tabel 3). Er is hierin een ruime (justitiële) veiligheidsmarge opgenomen. Hierdoor kan het voorkomen dat bij een milde gebruiker wel drugs aantoonbaar zijn maar dat de waarde onder de afkapgrens is waardoor de uitslag toch als negatief wordt aangegeven.

Ook kan het voorkomen dat een cliënt een middel gebruikt waarvoor de test minder gevoelig is. Dit is bijvoorbeeld het geval bij methylfenidaat op de gewone amfetamine-analyse. Aanvragen voor methylfenidaat moeten daarom speciaal kenbaar gemaakt worden en worden dan met een alternatieve (dure) techniek bepaald. Dit geldt bijvoorbeeld ook voor oxycodon in de opiatentest en zolpidem en zopiclon in de benzodiazepinetest.

In zeldzame gevallen tenslotte kan de uitscheiding van sommige DOA's zoals amfetamines en methadon in de urine tijdelijk verminderd zijn. Dit kan bijvoorbeeld voorkomen bij bijzondere urineweginfecties, bij gebruik van specifieke geneesmiddelen en bij fraude door voortijdige inname van bicarbonaat-tabletten.

## **12. Mijn cliënt is positief. Toch denk ik dat hij/zij niet heeft gebruikt. Kan dit?**

Ja, ook vals-positieve waarden kunnen soms voorkomen. Dit kan twee oorzaken hebben.

Ten eerste kan de cliënt in het recent verleden hebben gebruikt en duurt het nog even voordat negatief getest wordt. Dit speelt vooral bij stoffen die lang in het lichaam aanwezig blijven zoals THC en sommige benzodiazepines. Zie ook tabel 2.

Heel soms kan een monster ook vals-positief zijn. In de urine is in dat geval dan een stofje aanwezig dat chemisch gelijkenis vertoont met de DOA (b.v. een geneesmiddel) die de test ten onrechte als DOA herkent. Dit noemt men kruisreactiviteit. Vals-positiviteit komt gelukkig maar weinig voor. Een bekend voorbeeld is codeïne. Gebruik ervan in therapeutische doseringen kan leiden tot vals-positieve uitslagen. Theoretisch kan het eten van grote hoeveelheden maanzaadbolletjes (meer dan 7 bolletjes per dag) ook vals-positieve waarden in de opiatentest geven. Een positieve test op THC ten gevolge van meeroken is uiterst onwaarschijnlijk. Dit is alleen aangetoond onder onrealistische condities. EtG kan positief testen ten gevolge van overmatig gebruik van andere bronnen van alcohol (haarlak en desinfectie).

Bij het vermoeden van kruisreactiviteit graag even telefonisch overleggen. Van een aantal geneesmiddelen is beschreven of vals-positiviteit wel of niet voorkomt; zo nodig kan confirmatieonderzoek ingezet worden (zie 14).

## **13. Hoe is de relatie tussen de hoeveelheid gebruikt middel en de uitslag?**

De relatie tussen hoeveelheid en de uitslag is matig. Dit komt omdat de waarde afhankelijk is van veel factoren zoals de geconcentreerdheid van de urine, de mate van gebruik (incidenteel of chronisch) en het type middel. Al deze factoren maken dat je aan de hand van de uitslag van een urine-analyse nooit een uitspraak kunt doen over hoeveel of wanneer er is gebruikt.

## **14. Wat zijn de mogelijkheden als ik of mijn cliënt de uitslag toch niet vertrouwt?**

Alle aspecten van de analyse door het laboratorium vinden plaats volgens de hoogst mogelijke kwaliteitsstandaarden in Nederland. Als u toch twijfels heeft over de uitslag ervan dan kunt u telefonisch contact met ons opnemen. Samen kunnen we kijken of de uitslagen logisch zijn. Zo nodig kunnen we de analyse herhalen. Dit kan op het oorspronkelijke monster of op het ontvangen tweede monster (contra-staal).

Als u of uw cliënt nog altijd niet overtuigd zijn van de uitslag bieden we de mogelijkheid van een herhalingsonderzoek of een bevestigingsonderzoek. Bij een herhalingsonderzoek vindt de analyse plaats op dezelfde apparatuur; bij een bevestigingsonderzoek wordt het monster met een andere techniek bepaald die geldt als de 'gouden standaard' en bijna 100% specifiek is. Dit onderzoek vindt plaats in overleg (telefonisch laboratorium) en hier zijn extra kosten aan verbonden. Bevestigingsonderzoek kan geen onderscheid maken tussen dexamfetamine en amfetamine.

## **THC (Cannabis) EN ALCOHOL**

### **15. Waarom wordt bij THC een ratio berekend?**

THC blijft tot wel weken aantoonbaar in de urine. Hierdoor is recent gebruik moeilijk aantoonbaar. Om hierover toch een uitspraak te kunnen doen moeten we de THC-waarden van een cliënt over langere tijd met elkaar vergelijken. Dit kan alleen met de THC-ratio. Op deze manier wordt de THC-uitslag gecorrigeerd voor de effecten van geconcentreerde of verdunde urine, de belangrijkste variabele van de THC-uitslag. De THC-ratio wordt berekend door de THC-concentratie te delen door de kreatiniewaarde.

Als de THC-waarde negatief is of groter dan 1000, is de ratio niet vast te stellen. Dit is in de rapportage aangegeven als NTB (niet te berekenen).

### **16. Hoe kan ik bijgebruik van THC aantonen?**

Na stoppen kan THC tot wel weken positief blijven. De THC-ratio is positief en vertoont een dalende trend. Als stelregel geldt dat na twee weken de ratio minimaal moet zijn gehalveerd.

Bij bijgebruik stijgt de ratio weer of is er sprake van een daling die minder is dan op basis van bovengenoemde stelregel te verwachten valt. In dat geval zal er nooit sprake zijn van halvering van de ratio binnen twee weken.

### **17. Welke test moet ik gebruiken voor het aantonen van alcoholgebruik?**

De huidige standaardtest voor opsporing van overmatig alcoholgebruik is de analyse op ethylglucuronide in urine (EtG). Dit is een specifieke test op de omzettingproducten van alcohol en is tot maximaal 72 uur na inname aantoonbaar. Afhankelijk van het moment van testen zal intake van kleine hoeveelheden alcohol gemist worden, zeker bij geofende drinkers. Grofweg geldt dat fors gebruik tot gemiddeld 72 uur na de laatste inname nog positief test, en dat inname gemist kan worden indien er sprake is van consumptie van minder dan 5 eenheden in een tijdsbestek van 48 uur of langer geleden.

Voor analyse van chronisch alcoholgebruik zijn ook nog andere parameters beschikbaar zoals CDT. Hiermee is alcoholgebruik aantoonbaar tot enkele weken terug. CDT wordt alleen bepaald in bloed.

Analyse op ethanol in urine is obsoleet gezien de korte mate van aantoonbaarheid (maximaal 24 uur). Ethanol in serum is een marker voor recent alcoholgebruik. Er is

sprake van verzadigingskinetiek waardoor de detecteerbaarheid sterk afhankelijk is van de gebruikte hoeveelheid (gemiddeld 1,5 uur per consumptie).