
Onderzoek op druggebruik

Onderzoek op druggebruik

Gezondheidsraad: Commissie Medicamenteuze interventies bij drugverslaving

aan:

de Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

Nr 1998/04, Rijswijk, 18 maart 1998

Dit advies kan als volgt worden aangehaald:

Gezondheidsraad: Commissie Medicamenteuze Interventies bij Drugverslaving. Onderzoek op druggebruik. Rijswijk: Gezondheidsraad, 1998; publikatie nr 1998/04.

Preferred citation:

Health Council of the Netherlands: Committee on Pharmacological Interventions in Drug Addiction. Testing for drugs of abuse. Rijswijk: Health Council of the Netherlands, 1998; publication no. 1998/04.

auteursrecht voorbehouden

all rights reserved

ISBN: 90-5549-191-8

Inhoud

Samenvatting *13*

Executive summary *21*

1 Verantwoording *29*

2 Inleiding *31*

2.1 Wat verstaat men onder ‘drugs’? *31*

2.2 Testen op drugs en testen van drugs *32*

2.3 Waarom testen op drugs? *34*

2.4 Testen op drugs: juridisch kader *34*

2.5 Kwaliteit en toetsingskader *38*

2.6 Testen op drugs: beroepsethiek en gedragscodes *39*

2.7 Reikwijdte van het advies *40*

2.8 Conclusies *41*

3 Laboratoriumonderzoek op drugs in urine *43*

3.1 Screening *43*

3.2 Herhalingsonderzoek, contra-expertise en bevestigingsonderzoek *45*

3.3 Relevantie van kwantitatieve analyseresultaten *49*

3.4 Urine-onderzoek op alcohol *50*

3.5 Overleg *51*

3.6	Conclusies	51
<hr/>		
4	Urine-onderzoek in de drugshulpverlening — theoretische en procedurele aspecten	53
4.1	Relevantie	53
4.2	Subsidiariteit en proportionaliteit	54
4.3	Voorlichting en rechten van de patiënt	56
4.4	Mogelijkheden tot drang en tot verbreken van de behandelrelatie	58
4.5	Registratie en privacy	59
4.6	Conclusies	60
<hr/>		
5	Urine-onderzoek in de drugshulpverlening — praktische aspecten	63
5.1	Urine-onderzoek en de hulpverlener	63
5.2	Functies van urine-onderzoek	67
5.3	Huidige situatie	73
5.4	Conclusies	77
<hr/>		
6	Urine-onderzoek in penitentiaire inrichtingen	79
6.1	Druggebruik in penitentiaire inrichtingen	79
6.2	Urinecontrole van gedetineerden: juridische aspecten	83
6.3	Urine-analyses ten behoeve van penitentiaire inrichtingen: hoeveel en waar?	90
6.4	Registratie en privacy	94
6.5	Conclusies	94
<hr/>		
7	Controle op middelengebruik in andere situaties	97
7.1	Inleiding	97
7.2	Controles in verband met vaststellen rijgeschiktheid: de Wegenverkeerswet	97
7.3	De Wet Luchtverkeer en de Scheepvaartverkeerswet	100
7.4	Vergelijking zorgvuldigheidseisen in verschillende situaties	102
7.5	Dopingcontroles in de topsport	103
7.6	Testen van werknemers	105
7.7	Verzamelen strafrechtelijk bewijsmateriaal tegen drugkoeriers	106
7.8	Conclusies	108
<hr/>		
8	Richtlijnen voor urine-analyses op druggebruik	111
8.1	De bewakingsketen ('chain of custody')	111
8.2	De schakels van de keten	112
8.3	Het laboratorium	114
8.4	Kosten	123
8.5	Conclusies	125

9	Bepaling van drugs in verschillende lichaamsmaterialen	127
9.1	Inleiding	127
9.2	Urine	128
9.3	Haar	130
9.4	Zweet	135
9.5	Speeksel	139
9.6	Bloed	144
9.7	Meconium	145
9.8	Uitademingslucht	145
9.9	Glasvocht	145
9.10	Ten slotte	146
9.11	Conclusies	146

10	Aanbevelingen	149
10.1	Algemeen	149
10.2	Urine-onderzoek in de drugshulpverlening	150
10.3	Urine-onderzoek in penitentiaire inrichtingen	151
10.4	Laboratorium-aspecten van onderzoek op druggebruik	152
10.5	Overige aanbevelingen	152

11	Woordenlijst	155
----	--------------	-----

	Litteratuur	165
--	-------------	-----

	Bijlagen	185
A	Adviesaanvraag 'Toepassing van (genees-)middelen bij de behandeling van drugverslaving' dd 6 april 1993	187
B	Aangescherpte adviesaanvraag dd 31 maart 1994	191
C	Aanvraag voor rapportage over 'medicamenteuze interventies bij drugverslaving' dd 29 februari 1996	193
D	Samenstelling Commissie Medicamenteuze Interventies bij Drugverslaving	195
E	Samenstelling Werkgroep Gebruik van Drugsanalyses	199
F	Richtlijnen urine-onderzoek	201

Samenvatting

Dit advies over *onderzoek op druggebruik* maakt deel uit van de beantwoording van een uit 1996 daterende aanvraag van de Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport aan de Gezondheidsraad voor rapportage over medicamenteuze interventies bij drugverslaving. Het advies is opgesteld door de Commissie Medicamenteuze Interventies bij Drugverslaving.

In *hoofdstuk 1* geeft de commissie een verantwoording van haar benadering. Omdat de minister aparte aandacht vraagt voor de toxicologische, medisch-ethische en juridische problematiek rondom het gebruik van drugsanalyses heeft de commissie dit onderwerp als eerste behandeld. Bijkomend argument was het beschikbaar zijn van een ‘Voorstel voor richtlijnen voor testen op drugs in urine in Nederland’, dat eind 1994 door een werkgroep van specialisten op dit gebied aan de bewindslieden van Justitie en VWS was aangeboden en aan de commissie in afschrift toegezonden.

Hoofdstuk 2

De commissie omschrijft ‘*drugs*’ als psychotrope stoffen die niet — of over het algemeen niet — als geneesmiddel worden beschouwd of die niet met een geneeskundig doel worden toegepast. Alcohol, nicotine en cafeïne worden in dit advies niet als ‘drug’ betiteld, hoewel deze middelen wat betreft hun psychotrope en potentieel verslavende werking wel met drugs verwant zijn.

Onder ‘onderzoek op druggebruik’ wordt onderzoek van lichaamsmateriaal — voornamelijk urine — op het gebruik van drugs verstaan. Men spreekt ook wel van

‘drugsanalyses’ of van ‘testen op drugs’. Dergelijk onderzoek kan met verschillend oogmerk worden uitgevoerd. De commissie noemt onder andere hulpverlening aan een individu, bescherming van de veiligheid van anderen, selectie voor toelating tot maatschappelijke voorzieningen en handhaving van orde en veiligheid in (penitentiaire) instellingen.

Voorafgaand aan het aanvragen van een onderzoek op druggebruik dient men zich af te vragen of met de uitkomsten van het onderzoek het beoogde doel wordt gediend (de *relevantie* van het onderzoek), of er geen eenvoudiger, minder ingrijpende methode is om het beoogde doel te bereiken (de *subsidiariteit*) en of de verhouding tussen de voor- en nadelen van het uitvoeren van het onderzoek redelijk is (de *proportionaliteit*).

Wanneer is vastgesteld dat een bepaald type onderzoek gerechtvaardigd is, moet aan een aantal procedurele eisen worden voldaan. Deze eisen werkt de commissie voor de drugshulpverlening en voor penitentiaire situaties (in resp. hoofdstuk 4 en hoofdstuk 6) nader uit.

De commissie wijst op de mogelijkheid dat klinisch-chemici en ziekenhuisapothekers met aandachtsgebied toxicologie, die zich inzetten voor de ondersteuning van diagnostiek en medische behandeling, worden benaderd voor het testen op gebruik van alcohol en drugs voor andere doeleinden dan patiëntenzorg. De commissie acht het van belang dat deze beroepsgroepen richtlijnen opstellen voor het handelen in dergelijke situaties.

Hoofdstuk 3 gaat over *urine-onderzoek op druggebruik in het laboratorium*. Dergelijke analyses omvatten idealiter twee fasen: een *screening* — die algemeen wordt uitgevoerd met behulp van immuno-assays — en een *bevestigingsonderzoek* met een andere gevalideerde methode, meestal gaschromatografie-massaspectrometrie (GC/MS)

Daarnaast onderscheidt men *herhalingsonderzoek*: een herhaling van de screening in hetzelfde laboratorium op het oorspronkelijke monster en *contra-expertise*: herhaling van de screening door een ander laboratorium op een identiek tweede monster

Bevestigingsonderzoek is kostbaar en vereist een bijzondere expertise. Mede daarom volstaat men bij urine-onderzoek op druggebruik dat wordt uitgevoerd in het kader van de behandeling van verslaafden, maar ook ter controle in penitentiaire inrichtingen, over het algemeen met een screening. Gezien de functie van urine-onderzoek in de hulpverlening acht de commissie een dergelijke gang van zaken in die situatie over het algemeen verantwoord.

De commissie waarschuwt evenwel dat men niet zonder meer belangrijke consequenties kan verbinden aan de uitslag van een screening. Allereerst is de methode niet onfeilbaar. Ten tweede is de afkapwaarde (‘cut-off’) arbitrair: deze drempelwaarde — waarboven een uitslag positief wordt beschouwd — wordt, uitgaande van het doel van de analyse, door aanvrager en laboratoriumspecialist in onderling overleg voor een be-

paalde categorie patiënten vastgesteld. Ten derde kan de uitslag van een analyse door vele factoren worden beïnvloed, zoals tijdstip van gebruik, dosering en wijze van toediening, (bij)gebruik van — al dan niet voorgeschreven — medicamenten en vloeistoffen (bijvoorbeeld grote hoeveelheden water of alcohol) en bepaalde fysiologische (zwangerschap) en pathologische (hepatitis) omstandigheden. De commissie wijst er dan ook op dat interpretatie van analyseresultaten uitsluitend door ervaren en op dit gebied post-academisch geschoolde laboratoriumspecialisten op verantwoorde wijze kan geschieden.

Ook over iedere positieve uitslag van een screeningsonderzoek die mogelijkervijs vragen oproept behoort overleg tussen laboratoriumspecialist en aanvrager plaats te vinden. Punten van aandacht daarbij zijn in elk geval de monstername, de juistheid en volledigheid van de medische gegevens van de onderzochte (fysiologische en pathologische parameters, (bij)gebruik van (genees)middelen en de interpretatie van de uitslag.

De commissie bepleit dan ook voor een onderzochte het recht op contra-expertise. Zij stelt voor in alle situaties waarin (zware) sancties dreigen (zoals strafmaatregelen binnen de penitentiaire setting maar ook ontslag uit een behandelprogramma), altijd dezelfde procedure te volgen: contra-expertise wordt aangevraagd wanneer het resultaat van de screening positief is, de uitslag verantwoord is geïnterpreteerd en de onderzochte daartegen binnen 24 uur bezwaar maakt. Dit impliceert dat, wil men aan een uitslag van een urine-analyse sancties kunnen verbinden, twee monsters ter beschikking moeten staan. Het is essentieel dat deze twee monsters identiek zijn; dit kan alleen worden bereikt door het monster direct na de monstername over twee potjes te verdelen. Een op een ander tijdstip afgenomen tweede monster zal altijd een andere samenstelling hebben dan het eerste, waardoor contra-expertise zinloos wordt.

De commissie benadrukt dat de onderzochte bij het aanvragen van contra-expertise geen (morele of financiële) belemmeringen mag ondervinden.

Indien de onderzochte ook de uitslag van de contra-expertise bestrijdt, kan hij een bevestigingsonderzoek aanvragen. Overigens kan ook de aanvrager van het onderzoek redenen hebben contra-expertise danwel bevestigingsonderzoek te verlangen.

Wanneer de onderzochte ook de uitslag van het bevestigingsonderzoek betwist, kan hij beklag indienen over de op grond van de uitslag opgelegde sancties bij de beklagcommissie van de inrichting (indien van toepassing) die in een dergelijk geval een laboratoriumspecialist zal horen.

Zowel in geval van contra-expertise als van bevestigingsonderzoek dienen eventuele sancties te worden opgeschort totdat de uitslag van het gevraagde onderzoek is ontvangen.

Volgens de commissie moet het uitvoeren van onderzoek op druggebruik tot een gering aantal daartoe gekwalificeerde laboratoria worden beperkt. Zij waarschuwt tegen het gebruik van professionele laboratoriumapparatuur voor drugsanalyses door niet

op dit gebied geschoolden en op andere locaties dan in gespecialiseerde laboratoria. Toepassing van dergelijke apparatuur heeft alleen zin wanneer ook de analyse-resultaten deskundig worden geïnterpreteerd

Voor de in toenemende mate op de markt gebrachte doe-het-zelf-tests (sneltests, portable IA-kits) ziet de commissie slechts een plaats als aanvulling op de mogelijkheden van analyses zoals deze door de gespecialiseerde laboratoria worden uitgevoerd.

In hoofdstuk 4 komen de *theoretische en procedurele aspecten van urine-onderzoek in de drugshulpverlening* aan de orde. De commissie acht urine-onderzoek op druggebruik relevant. Na weging van subsidiariteit en proportionaliteit concludeert zij dat de kwaliteit van de hulpverlening over het algemeen gebaat is bij een goed beargumenteerde toepassing van urine-onderzoek in het kader van de medische diagnostiek en behandeling van drugverslaafden.

De commissie gaat nader in op voorlichting aan de patiënt en diens rechten en plichten. Zij memoreert dat de Wet op de Geneeskundige BehandelingsOvereenkomst (WGBO) eist dat de betrokkene, in voor hem begrijpelijke taal, wordt ingelicht over het doel en de aard van het onderzoek en over de aan de uitslag te verbinden consequenties, inclusief de mogelijkheid beklag in te dienen over beslissingen op grond daarvan en daartegen eventueel in beroep te gaan. Tevens moet hij op de hoogte worden gesteld van de consequenties van het weigeren van medewerking. Hij zal vervolgens toestemming moeten geven voor het uitvoeren van het onderzoek — tenzij een rechtsgrond aanwezig is voor handelen zonder zijn toestemming. Ook geeft de WGBO regels ten aanzien van betrouwbaarheid van de gegevens en de privacy van de onderzochte (voorzieningen rondom de monsternamen en de identificeerbaarheid van de monsters, betrouwbaarheid van de persoonsgegevens en de testuitslag).

De WGBO voorziet niet in de mogelijkheid af te dwingen dat de patiënt de behandelafspraken nakomt. De commissie wijst erop dat de hulpverlener via bepaalde sancties wel enige aandrang op hem of haar kan uitoefenen.

In hoofdstuk 5 komen de *praktische aspecten van urine-onderzoek in de drugshulpverlening* aan de orde. De commissie ziet in de herkomst van de 600.000 à 800.000 aanvragen voor urine-onderzoek die de drie grote op dit gebied actieve laboratoria jaarlijks ontvangen een bevestiging van haar oordeel dat urine-analyses als instrument in de Nederlandse drugshulpverlening nog niet algemeen — en dan nog op zeer verschillende wijze — wordt toegepast. Zij geeft daarom richtlijnen voor een adequate toepassing van dit hulpmiddel in het kader van de (medische) behandeling van verslaafden bij diagnostiek, bij voortgangsevaluatie en bij controle.

Belangrijk is dat het gehele analysetraject, van de indicatiestelling voor de aanvraag tot en met de communicatie over de uitslag met de onderzochte persoon, correct

en volgens een vastgelegd protocol wordt doorlopen. Benadrukt wordt dat ook de monstername deel uitmaakt van een medisch onderzoek en derhalve professioneel, zorgvuldig en discreet behoort te geschieden.

De commissie wijst erop dat op grond van de uitslag van een urine-onderzoek alléén nimmer kan worden vastgesteld of een persoon al dan niet verslaafd is.

Hoofdstuk 6 gaat over *urine-onderzoek op drugs in penitentiaire inrichtingen*. De belangrijkste functie daarvan is controle, met als doel: handhaving van orde en veiligheid en bevordering van de goede gang van zaken in de instelling. In veel mindere mate worden urine-analyses uitgevoerd in het kader van de medische behandeling van verslaafde gedetineerden. De functie is dan dezelfde als in de drugshulpverlening: diagnostiek, voortgangsevaluatie en, ook in het kader van een medische behandeling, controle.

De commissie constateert dat de richtlijnen ten aanzien van bejegening en (medische) behandeling van drugverslaafden in penitentiaire inrichtingen summier zijn en dat het beleid in dezen in de verschillende inrichtingen zeer verschillend is. De belangrijkste verschillen betreffen het al dan niet voorschrijven van methadon en het al dan niet gebruiken van het instrument urine-onderzoek; zo dit wel gebeurt, verschillen de condities waaronder de monstername plaatsvindt en de straftoewijzing of sancties bij een positieve uitslag van de analyse.

Gezien de zwaarwegende consequenties die voor gedetineerden kunnen zijn verbonden aan de uitslag van een drugsanalyse, bepleit de commissie ook in penitentiaire inrichtingen het analysetraject te doorlopen volgens de in dit advies geformuleerde richtlijnen, de analyses te doen uitvoeren in een gekwalificeerd laboratorium en de resultaten — in het bijzonder cannabis blijkt in penitentiaire situaties problemen te geven — te laten interpreteren door ervaren laboratoriumsPECIALISTEN. De commissie memoreert dat gelijklopende aanbevelingen op dit gebied eerder zijn geformuleerd door de (door de Staatssecretaris van Justitie ingestelde) Werkgroep Urinecontroles (1993) en door de Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing (1995).

Ook gedetineerden behoren volgens de commissie contra-expertise te kunnen aanvragen volgens de in dit advies geformuleerde richtlijnen. De commissie benadrukt dat daartoe geen belemmeringen mogen bestaan, ook niet van financiële aard. Eventueel gewenst bevestigingsonderzoek kan plaatsvinden volgens dezelfde richtlijnen als geformuleerd voor de hulpverlening

De door de commissie voorgestane procedure met betrekking tot het betwisten van de uitslag van een urine-onderzoek laat onverlet dat een gedetineerde op grond van de penitentiaire regelgeving het recht heeft beklag in te dienen over een op grond van de uitslag van een dergelijk onderzoek opgelegde sanctie.

In *hoofdstuk 7* wijst de commissie erop dat op *verschillende andere gebieden duidelijke, eenduidige en in de praktijk goed hanteerbare richtlijnen* van kracht zijn voor de controle op het gebruik van bepaalde middelen. Met de daarbij te volgen procedures is in ruime mate ervaring opgedaan. Genoemd worden de Wegenverkeerswet en de antidoping reglementen van verschillende sportorganisaties. Melding wordt tevens gemaakt van een streven naar standaardisatie in de wijze van controleren op middelengebruik in de wetgeving voor het weg-, water- en luchtverkeer.

De commissie acht het raadzaam bij de organisatie en uitvoering van urine-analyses op druggebruik in de drugshulpverlening en in penitentiaire inrichtingen gebruik te maken van de elders opgedane kennis en ervaring en per doelstelling landelijke geldende regels op te stellen. Dit zal aansluiting bij de in de toekomst noodzakelijke internationale harmonisatie van regelgeving met betrekking tot het gebruik van verschillende middelen en de controle daarop vereenvoudigen.

Omdat veel mensen middelen gebruiken en velen actief aan het verkeer deelnemen, acht de commissie het relevant nader onderzoek te verrichten naar de invloed van het gelijktijdig gebruik van alcohol, drugs en geneesmiddelen op de geschiktheid aan het verkeer deel te nemen.

Hoofdstuk 8

Hoewel de eisen die worden gesteld aan analyses op druggebruik variëren al naargelang het doel van de analyse en de consequenties van de uitslag voor de betrokkene, moeten de verschillende schakels in het analysetraject onafhankelijk van het doel procedureel correct worden doorlopen. Deze schakels — vanaf de registratie van de aanvrager en de reden van de aanvraag tot en met de archivering van de resultaten — zijn daartoe beschreven in een zogenaamde *bewakingsketen* ('*chain of custody*').

De commissie adviseert op een aantal onderdelen van de bewakingsketen — de afkapwaarden voor verschillende stoffen bij verschillende doelen, de bewaarcondities van de monsters en de participatie door drugslaboratoria in specifieke externe kwaliteitcontroleprogramma's — in elk geval landelijk maar zo mogelijk ook in internationaal (EU-) verband bindende afspraken te maken.

Hoofdstuk 9

Hoewel ter bepaling van recent druggebruik, zowel in de drugshulpverlening als in penitentiaire inrichtingen, in de overgrote meerderheid der gevallen met bevredigend resultaat van urine-analyses gebruik wordt gemaakt, bestaan er duidelijke weerstanden tegen dergelijk onderzoek, zowel bij de onderzochten als bij degenen die met de monsternamen zijn belast (gênant, vies, fraudegevoelig). Een nadeel is bovendien het beperkte tijdsbereik: urine-onderzoek geeft, afhankelijk van de stof waarop de analyse is gericht, slechts informatie over gebruik tussen één uur en enkele dagen voorafgaand

aan de monstername. Daarom geeft de commissie een overzicht van de stand van wetenschap ten aanzien van de *bepaling van drugs in verschillende andere lichaamsmaterialen*

Als belangrijkste noemt zij haar — dat informatie kan geven over iemands middelengebruik van een week tot veel langer — soms jaren — geleden, zweet — waaruit informatie kan worden verkregen over het gebruik van enkele uren tot meer dan een week geleden en speeksel — dat informatie bevat over de iemands ‘drug-status’ op het moment van afname. Voorts wordt melding gemaakt van de mogelijkheden van onderzoek op middelengebruik in bloed (ook bij forensisch post mortem onderzoek), meconium en uitademingslucht.

Het advies wordt besloten met een aantal *aanbevelingen*, een *woordenlijst* en een overzicht van geraadpleegde *litteratuur*.

In de *bijlage* zijn praktische richtlijnen voor monstername, registratie, verzending en bewaring van urinemonsters opgenomen. Tevens wordt aangegeven in welke gevallen contra-expertise danwel bevestigingsonderzoek aan de orde is.

Trefwoorden

- bevestigingsonderzoek
- bewakingsketen
- contra-expertise
- doe-het-zelf-test
- drugsanalyses
- drugshulpverlening
- haaranalyse
- immuno-assay
- interpretatie
- laboratoriumonderzoek
- penitentiaire inrichting
- speekselanalyse
- urine-onderzoek
- screening
- zorgvuldigheid
- zweetanalyse

Executive summary

Health Council of the Netherlands: Committee on Pharmacological Interventions in Drug Addiction. Testing for drugs of abuse. Rijswijk: Health Council of the Netherlands, 1998; publication no. 1998/04.

This report on the *testing for drugs of abuse* is part of the response to a request (dating from 1996) from the Minister of Health, Welfare and Sport to the Health Council for a report on pharmacotherapeutic intervention in drug addiction. The report was drawn up by the Committee on Pharmacotherapeutic Intervention in Drug Addiction.

In *Chapter 1* the Committee gives a justification for the approach which it adopted. Because the Minister has requested special consideration to be given to the toxicological, medicoethical and legal problems accompanying drug testing, the Committee has dealt with this subject first. An additional reason was the availability of a document entitled 'Proposed guidelines for urinalysis for drugs in the Netherlands', which was presented by a working group of specialists to the Minister of Justice and the Minister of Health, Welfare and Sport in December 1994. A copy of this document was sent to the Committee.

Chapter 2

The Committee defines '*drugs of abuse*' (or just 'drugs') as psychotropic substances which are not (generally) considered to be pharmaceuticals or which are not taken for therapeutic purposes. Alcohol, nicotine and caffeine are — in this report — not considered to be drugs, although these substances are related to drugs in their psychotropic and potentially addicting properties.

The term 'testing for drugs of abuse' ('DOA-testing') is used to refer to tests for drug use carried out on biological specimens — mainly urine. The terms

‘drugsanalyses’ or ‘urinalysis’ are also used. Such tests can be carried out with various objectives in mind. Examples cited by the Committee in this regard include providing care to individuals, protecting the safety of others, selection for access to social services and the maintenance of order and safety in (penitentiary) institutions.

Before requesting a drug test, it should be considered whether the results of the test will actually serve the intended purpose (the test’s *relevance*), whether a simpler, less drastic method could be used to achieve the intended objective (*subsidiarity*) and whether there is a reasonable balance between the advantages and disadvantages of performing the test (*proportionality*).

If appraisal leads to the conclusion that a test is justified, then a number of procedural requirements must be satisfied. The Committee has worked out these requirements for drug treatment services and for penitentiary situations (in chapters 4 and 6 respectively).

The Committee draws the attention to the possibility that clinical chemists and hospital pharmacists specializing in toxicology, whose work involves the support of diagnosis and treatment, are requested to carry out tests for alcohol and drug use for purposes other than patient care. The Committee considers it important that these professional groups establish guidelines to be followed in such situations.

Chapter 3 covers laboratory aspects of urinalysis. Such tests ideally consist of two phases: a *screening* which is generally performed using immunoassays and a *confirmation test* using a different validated method, usually gas chromatography-mass spectrometry (GC/MS).

Besides, *repeat tests* (repetition of the screening in the same laboratory using the original sample) and *counter checks* (repetition of the screening by a different laboratory using an identical second sample) can be distinguished.

Confirmation testing is expensive and demands special expertise. Partly for this reason, urine tests for drug use which are performed in the context of the treatment of drug addicts, but also for surveillance purposes in penitentiary institutions, are generally restricted to screening. Given the function of urine tests in treatment services, the Committee considers the use of such a procedure in such situations to be generally adequate.

The Committee points out, however, that major repercussions should not hinge solely on the result of a screening. Firstly, the method is not infallible. Secondly, the cut-off is arbitrary: this threshold value (above which a result is considered to be positive) is, depending on the objective of the testing, fixed for a given category of patients by agreement between the individual requesting the test and the laboratory specialist. Thirdly, a test result can be influenced by many different factors, such as time of use, dose and route of administration, use of (prescribed or non-prescribed)

pharmaceuticals and liquids (for example large quantities of water or alcohol) and by certain physiological (pregnancy) and pathological (hepatitis) states. Accordingly, the Committee points out that the interpretation of test results can only be reliably carried out by experienced, postgraduate laboratory staff specializing in this field.

There should be consultation between laboratory specialists and the individual requesting the test whenever possible queries are associated with the positive result of a screening test. The issues to be considered in such situations are sampling, as well as the accuracy and completeness of the subject's medical data (physiological and pathological parameters), use of (other) substances and the interpretation of the results.

The Committee therefore urges that a subject have the right to a counter check. The committee proposes that in all situations involving the possibility of (grave) sanctions (such as punishment measures within the penitentiary setting but also discharge from a treatment programme) the same procedure should always be followed. This means that a counter check is requested if the screening result is positive, the result has been adequately interpreted and the subject objects within 24 hours. This implies that two samples must be available if sanctions are to hinge upon the result of a urine test. It is of vital importance that these two samples are identical; this can only be realised by decanting the urine sample into two tubes immediately after sampling. A second sample taken at a later time will always be of a different composition, making the countercheck useless. The Committee emphasizes that when requesting a counter check, the subject should not be hampered by (moral or financial) obstacles.

If a subject also contests the results of the counter check, he can request a confirmation test to be carried out at his own expense. If the results of this test favour the subject, then these expenses will be reimbursed. The individual requesting the test may also have reason to require a counter check or confirmation test.

If subjects also dispute the result of the confirmation test, they can lodge an appeal on the basis of the sanctions to be imposed as a result of the outcome of this test. Such appeals are made to the Appeals Committee of the institution in question (if applicable), which in such cases will hear a laboratory specialist. Both in the case of a counter check and of a confirmation test, any sanctions involved should be suspended until the result of the requested test has been received.

According to the Committee, DOA testing should only be performed in a limited number of qualified laboratories. The committee warns against the use of professional laboratory equipment for tests on drug use by individuals who are not qualified in this area and in places other than specialized laboratories. Such equipment should only be used in conjunction with professional interpretation of the test results.

In the Committee's view, do-it-yourself (DIY) tests (rapid tests, portable IA kits) should only be used supplementary to the tests performed by specialized laboratories.

Chapter 4 addresses the *theoretical and procedural aspects of urinalysis in drug treatment services*. The Committee considers urine testing for drug use to be of relevance in these settings. After due consideration of subsidiarity and proportionality, it is concluded that a thoroughly reasoned application of urine tests in the context of medical diagnosis and treatment of drug addicts is generally beneficial to the quality of care.

The Committee explores in greater detail both the information provided to the patient and that individual's rights and obligations. It is pointed out that the Medical Treatment Agreements Act requires that the individuals concerned be informed (in terms which they will understand) concerning the purpose and nature of the test. Such information should include the repercussions of the result, including the possibility of disputing decisions made on that basis and of lodging an appeal. In addition, they should be informed of the consequences of refusing to cooperate. The subject should then give permission for the test to be carried out — unless there are legal grounds for proceeding without his permission. The Medical Treatment Agreements Act also sets out rules regarding the confidentiality of data and the subject's privacy (facilities associated with sampling and the reliability of sample identification, confidentiality of personal data and the test results).

The Medical Treatment Agreements Act makes no provision for forcing the patient to comply with treatment arrangements. The Committee points out, however, that care providers are able to exert a degree of pressure on patients via certain sanctions.

In *Chapter 5* the *practical aspects of urine tests in drug treatment services* are addressed. The Committee concludes that urine tests are still not in general use in addiction care throughout the Netherlands, and that current use is extremely varied. Evidence in support of this view comes from an analysis of the origin of the 600,000 to 800,000 requests for urine tests received per year by the three largest laboratories active in this area. Accordingly, the Committee has provided guidelines for the suitable use of drug testing in the context of the (medical) treatment of addicts — in diagnosis, in progress evaluation and in monitoring.

It is vital that the entire testing procedure, starting with the indication for the request up to and including communication of the result to the subject who donated the urine sample, should proceed correctly and in accordance with an established protocol. It is emphasized that sampling is part of a medical examination and should therefore be carried out professionally, carefully and discreetly. The Committee points out that the

result of a urine test alone is never sufficient grounds for determining whether an individual is addicted.

Chapter 6 concerns *urine testing for drug use in penitentiary institutions*. The primary function of this testing is surveillance, with the objective of maintaining order and safety and of promoting the proper functioning of the institution. To a much lesser extent, urine tests are carried out as part of the medical treatment of addicted detainees. In such cases, it fulfils the same role as in other treatment programmes: diagnosis, progress evaluation and monitoring. The Committee observes that guidelines for the (medical) treatment of drug addicts in penitentiary institutions are extremely cursory in nature, and policy in this regard also varies greatly between institutions. The major differences centre around whether or not methadone is prescribed and whether or not urine tests are used. Where this does happen, then the conditions under which samples are taken and the assignment of punishment or sanctions following a positive test result also differ widely.

Given the grave consequences for detainees which may ensue from the result of a drug test, the Committee argues that, also in penitentiary institutions, the testing procedure be carried out in accordance with the guidelines formulated in this report, that tests be carried out in qualified laboratories and that the results (cannabis in particular appears to create problems in penitentiary situations) be interpreted by experienced laboratory specialists. The Committee points out that similar recommendations in this area have previously been formulated by the Working Group on Urine Control (set up by the State Secretary for Justice) (1993) and by the Central Council for the Application of Criminal Law (1995).

According to the Committee, also detainees should have the opportunity to request a counter check in accordance with the guidelines formulated in this report. The Committee emphasizes that no financial or other obstacles should be based in their way. Should confirmation tests be required, these can be carried in accordance with the same guidelines as formulated for the drug treatment services.

The procedure endorsed by the Committee for dealing with a disputed urine test result does not limit a detainee's rights (on the basis of penitentiary legislation) to appeal against a sanction imposed on the basis of the results of such a test.

In *Chapter 7* the Committee points out that *in various other areas there are clear, unambiguous and practical guidelines* in force for testing for the use of certain substances. Ample experience has been accumulated in the procedures to be followed. The committee cites the examples of the Road Traffic Act and the antidoping rules of various sports organizations. The pursuit of standardisation in monitoring procedures in the legal regulations concerning road, air and shipping traffic is mentioned.

The Committee considers it advisable to make use of the knowledge and experience accumulated elsewhere and to draw up nationally applicable rules with regard to the organization and implementation of urine tests for drug use both in drug treatment services and in penitentiary institutions. This will simplify compliance with the future requirement for international harmonization of legislation relating to the use and monitoring of various substances. Since many people use substances and many drive vehicles, the Committee feels that it would be relevant to conduct research into the effects of concurrent use of alcohol, drugs and pharmaceuticals on the ability to drive.

Chapter 8

The requirements imposed on tests for drug use vary according to the objective of the test and the consequences of the results for the subject. However, actual performance of the various steps in the sequence of operations must be procedurally correct, independent of the objective. To this end, these steps (from the registration of the individual requesting the test and the reason for the request up to and including archiving of the results) are defined in a *chain of custody*.

The Committee recommends that binding agreements should be made at a national level and, if possible, at international (EU) level regarding some of the components of the chain of custody. These include the cut-off values for various substances for various objectives, sample storage conditions and the participation of drugs laboratories in specific external quality assessment programmes.

Chapter 9

In the vast majority of cases, urine tests provide satisfactory results in determining recent drug use both in drug treatment services and in penitentiary institutions. However, there is distinct resistance to such testing, both from the subjects tested and from those charged with performing the sampling (embarrassing, dirty, prone to fraud). One disadvantage is the limited period of time covered: urine tests only provide information concerning use from one hour to several days prior to sampling, depending upon the substance targeted by the test.

Accordingly, the Committee has provided an outline of the state of the art regarding the *determination of drugs in various other biological specimens*. It lists the most important of these as *hair* — which can provide information concerning an individual's use of substances from a week to much longer ago (sometimes years), *sweat* — which can provide information about substance use from several hours to more than a week ago, and *saliva* — which contains information over the individual's 'drug status' at the moment of sampling. In addition, mention is made of the potential

of blood in testing for substance use (also in the case of forensic post-mortem investigation), meconium and expired air.

The advisory report concludes with a number of *recommendations*, a *list of terms and abbreviations* and a *reference* list.

The annex contains practical guidelines for sampling, registration, dispatch and storage of urine samples. In addition, indications are given of those cases in which a counter check or confirmation test is appropriate.

Key words

- confirmation test
- chain of custody
- counter check
- do-it-yourself (DIY) test
- drug tests
- drug treatment services
- hair test
- immunoassay
- interpretation
- laboratory tests
- penitentiary institution
- saliva test
- urine test
- screening
- carefulness
- sweat test

Verantwoording

Bij schrijven d.d. 6 april 1993 verzocht de toenmalige Staatssecretaris van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur de Gezondheidsraad te adviseren omtrent de ‘toepassing van (genees-)middelen bij de behandeling van drugverslaving’ (bijlage A). Deze adviesaanvraag werd gevolgd door een op 31 maart 1994 verzonden, aangescherpte adviesaanvraag waarin aan de voorzitter van de Gezondheidsraad werd gevraagd, ‘gezien de recent geïntensiveerde discussie over de verstrekking van heroïne als één van de opties in het drugbeleid’, met spoed over dit onderwerp een (eerste) advies uit te brengen (bijlage B). De Commissie Medicamenteuze Interventies bij Drugverslaving (hierna te noemen: de commissie; samenstelling: zie bijlage D) heeft met het uitbrengen van het ‘Deeladvies inzake het voorschrijven van heroïne aan verslaafden aan heroïne’ in juni 1995 aan dit verzoek voldaan (GR95).

De commissie heeft zich vervolgens beraden op de aanpak van de beantwoording van de haar oorspronkelijk voorgelegde adviesaanvraag. Dit heeft geresulteerd in een voorstel dat door de Voorzitter van de Gezondheidsraad bij schrijven d.d. 17 januari 1996 aan de Directeur-Generaal van de Volksgezondheid is voorgelegd. De Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport heeft dit voorstel overgenomen in een ‘aanvraag voor rapportage over ‘medicamenteuze interventies bij drugverslaving’ gedaateerd 29 februari 1996. Aparte aandacht wordt gevraagd voor de toxicologische, medisch-ethische en juridische problematiek rondom het gebruik van drugsanalyses (bijlage C). De bewindsvrouwe uit de verwachting dat het in december 1994 aan haar en haar ambtgenote van Justitie door een werkgroep bestaande uit een aantal specialisten

op het gebied van laboratoriumtesten op drugs toegezonden 'Voorstel voor richtlijnen voor het testen op drugs' bij dit onderdeel van de rapportage zal worden betrokken.

De commissie heeft, gezien de aparte aandacht die daarvoor wordt gevraagd en gezien de reeds beschikbare informatie, het onderwerp 'drugsanalyses' als eerste aangepakt. De voorbereidende werkzaamheden zijn verricht door een daartoe ingestelde Werkgroep Gebruik van Drugsanalyses (samenstelling: zie bijlage E) die daartoe zeven maal in vergadering bijeen is geweest.

De werkgroep heeft in twee van deze vergaderingen van gedachten gewisseld met prof. dr RA de Zeeuw, als toxicoloog verbonden aan het Universitair Centrum voor Farmacie te Groningen en voorzitter van The International Association of Forensic Toxicologists (TIAFT). Prof. De Zeeuw was tevens voorzitter van de Europese Toxicology Experts Working Group die zich op verzoek van DG V, het Directoraat-Generaal dat zich voor de Europese Commissie met 'Public Health' bezig houdt, heeft verdiept in de situatie met betrekking tot en de problemen rondom de drugsanalyses in de verschillende lidstaten (Dijk97).

Voorts heeft de werkgroep informatie ingewonnen bij verschillende op dit terrein werkzame deskundigen van velerlei discipline en invalshoek. Zij is bijzonder erkentelijk voor de bereidwilligheid waarmee een ieder het gevraagde commentaar heeft geleverd en de gewenste gegevens heeft verstrekt.

De Werkgroep Gebruik van Drugsanalyses heeft de resultaten van haar gedachtenwisseling neergelegd in een concept-rapportage die in een viertal plenaire vergaderingen met de Commissie Medicamenteuze Interventies bij Drugverslaving is besproken. Een en ander heeft geleid tot het advies 'Onderzoek op druggebruik' dat de commissie hierbij uitbrengt.

Inleiding

2.1 Wat verstaat men onder ‘drugs’?

In de inleiding bij Goodman & Gilman’s ‘The Pharmacological Basis of Therapeutics’ omschrijven Benet c.s. een ‘drug’ zeer globaal als: ‘any chemical agent that affects processes of living’ (Ben 96). In de geneeskunde duidt men — wereldwijd — met het begrip ‘drug’ elke stof aan met ‘the potential to prevent or cure disease or enhance physical or mental welfare’ (WHO94), geneesmiddelen dus.

In Nederland worden onder ‘drugs’ doorgaans psychotrope stoffen verstaan die niet — of over het algemeen niet — als geneesmiddel worden beschouwd of die niet met een geneeskundig doel worden toegepast. De commissie gebruikt het woord ‘drugs’ in dit advies dan ook in deze betekenis.

Omdat de aanduiding ‘drugs’ meestal betrekking heeft op stoffen die onder de Opiumwet vallen — hetgeen inhoudt dat deze stoffen niet vrij verkrijgbaar zijn — beschouwt men alcohol, koffie (cafeïne) en tabak (nicotine) in de regel niet als ‘drugs’, hoewel deze middelen wat betreft hun psychotrope en potentieel verslavende werking wel met drugs verwant zijn.

In de Opiumwet heeft de Nederlandse wetgever in 1976 ‘op grond van wetenschappelijke inzichten’ (TK95) een onderscheid gemaakt tussen ‘drugs met onaanvaardbare risico’s voor de gezondheid’, de zogenoemde ‘harddrugs’ en ‘henneproducten’ of ‘softdrugs’ waarvan de risico’s minder groot worden geacht. Sedert die tijd worden onder ‘harddrugs’ stoffen zoals heroïne, cocaïne, amfetamine en LSD verstaan, en onder ‘softdrugs’ middelen zoals hasjesj en marihuana. Sinds 1993, toen Nederland toetrad

tot het in 1971 tot stand gekomen Internationale Verdrag inzake psychotrope stoffen, worden ook 3,4-methyleendioxymethamfetamine (MDMA of XTC) en aanverwante stoffen alsmede de in sommige paddestoelen voorkomende stoffen psilocybine en psilocine tot de harddrugs gerekend.

In de tekst van de Opiumwet zoals deze sedert oktober 1995 van kracht is komen de begrippen hard- en softdrugs niet meer voor — ook het woord ‘drug’ niet. De wetgever spreekt thans van ‘substanties’, ‘middelen’ en ‘preparaten’. Niettemin blijkt de indeling in hard- en softdrugs praktisch hanteerbaar en volledig ingeburgerd.

In de (top)sport hanteert men voor het begrip ‘drugs’ een eigen omschrijving; men spreekt ook wel van ‘dopinggeduide middelen’ en verstaat daaronder alle middelen die behoren tot de farmaceutische groepen genoemd in de — jaarlijks vast te stellen — lijst van verboden stoffen van de desbetreffende organisatie (zie 7.5).

2.2 Testen op drugs en testen van drugs

Onderzoek naar gebruik van drugs — danwel dopinggeduide of andere middelen — kan op verschillende manieren plaatsvinden. Het eenvoudigst is de betrokkene rechtstreeks te vragen naar diens middelengebruik. In bepaalde gevallen — namelijk wanneer geen sancties dreigen — kan met de aldus verkregen informatie worden volstaan (Mag87, Bro92, She92; zie ook 4.2). Veelal echter zijn er — voor de hand liggende — redenen te twijfelen aan de juistheid van de door de betrokkene gegeven informatie en bestaat behoefte aan een objectieve bepaling. Hiertoe kan van verschillende lichaamsmaterialen (zoals urine, bloed, zweet, speeksel, haar, uitademingslucht, zie hoofdstuk 9) en van verschillende testmethoden (zie 3.1) gebruik worden gemaakt.

Welke keuze wordt gemaakt, zal onder andere afhankelijk zijn van het doel van de test en van de wet- en regelgeving in het desbetreffende geval, van de beoogde nauwkeurigheid, de snelheid waarmee resultaat wordt gewenst, het gemak waarmee het monster kan worden afgenomen en van de kosten van (het uitvoeren van) de desbetreffende test. De fraudegevoeligheid van de procedure speelt eveneens een rol.

Zo wordt bij verkeerscontroles — waarbij men ter plaatse wil vaststellen of iemand onder invloed is van alcohol — voornamelijk gewerkt met ademanalyse-apparatuur. Bij klinisch en bij forensisch-toxicologisch onderzoek kan — wanneer men eventuele blootstelling in het verleden in kaart wil brengen — van haaranalyses gebruik worden gemaakt. Bloedanalyses op alcohol of drugs zijn vooral geïndiceerd bij farmacokinetisch onderzoek (Hue92a, Bou97), ter bevestiging van de uitslag van een ademanalyse — of als alternatief daarvoor — in het kader van de Wegenverkeerswet (zie 7.2) en bij het vaststellen van de aard en mate van een overdosis (Ste96). Daarnaast maakt men gebruik van bloedanalyses — maar ook van analyses van andere lichaamsmaterialen

— als onderdeel van post mortem onderzoek in het kader van een forensische screening.

Bij verschillende andere vormen van controle, bijvoorbeeld van drugverslaafden, in penitentiaire inrichtingen en in de sport (dopingcontroles), maar ook in het kader van een medische behandeling (bijvoorbeeld in de drugshulpverlening) pleegt men urineanalyses uit te (laten) voeren. Urine kan over het algemeen gemakkelijk, op niet-invasieve wijze en in voldoende hoeveelheden worden afgenomen*. Daar komt bij dat drugs in veel hogere concentraties in urine dan in bloed terecht komen (behalve direct na gebruik) en dat een urinemonster eenvoudig en snel kan worden onderzocht (Lan87, Sun88, Kap93, Chr94, Ril95). In dit advies wordt dan ook de meeste aandacht besteed aan analyses van urine (zie 2.7).

Het uitvoeren van drugsanalyses, het ‘testen op drugs’, behoort tot het gebied van de humane toxicologie en geschiedt door of onder toezicht van laboratoriumspecialisten (klinisch-chemici en ziekenhuisapothekers met aandachtsgebied toxicologie). In de laboratoriumdiagnostiek is het testen op het gebruik van drugs een apart specialistisch terrein. Op welk(e) middel(en) het onderzoek gericht is, welk lichaamsmateriaal wordt gebruikt, op welke wijze het onderzoek wordt uitgevoerd en met welke voorzorgsmaatregelen de gehele procedure is omgeven, hangt in belangrijke mate af van het doel van de analyse (zie 2.3 en 2.6).

Niet alleen kan men testen *op* (het gebruik van) drugs, ook het testen *van* drugs vindt plaats. Hieronder verstaat men een controle van de kwaliteit van drugs zoals, ter bepaling van de samenstelling van XTC-pillen of aanverwante middelen, wel wordt aangeboden als service aan de bezoekers van houseparties (Spr97). Ook bij het stellen van een diagnose (bijvoorbeeld bij opneming na een overdosis) en bij forensisch onderzoek kan het nodig zijn de samenstelling van bepaalde gebruikte drugs te analyseren.

Aangezien zulks buiten haar opdracht valt, gaat de commissie niet in op het testen *van* drugs. Wel wil zij er op wijzen dat de zogenaamde ‘party-(of uitgaans-)drugs’ farmacologisch zeer krachtige middelen zijn die, afhankelijk van de individuele gevoeligheid van de gebruiker, ook wanneer zij van goede (farmacopee-) kwaliteit zijn ernstige lichamelijke en psychische schade teweeg kunnen brengen (Gre95,96; Lan96; Kon97). Zij is dan ook van mening dat de praktijk rondom het testen van deze middelen kritische aandacht behoeft.

* De commissie is zich ervan bewust dat in de medische wereld onder ‘afnemen van urine’ over het algemeen ‘catheteriseren’ wordt verstaan. Aangezien echter ‘afnemen van urine’ in verband met urine-onderzoek op drugs ingeburgerd woordgebruik is, sluit de commissie zich daarbij in dit advies aan.

2.3 Waaron testen op drugs?

Met het testen van individuen op het gebruik van drugs (en andere middelen) kunnen verschillende doelen worden beoogd. De commissie onderscheidt

- 1 Hulpverlening aan een individu in het kader van een medische behandeling (diagnostiek; voortgangsevaluatie/motivatie; controle in verband met beslissingen inzake voortzetting van de behandelrelatie).
- 2 Bescherming van de veiligheid van anderen (bijv. testen van werknemers of weggebruikers).
- 3 Selectie voor toelating tot maatschappelijke voorzieningen (zoals keuring voor toewijzing arbeids- of behandelplaats; opneming in verzekering).
- 4 Handhaving van orde en veiligheid en bevordering van de goede gang van zaken in (penitentiaire) instellingen.
- 5 Verzamelen van strafrechtelijk bewijsmateriaal (forensisch-toxicologisch onderzoek; onderzoek van drugskoeriers).
- 6 Voorkómen van competitievervalsing (in de wedstrijd sport; bij mens en dier).
- 7 Wetenschappelijk (klinisch, toxicologisch, epidemiologisch) onderzoek.

De verschillende doelen kunnen elkaar in de praktijk overlappen; zo kan hulpverlening aan een individu bescherming van derden als nevensdoel hebben (CCNE94, GR95) en kan, zoals verwoord in de reglementen van de Wierlerunie, bescherming van, c.q. hulpverlening aan, het individu nevensdoel zijn van het testen ter voorkoming van competitievervalsing.

2.4 Testen op drugs: juridisch kader

2.4.1 Inleiding

In artikel 10 van de Grondwet (GrW) is het recht op eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer vastgelegd (lid 1). Volgens lid 2 stelt de wet regels in verband met het vastleggen en verstrekken van persoonsgegevens; volgens lid 3 bovendien inzake de aanspraken van personen op kennisneming van over hen vastgelegde gegevens en van het gebruik dat daarvan wordt gemaakt, alsmede op verbetering van zodanige gegevens. Volgens art. 11 GrW heeft een ieder, behoudens bij of krachtens de wet te stellen beperkingen, recht op onaantastbaarheid van zijn lichaam.

Het afnemen van lichaamsmateriaal ten behoeve van onderzoek op druggebruik is derhalve een inbreuk op de lichamelijke integriteit waarvoor toestemming van de betrokkene nodig is. De grondwettelijk vastgelegde bescherming van de lichamelijke in-

tegriteit impliceert dat alleen zonder toestemming van de betrokkene kan worden gehandeld indien daarvoor een wettelijke basis aanwezig is.

Dergelijke wettelijke mogelijkheden voor dwangtoepassing betreffen echter uitzonderingssituaties. In de praktijk wordt het meeste lichaamsmateriaal dat nodig is voor onderzoek op druggebruik ofwel vrijwillig ofwel onder — sterkere of minder sterke — drang afgegeven.

2.4.2 (Wettelijke) regelingen voor testen in verschillende situaties

De commissie heeft nagegaan welke de legitimatie is voor het testen op druggebruik bij de verschillende in 2.3 genoemde doelstellingen.

Lichaamsmateriaal dat in het kader van een medische behandeling (doelstelling 1) of bij deelname aan wetenschappelijk onderzoek (doelstelling 7) onderzocht moet worden, zal (min of meer) *vrijwillig* worden afgestaan.

In het kader van een behandelrelatie valt het afnemen van lichaamsmateriaal ten behoeve van onderzoek op druggebruik onder de Wet op de Geneeskundige BehandelingsOvereenkomst (WGBO), volgens welke voor ieder medisch onderzoek en voor elke behandeling toestemming van de patiënt vereist is. Op grond van deze wet kan een patiënt zich te allen tijde aan behandeling onttrekken en ook medewerking weigeren aan door de behandelend arts noodzakelijk geacht onderzoek (bijvoorbeeld op gebruik van bepaalde middelen).

De WGBO biedt dus slechts een rechtvaardiging voor afname van lichaamsmateriaal ten behoeve van onderzoek op drugs op vrijwillige basis. Terzijde zij opgemerkt dat, wanneer op 2 april 2000 art.464 WGBO in werking treedt, de bepalingen van de WGBO, 'voor zover de aard van de rechtsbetrekking zich daartegen niet verzet', ook van toepassing zullen zijn in bepaalde situaties waarin geen sprake is van een (vrijwillige) behandelrelatie (zoals bestrijding van infectieziekten, bedrijfsgezondheidszorg en sociale verzekeringen, medische zorg in het leger en in de gevangenis, terbeschikkingstelling).

Ook participatie in (klinisch, toxicologisch, epidemiologisch) wetenschappelijk onderzoek geschiedt altijd op vrijwillige basis en met volledige 'informed consent'. Wanneer in het kader van dergelijk onderzoek wordt getest op het gebruik van drugs, verloopt de procedure volgens de regels die van kracht zijn voor alle medisch-wetenschappelijk onderzoek waarbij patiënten zijn betrokken. In de toekomst zal dergelijk onderzoek vallen onder de thans in voorbereiding zijnde Wet Medisch-wetenschappelijk Onderzoek met mensen (WMO).

In het kader van wetenschappelijk onderzoek zal overigens in voorkomende gevallen ook post mortem onderzoek van lichaamsmateriaal op druggebruik plaatsvinden. Ter legitimatie van dergelijke onderzoek zal in principe toestemming van de overlede-

ne moeten zijn verkregen (art.67 Wet op de Lijkbezorging), tenzij zich een situatie voordoet zoals bedoeld in artikel 467 WGBO. Op basis daarvan kan ‘overgebleven lichaamsmateriaal’ worden gebruikt voor wetenschappelijk onderzoek indien de betrokkene daartegen geen bezwaar heeft gemaakt.

Bij de doelstellingen 2 (bescherming veiligheid van anderen), 3 (selectie voor toelating tot maatschappelijke voorzieningen) en 6 (voorkómen van competitievervalsing), maar ook bij de handhaving van orde en veiligheid en bevordering van de goede gang van zaken in (penitentiaire) instellingen (doelstelling 4) en — meestal — bij het verzamelen van strafrechtelijk bewijsmateriaal (doelstelling 5) worden *verschillende vormen van drang* uitgeoefend. Deze doelstellingen vertonen in zoverre overeenkomst dat weliswaar de medewerking aan het onderzoek niet verplicht is gesteld, maar op het weigeren van medewerking wel bepaalde sancties staan.

In bepaalde arbeidssituaties waarin door de aard van de uit te voeren werkzaamheden gebruik van bepaalde middelen een belangrijk risico kan inhouden voor zowel de werknemer in kwestie als voor derden, voorzien interne regelingen in de mogelijkheid de werknemers te laten testen op het gebruik van dergelijke middelen. Dit zal in de nabije toekomst, analoog aan hetgeen thans reeds geldt voor het (beroepsmatig) wegverkeer, ook voor sommige andere beroepen wettelijk zijn geregeld (via de nieuwe Wet Luchtverkeer en de nieuwe Scheepvaartverkeerswet, zie hoofdstuk 7).

Wanneer dergelijke tests deel uitmaken van het arbeidscontract, zullen sollicitanten daarop worden geattendeerd. De sollicitant heeft de vrijheid de werkkring te accepteren; acceptatie houdt vervolgens in dat hij geacht wordt medewerking aan de gevraagde onderzoeken te verlenen. Op weigeren zullen over het algemeen sancties staan. Bij dopingcontroles in de sport is sprake van een vergelijkbare situatie.

De grondslagen voor onderzoek in de arbeidssituatie naar risico's die zijn terug te voeren op middelengebruik van werknemers zijn echter in veel gevallen weinig specifiek. Men mag dan ook niet zonder meer aannemen dat deze op zich voldoende legitimatie bieden voor het uitvoeren van drugsanalyses bij werknemers. Hier zal voor ieder onderzoek een daarop toegesneden afweging van relevantie, subsidiariteit en proportionaliteit moeten plaatsvinden (zie 2.5).

Veroordeelden en anderen die zich krachtens een gerechtelijke uitspraak in detentie bevinden, kunnen aan een verplichte urinecontrole worden onderworpen (Art.28a Gevangenismaatregel, zie 6.2.1). Ook hier staat weigeren gelijk aan een positieve uitslag van het onderzoek, waarop aparte sancties zijn gesteld.

De Wegenverkeerswet voorziet in de mogelijkheid tot het onttrekken van lichaamsmateriaal (uitademingslucht, bloed, urine; zie 7.2) ter vaststelling van middelengebruik door deelnemers aan het wegverkeer. Op dergelijk gebruik is een strafrech-

telijke sanctie gesteld. Weigeren van medewerking wordt beschouwd als een misdrijf waarvoor dezelfde straf kan worden opgelegd als voor het rijden onder invloed. Een soortgelijke regeling zal met het in werking treden van de nieuwe Wet luchtverkeer en de nieuwe Scheepvaartverkeerswet gelden voor de onder de reikwijdte van deze wetten vallende personen.

Ook anderszins kan onderzoek van lichaamsmateriaal in het kader van het verzamelen van strafrechtelijk bewijsmateriaal aan de orde zijn. Opgemerkt zij dat voor dit doel in voorkomende gevallen (bijvoorbeeld ter vaststelling van de oorzaak van overlijden) op last van de rechter-commissaris of de officier van justitie ook post mortem lichaamsmateriaal op gebruik van bepaalde middelen — waaronder drugs — wordt onderzocht (zie ook hoofdstuk 9).

Het verzamelen van strafrechtelijk bewijsmateriaal is eveneens onderwerp van het rapport dat de Commissie Onderzoek aan het Lichaam (Meij97) in het voorjaar van 1997 aan de Minister van Justitie heeft uitgebracht. De Commissie-Meijers adviseert een wettelijke basis te geven aan de urinetest bij drugskoeriers: aan personen die juist binnen het grondgebied van Nederland zijn aangekomen of op het punt staan dit te verlaten en die zijn aangehouden terzake van overtreding van — in eerste instantie — een bij de Opiumwet strafbaar gesteld misdrijf zou, in het kader van de opsporing, een vordering tot medewerking aan dergelijk onderzoek moeten kunnen worden gegeven. Voorgesteld wordt voorts bij weigering of wanneer het resultaat van de analyse negatief is en toch sterke aanwijzingen bestaan dat drugs bij de betrokkene aanwezig zijn, andere medische technieken te hanteren, waarbij in eerste instantie wordt gedacht aan een röntgenfoto.

Mede in dat verband — het maken van een röntgenfoto wordt beschouwd als onderzoek in het lichaam — adviseert de Commissie-Meijers een herziening van de huidige wettelijke regelgeving met betrekking tot onderzoek aan en in het lichaam. Strekking daarvan is deze twee onderzoeksmethoden duidelijker van elkaar te scheiden en hun toepassingsmodaliteiten te begrenzen.

Omdat lijfelijke dwang bij de naleving van een verplichting van een verdachte om de toepassing van bepaalde onderzoeksmethoden te dulden naar geldend recht niet toelaatbaar is en het nemen van röntgenfoto's zonder medewerking van de verdachte niet goed mogelijk, stelt de Commissie-Meijers de constructie 'dwingen te dulden' voor*. Blijvende weigering aan een dergelijk onderzoek mede te werken zal, als de verdenking zwaar genoeg is, leiden tot voortzetting van de vrijheidsbeneming totdat het voorwerp langs natuurlijke weg te voorschijn komt. In voorkomende gevallen kan worden teruggevallen op art.180 (wederspanning) respectievelijk art.184 (het niet voldoen aan een ambtelijk bevel) van het Wetboek van Strafrecht.

* Analoog aan de regeling anonieme verdachte waar bij de tot stand koming is uitgegaan van de gedachte dat het toepassen van enige dwang bij het nemen van de identificatiemaatregelen is geoorloofd.

Alleen in het geval van strafrechtelijk opgelegd bloedonderzoek ten behoeve van een DNA-analyse kan daadwerkelijk onderzoek ten uitvoer wordt gelegd tegen de wil van de betrokkene, dus onder *dwang* (art.195 Wetboek van Strafvordering).

Als de tekst van de herziene Infectieziektenwet conform de concept-tekst wordt vastgesteld, zal ook deze wet de mogelijkheid bieden — wanneer daartoe in verband met het gevaar voor leven of gezondheid van andere personen een dringende noodzaak bestaat, op last van de burgemeester en met machtiging van de rechter — een persoon gedwongen onderzoek te doen ondergaan (Werkgroep herziening WBI, WBI96).

Vastgesteld kan derhalve worden dat in alle situaties waarin onderzoek van lichaamsmateriaal plaatsvindt daarvoor een specifieke rechtvaardigingsgrond moet bestaan: ofwel een in vrijheid gegeven toestemming van de betrokkene ofwel, bij gebruik van dwang, een wettelijke basis. In geval van drang is een wettelijke basis niet steeds noodzakelijk. De commissie acht een zodanige basis — met name bij sterke drang — echter wel wenselijk.

2.5 Kwaliteit en toetsingskader

In alle gevallen waarin onderzoek wordt gedaan naar gebruik van middelen dient een zorgvuldige bewaking van de kwaliteit van het gehele bij een dergelijk onderzoek te doorlopen traject — van de argumentatie tot de aanvraag, via de bewakingsketen ('chain of custody', zie 8.1 en 8.2) tot en met de beslissing die naar aanleiding van de uitslag wordt genomen — gegarandeerd te zijn. Kwaliteit betekent in dit geval dat de aard en omvang van het onderzoek, alsmede de aan de uitslag daarvan te verbinden consequenties — die uiteen kunnen lopen van het bijstellen van een medicatie tot vrijheidsbeperkende sancties — in redelijke verhouding staan tot het doel van het onderzoek. Het spreekt vanzelf dat ook de te maken kosten een rol spelen.

Een beslissing inzake het (doen) uitvoeren van een bepaald onderzoek kan alleen met de vereiste zorgvuldigheid worden genomen indien

- gestructureerd en goed overleg plaatsvindt tussen de aanvrager van het onderzoek en de (laboratorium)specialist onder wiens verantwoordelijkheid de analyse wordt uitgevoerd
- goed overleg plaatsvindt tussen aanvrager en patiënt
- zowel de technische als de medisch-biologische en de ethische aspecten van kwaliteit in aanmerking worden genomen.

De beoogde doelstelling van een onderzoek vormt het primaire aanknopingspunt voor het opstellen van kwaliteitseisen. Steeds zal moeten worden getoetst op

- relevantie: kan met de uitkomsten van het onderzoek (en de daarop te baseren beslissing) het beoogde doel worden gediend?
- subsidiariteit: is er geen eenvoudiger, minder ingrijpende methode om het beoogde doel te bereiken?
- proportionaliteit: is de verhouding tussen de voor- en nadelen van het uitvoeren van het onderzoek redelijk?

In het bijzonder de toetsing op relevantie kan consequenties hebben voor de stoffen waarop het onderzoek is gericht, de toe te passen methode en de kritische waarden (afkapwaarden, zie 3.1) die worden gehanteerd.

Wanneer op grond van toetsing aan bovengenoemde algemene criteria is vastgesteld dat een onderzoek gerechtvaardigd is, moet ook op individueel niveau aan enkele procedurele eisen worden voldaan:

- informatie aan de betrokkene over doel en aard van het onderzoek en over aan de uitslag te verbinden consequenties (inclusief informatie over consequenties van weigering van medewerking)
- toestemming van de betrokkene (of een rechtsgrond voor handelen zonder diens toestemming)
- privacybescherming (voorzieningen rondom de monsternamen, identificeerbaarheid van de monsters, beroepsgeheim rondom de testuitslag)
- wanneer sancties dreigen: mogelijkheid van contra-expertise
- mogelijkheid van klacht en beroep tegen beslissingen op basis van de uitslag van het onderzoek.

De commissie gaat in de volgende hoofdstukken nader op deze procedurele eisen in.

2.6 Testen op drugs: beroepsethiek en gedragscodes

Testen op drugs betekent in veel gevallen: controle van het individu. Het is een vraag van beroepsethiek in hoeverre beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg zich daarmee zouden moeten (of willen) inlaten. Door organisaties van verschillende categorieën beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg zal die vraag verschillend worden beantwoord.

Naar verwachting zullen zich bij urine-analyses in het kader van de hulpverlening aan een individu (doelstelling 1 uit 2.3) op dit gebied geen problemen voordoen: het onderzoek maakt in zo'n geval deel uit van de medische behandelrelatie en -overeenkomst. In dergelijke situaties is uitsluitend sprake van vrijwilligheid en niet van dwang.

Anders ligt dit evenwel wanneer dergelijke analyses worden gevraagd voor de overige in 2.3 genoemde doeleinden: dan is drang of dwang vaak wel aan de orde.

De Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde (NVAB) heeft, na overleg terzake met de KNMG en met de centrale organisaties van werknemers, een ‘Standpunt inzake de rol van de bedrijfsarts in het kader van Alcohol- en Drugsbeleid binnen ondernemingen’ geformuleerd waarin is vastgelegd onder welke voorwaarden en met in acht nemen van welke regels bedrijfsartsen — op grond van een arbeidsgezondheidkundige indicatie — medewerking kunnen verlenen aan controles op het gebruik van alcohol en drugs (NVAB95).

Voor controles in verband met het vaststellen van de rijgeschiktheid en bij dopingcontroles in de sport bestaan inmiddels ook duidelijke richtlijnen en protocollen voor het uitvoeren van analyses op het gebruik van alcohol, drugs of doping-geduide middelen (zie hoofdstuk 7).

Ook andere organisaties van beroepsbeoefenaren zouden een rol kunnen vervullen bij het totstandkomen van een toetsbare praktijk rondom het uitvoeren van drugsanalyses door specifieke kwaliteitseisen te formuleren en het zorgvuldig handelen dat noodzakelijk is om daaraan te voldoen in protocollen vast te leggen. De commissie acht het bijvoorbeeld van belang dat klinisch chemici en ziekenhuisapothekers met aandachtsgebied toxicologie, die zich volgens hun professioneel statuut (danwel regels met betrekking tot de beroepsuitoefening) inzetten voor de ondersteuning van diagnostiek en medische behandeling, richtlijnen opstellen voor die gevallen waarin hun medewerking wordt ingeroepen bij het testen op gebruik van alcohol en drugs anders dan ten behoeve van de patiëntenzorg (zie ook Kal97).

2.7 Reikwijdte van het advies

Gezien haar opdracht besteedt de commissie in het onderhavige advies over onderzoek op druggebruik de meeste aandacht aan urine-onderzoek in de drugshulpverlening (hoofdstuk 4 en 5). Omdat echter op verschillende andere terreinen waar eveneens van dergelijke analyses gebruik wordt gemaakt de daarbij te volgen procedures gedetailleerd en duidelijk zijn vastgelegd, geeft zij in hoofdstuk 6 een overzicht van de gang van zaken met betrekking tot urine-onderzoek op druggebruik in penitentiaire inrichtingen en in hoofdstuk 7 van de vigerende wetten, regels en zorgvuldigheidseisen bij controles op het gebruik van alcohol en drugs in het verkeer, bij controles op het gebruik van dopinggeduide middelen in de sport en van de (wettelijke) afspraken ten aanzien van controles op middelengebruik in de werksituatie. Tevens maakt zij in dit hoofdstuk melding van de huidige gang van zaken bij de opsporing van drugkoeriers en van de voorstellen tot uitbreiding van de mogelijkheden dienaangaande.

In hoofdstuk 8 gaat de commissie in op de verschillende stappen van het analyse-traject en op de wijze waarop de kwaliteit van de uit te voeren handelingen — via de zogenaamde bewakingsketen ('chain of custody') — kan en moet worden gegarandeerd.

In hoofdstuk 9 rapporteert de commissie over de ontwikkelingen op het gebied van haar-, zweet- en speekselanalyses op druggebruik. Kort aangeduid worden eveneens de mogelijkheden van onderzoek op druggebruik met als matrix bloed, uitademingslucht, meconium en glasvocht (dit laatste is alleen van toepassing bij post mortem analyses).

2.8 Conclusies

In het onderhavige advies worden onder 'drugs' psychotrope stoffen verstaan die niet — of over het algemeen niet — als geneesmiddel worden beschouwd of die niet met een geneeskundig doel worden toegepast. Alcohol, nicotine en cafeïne worden in dit advies niet als 'drug' betiteld, hoewel deze middelen wat betreft hun psychotrope en potentieel verslavende werking wel met drugs verwant zijn.

Onder 'testen op drugs' wordt onderzoek van lichaamsmateriaal op gebruik door betrokkene van zowel hard- als softdrugs begrepen.

In alle situaties waarin dergelijk onderzoek plaatsvindt behoort daarvoor een specifieke rechtvaardigingsgrond te bestaan: ofwel een in vrijheid gegeven toestemming van de betrokkene ofwel, bij gebruik van dwang, een wettelijke basis. Hoewel in geval van drang een wettelijke basis niet steeds noodzakelijk is, acht de commissie een zodanige basis — met name bij sterke drang — wel wenselijk.

De commissie acht het van belang dat klinisch chemici en ziekenhuis apothekers met aandachtsgebied toxicologie, die zich inzetten voor de ondersteuning van diagnostiek en medische behandeling, richtlijnen opstellen voor die gevallen waarin hun medewerking wordt ingeroepen bij het testen op middelengebruik anders dan ten behoeve van de patiëntenzorg.

In het onderhavige advies beperkt de commissie zich voornamelijk tot het toepassen van urine-analyses in het kader van de hulpverlening aan het individu in verschillende situaties. Daarnaast besteedt zij aandacht aan de toepassing van urine-onderzoek als controle op druggebruik in penitentiaire inrichtingen.

Laboratoriumonderzoek op drugs in urine

3.1 Screening

Urine-onderzoek op druggebruik omvat idealiter twee fasen: een screening en een bevestigingsonderzoek. De eerste fase, de screening, bestaat — wereldwijd — uit analyses met behulp van immuno-assays.

Via immuno-assays wordt, met behulp van antilichamen die selectief zijn voor de te onderzoeken stoffen, bepaald of een ‘respons’ optreedt die groter is dan die van urine met een bepaalde concentratie van die stoffen. De grens die hierbij wordt aangehouden, noemt men de cut-off of afkapwaarde.

De respons wordt veroorzaakt doordat in de urine aanwezige afbraakproducten van de middelen waarop wordt onderzocht — alsmede de middelen zelf voor zover deze niet zijn afgebroken — een competitie aangaan met gelabeld antigeen voor bindingsplaatsen aan het selectieve antilichaam. Daarbij komt gelabeld antigeen vrij dat men op directe of indirecte wijze bepaalt. De hoeveelheid ongebonden label — danwel de verhouding tussen gebonden en ongebonden label — is een maat voor de concentratie van de onderzochte stof in het urinemonster.

Er bestaan verschillende vormen van immuno-assays; afhankelijk van de toegepaste labeling onderscheidt men EIA's (Enzyme Immuno-Assays), waaronder homogene assays zoals EMIT® (Enzyme-Multiplied Immuno-assay Technique) en CEDIA® (Cloned Enzyme Donor Immuno-Assay), FPIA's (Fluorescence Polarization Immuno-Assays), RIA's (Radio Immuno-Assays) en KIMS (Kinetic Interaction of Microparticles in Solution). Tevens zijn er op dezelfde immunologische principes gebaseerde

‘portable immuno-assay kits’ (ook wel aangeduid als ‘sneltests’ of ‘doe-het-zelf-tests’) in de handel. De commissie gaat in 9.2.1 kort op deze sneltests in.

Afkapwaarden zijn arbitrair gekozen drempelwaarden (in Europees verband spreekt men wel van ‘thresholds’ of ‘decision levels’) die nauwelijks farmacologische betekenis hebben. De afkapwaarde die voor een bepaalde categorie patiënten in een bepaalde situatie wordt aangehouden, wordt over het algemeen vastgesteld in overleg tussen de aanvrager en de laboratoriumspecialist, uitgaande van het doel en de functie van de analyse en rekening houdend met factoren zoals selectiviteit en gevoeligheid van de te gebruiken methode. Testresultaten die hoger uitkomen dan de afkapwaarde beschouwt men als ‘positief’, die lager uitkomen noemt men ‘niet aantoonbaar’ (‘non-indicative’).

Afkapwaarden moeten niet worden verward met analytische detectiegrenzen; dat zijn de waarden waarbij het analytisch-technisch nog mogelijk is een bepaalde stof aan te tonen. De analytische detectiegrens — ook wel aangeduid als limit of detection (LOD; zie Arm94 en Law94) — kan veel lager liggen dan de afkapwaarde. Voor onderzoek ten behoeve van de drugshulpverlening zal de analytische detectiegrens zelden van praktische betekenis zijn — in tegenstelling tot hetgeen het geval is bij onderzoek ten behoeve van bijvoorbeeld gerechtelijke procedures.

Omdat de afkapwaarden berusten op afspraken en kunnen variëren naargelang het doel en de functie van de analyse, hebben bij deze bepalingen de begrippen ‘sensitiviteit’ en ‘specificiteit’ — en daarmee de begrippen ‘fout-positief’ en ‘fout-negatief’ — geen eenduidige betekenis; nog daargelaten dat onder ‘sensitiviteit’ en ‘specificiteit’ in de toxicologie iets anders wordt verstaan dan in de epidemiologie (zie de woordenlijst). Deze begrippen kunnen in verband met screeningsonderzoek dan ook niet zonder nadere aanduiding worden gehanteerd.

Gezien de aard van de methode is ook bij correcte uitvoering van een immuno-assay de kans op een ten onrechte als ‘positief’ danwel ‘niet aantoonbaar’ benoemde uitslag niet denkbeeldig. In bijlage F3 wordt aangegeven welke problemen zich door de aard van de methode — vooral bij de bepaling van amfetaminen en benzodiazepinen — kunnen voordoen.

Bij de interpretatie van een analyseresultaat moet bovendien rekening worden gehouden met verschillende aspecten die de onderzochte zelf betreffen. Diens fysiologische (zwangerschap) en pathologische (hepatitis) situatie alsmede factoren zoals voedingstoestand, vochtinname en (bij)gebruik van (genees)middelen zijn medebepalend voor de uitslag van de analyse (zie 5.1.1). Het is bijvoorbeeld niet mogelijk op grond van een immuno-assay vast te stellen of een positieve opiaat-uitslag moet worden toegeschreven aan gebruik van heroïne, van een codeïnehoudende hoestdrank of van een aantal maanzaadbroodjes (Sel91, Chr94; zie ook bijlage F3). Bij de uitslag van een analyse op cannabis moet rekening worden gehouden met de farmacokinetiek van cannabi-

noïden waardoor het kan voorkomen dat de stof nog enkele weken na gebruik wordt aangetoond.

Het moge duidelijk zijn dat het interpreteren van de resultaten van sceeningsonderzoeken zowel essentieel als gecompliceerd is (zie ook Coo91). Dergelijke interpretaties zijn derhalve voorbehouden aan daartoe opgeleide laboratoriumspecialisten.

3.2 Herhalingsonderzoek, contra-expertise en bevestigingsonderzoek*

3.2.1 Omschrijving

Het behoeft geen betoog dat de juistheid van de uitslag van een analyse in de eerste plaats wordt bepaald door de authenticiteit van het monster. Het is daarom van groot belang dat de monstername (als onderdeel van de bewakingsketen, zie 8.2.2) uitermate zorgvuldig geschiedt. Wanneer desondanks het vermoeden bestaat dat een uitslag ten onrechte als ‘positief’ is bestempeld of wanneer de onderzochte zich pertinent niet met de uitslag kan verenigen, kan het laboratorium — op eigen initiatief of desgevraagd — het onderzoek herhalen (*herhalingsonderzoek*). Ook kan aan een ander laboratorium worden gevraagd dit te doen. Men spreekt dan van *contra-expertise*: een onderzoek dat volgens dezelfde methode als gebruikt bij het aanvankelijke onderzoek door een ander laboratorium** op een tweede monster wordt uitgevoerd. Het is essentieel dat dit tweede monster identiek is aan het eerste; dit kan alleen worden bereikt door het monster direct na afname over twee potjes te verdelen. Een op een ander tijdstip afgenomen tweede monster zal altijd een andere samenstelling hebben dan het eerste, waardoor contra-expertise zinloos wordt. Dit tweede monster moet onder de daartoe geldende voorwaarden zijn bewaard (zie 8.3.2). Wanneer geen tweede monster beschikbaar is, zal een eventuele contra-expertise moeten worden uitgevoerd op het monster dat het uitgangsmateriaal leverde voor de oorspronkelijke analyse.

Derde mogelijkheid is het (doen) uitvoeren van een *bevestigingsonderzoek*: een herhaling van het onderzoek met een andere gevalideerde methode. Meestal gebruikt men voor bevestigingsonderzoek gaschromatografie-massaspectrometrie (GC/MS), maar ook hoge-druk-vloeistofchromatografie (High Performance Liquid Chromatography, HPLC) en andere chromatografische methoden vinden toepassing. Bevesti-

* In de praktijk blijkt dat in dezen geen eenduidig taalgebruik bestaat en dat alle mogelijke mengvormen voorkomen tussen bevestigingsonderzoek en contra-expertise zoals in dit advies gedefinieerd. Met name in de drugshulpverlening duidt men het bevestigingsonderzoek met GC/MS — waarbij dan tevens de screening met een immuno-assay wordt herhaald — vaak aan als contra-expertise.

** Ook inzake de locatie van de contra-expertise bestaan verschillende opvattingen: de Union Cycliste Internationale (UCI96, zie 7.3) eist dat contra-expertise wordt uitgevoerd door het laboratorium dat de oorspronkelijke analyse verrichtte, terwijl de Toxicology Experts Working Group in dezen geen voorkeur uitspreekt (Dijk97).

gingsonderzoek wordt uitgevoerd op het monster dat het uitgangsmateriaal leverde voor de oorspronkelijke analyse; dit wordt met het oog daarop in de koelkast (of, bij perioden langer dan een week na de monsternamen, in de diepvries) bewaard.

Niet alleen screeningsonderzoek en contra-expertise, maar vooral ook bevestigingsonderzoek stellen speciale eisen aan het daarvoor aangezochte laboratorium. Over het algemeen zal bevestigingsonderzoek worden uitgevoerd door hetzelfde laboratorium dat de screening heeft verricht. De mogelijkheid bestaat evenwel dat een laboratorium voor het verrichten van dergelijk onderzoek een samenwerkingsverband aangaat met een ander laboratorium dat aan alle kwaliteitseisen voldoet. Deze mogelijkheid wordt ook in de in december 1996 door de Europese Toxicology Experts Working Group vastgestelde 'Recommendations for the reliable detection of illicit drugs in urine in the European Union' open gelaten (Dijk97, Dijk97a).

Omdat de bij bevestigingsonderzoek te gebruiken methoden een bepaalde component identificeren en niet, zoals de immuno-assays die bij de screening worden toegepast, een hele categorie, wordt bij een bevestigingsonderzoek veelal een lagere afkapwaarde gehanteerd dan bij een screeningsonderzoek.

Over de wenselijkheid van een bevestigingsonderzoek zullen over het algemeen afspraken worden gemaakt tussen de aanvrager en het laboratorium. Het verzoek om bevestiging van een screeningsuitslag kan ook door de aanvrager op het analyse-aanvraagformulier worden vermeld. Analyses die uitslagen rond de afkapwaarde opleveren, zullen in vele gevallen op eigen initiatief door het laboratorium worden herhaald danwel bevestigd.

Ten onrechte als 'niet aantoonbaar' benoemde uitslagen vormen een apart probleem omdat de onderzochte daartegen over het algemeen geen bezwaar zal maken maar hieraan wel consequenties (rechtsongelijkheid, gevaar voor derden) kunnen zijn verbonden. Indien laboratorium of aanvrager reden tot twijfel hebben, zal ook in een dergelijk geval tot herhalings- of bevestigingsonderzoek worden besloten. De commissie geeft in bijlage F3 aan in welke gevallen zij een bevestigingsonderzoek zinvol acht.

Van de zijde der laboratoriumspecialisten wordt er op gewezen dat, wanneer gedocumenteerd kan worden vastgesteld dat zowel de immuno-assay als het bevestigingsonderzoek een bepaalde uitslag opleveren, een contra-expertise analytisch gezien geen nieuwe gezichtspunten zal opleveren.

3.2.2 *Toepassingen en procedurevoorstellen*

Degene wiens lichaamsmateriaal op gebruik van middelen wordt onderzocht, heeft in principe, hetzij in het kader van de behandelingsovereenkomst (zie 4.3), hetzij volgens de in het desbetreffende geval van toepassing zijnde andere (wettelijke) regelgeving, het recht de uitslag van een dergelijk onderzoek te bestrijden. Hij behoort daarop tevo-

ren te worden geattendeerd. Naarmate de consequenties die zijn verbonden aan de uitslag van een urine-onderzoek ernstiger zijn, is aanscherping van de procedurele waarborgen ten aanzien van bevestigingsonderzoek en contra-expertise van meer belang.

De commissie acht het in alle gevallen noodzakelijk dat over iedere positieve uitslag die mogelijkwvragen oproept serieus overleg plaatsvindt tussen de laboratoriumspecialist en de aanvrager van het onderzoek. Punten van aandacht daarbij zijn in elk geval de monstername, de behandeling van het monster op het laboratorium, de volledigheid van de medische gegevens en in het bijzonder — vanwege de mogelijke invloed van fysiologische en pathologische variabelen en van factoren zoals voedingstoestand en medicatie — de interpretatie van de uitslag.

In de drugshulpverlening zal, gezien de functie van urine-onderzoek in dergelijke situaties (zie 5.2), over het algemeen met een screening worden volstaan. Gebleken is dat, naargelang de gemaakte afspraken omtrent het onderzoek duidelijker en de relatie tussen patiënt en hulpverlener beter zijn, minder contra-expertises worden aangevraagd (Uge96*). In de ambulante drugshulpverlening wordt dan ook voornamelijk van de mogelijkheid tot contra-expertise gebruik gemaakt indien men een fout (bijvoorbeeld verwisseling van monsters) vermoedt (zie ook Koo94). Bevestigingsonderzoek wordt in deze situatie slechts sporadisch aangevraagd.

Wel kan bevestigingsonderzoek aan de orde zijn wanneer op grond van de uitslag van een screening belangrijke beslissingen moeten worden genomen inzake het voortzetten van de behandeling (zie in dezen bijlage F3).

Wanneer urine-onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van wettelijke regelingen — danwel geldende afspraken anders dan volgens de WGBO, zoals ter bepaling van de rijgeschiktheid van weggebruikers, als controle op dopinggebruik van atleten of om de arbeidsgeschiktheid van (potentiële) werknemers vast te stellen — behoren daarbinnen ook procedures en regelingen met betrekking tot bevestigingsonderzoek en contra-expertise te zijn vastgelegd (zie hoofdstuk 7). Positieve uitslagen van screeningsonderzoek dat wordt uitgevoerd ter bepaling van arbeidsgeschiktheid (Dijk97a) of verzekeraarbaarheid moeten, gezien de zwaarte van de sancties, altijd worden bevestigd voordat een dergelijke uitslag aan de aanvrager wordt medegedeeld. In dezen moeten gedegen afspraken tussen de aanvrager en het laboratorium bestaan.

Ten aanzien van urine-analyses in detentiesituaties is in de mogelijkheid bezwaar aan te tekenen voorzien via door de Minister van Justitie uitgevaardigde richtlijnen. In de tot op heden van kracht zijnde versie van de in 1992 verzonden circulaire ‘verplichte urinecontrole’ wordt gesteld dat herhaling van een onderzoek, indien dit door de gedetineerde wordt gewenst, mogelijk is. De kosten van dat onderzoek zijn volgens de circulaire voor rekening van de gedetineerde, tenzij de uitslag negatief uitvalt**. Betref-

* Niet duidelijk is of de auteur onder ‘contra-expertise’ hetzelfde verstaat als de commissie.

** In de Penitentiaire Beginselenwet (die naar verluidt in 1998 van kracht wordt) is deze regel gehandhaafd.

fende de te geven informatie wordt volstaan met de mededeling dat, voordat een gedeteneerde aan een urinecontrole wordt onderworpen, ‘in beginsel duidelijk moet zijn op grond waarvan zulks gebeurt’ (MvJ92; zie verder 6.2.2).

De commissie adviseert in alle verschillende situaties waarin de aanvrager aan de uitslag van een screeningsonderzoek (zware) sancties wil kunnen verbinden en de onderzochte de uitslag pertinent bestrijdt, dezelfde procedure te volgen. Zij is van mening dat dit de duidelijkheid ten goede zal komen, zowel voor de persoon in kwestie als voor de aanvrager.

In de ogen van de commissie is contra-expertise aan de orde wanneer aan onderstaande voorwaarden is voldaan:

- het resultaat van de screening is positief
- de uitslag is op de juiste wijze geïnterpreteerd
- de onderzochte maakt bezwaar (binnen 24 uur na ontvangst van de uitslag)
- sancties dreigen.

Omdat — zoals toegelicht in 3.1 — de kans op een onjuiste uitslag van een screeningsonderzoek niet denkbeeldig is, benadrukt de commissie dat de onderzochte bij het aanvragen van contra-expertise geen belemmeringen — moreel noch financieel — behoort te ondervinden.

Indien de onderzochte ook de uitslag van de contra-expertise bestrijdt, kan hij alsnog een bevestigingsonderzoek aanvragen. Over het algemeen geschiedt dit op eigen kosten. Wanneer de uitslag in zijn voordeel uitvalt, worden deze kosten gerestitueerd. Vanzelfsprekend kan ook de aanvrager van het onderzoek bevestiging van de uitslag verlangen.

Zowel in geval van contra-expertise als van bevestigingsonderzoek dienen eventuele sancties of strafmaatregelen te worden opgeschort totdat de uitslag van het gevraagde onderzoek is ontvangen. Wanneer de contra-expertise een ander resultaat oplevert dan het aanvankelijke screeningsonderzoek, houdt men doorgaans het voor de onderzochte gunstigste resultaat aan. Meestal is in een dergelijk geval ergens in het analysetraject een fout gemaakt.

Ook bij uitslagen rondom de afkapwaarde, waarbij een definitieve uitspraak niet zonder meer mogelijk is, gunt men de onderzochte over het algemeen het voordeel van de twijfel. Dit kan ook aan de orde zijn wanneer geen contra-expertise mogelijk is doordat geen duplo-monster beschikbaar is en het oorspronkelijke monster verloren is gegaan (bijvoorbeeld door breuk of omvallen). Afhankelijk van de situatie en het doel van de analyse kan in een dergelijk geval alsnog een bevestigingsonderzoek worden aangevraagd.

Een voorbehoud moet worden gemaakt ten aanzien van onderzochten wier eventueel druggebruik door de aard van hun werkzaamheden gevaar voor henzelf of anderen

kan opleveren. Overwogen moet worden hen tot de uitslag van het onderzoek beschikbaar is van deze werkzaamheden te ontheffen.

Praktische consequentie van de voorgestelde procedure is dat, wanneer de aanvrager aan de uitslag van een urine-onderzoek sancties wil kunnen verbinden, twee identieke monsters ter beschikking moeten staan die onder de daarvoor in 8.3.2 omschreven omstandigheden moeten worden bewaard (zie ook bijlage F). De termijn waarbinnen de onderzochte bezwaar kan maken tegen de uitslag stelt de commissie — arbitrair — op 24 uur: enerzijds om te vermijden dat grote hoeveelheden duplo-monsters gedurende langere tijd moeten worden bewaard en anderzijds om te voorkomen dat met het uitoeffenen van sancties onnodig lang moet worden gewacht.

3.3 Relevantie van kwantitatieve analyseresultaten

Met het in toenemende mate beschikbaar komen van steeds nauwkeuriger analysemethoden ontstaat de neiging de resultaten van urine-onderzoek niet slechts kwalitatief, maar kwantitatief te rapporteren. Dit wordt zowel in de hand gewerkt door een door de industrie gecreëerde vraag als door de behoefte van sommige analytici cijfermatig te werk te gaan. Hoewel volgens de ervaringen van de Europese Toxicology Experts Working Group laboratoria geneigd zijn zorgvuldiger te werken wanneer niet kan worden volstaan met ‘positief’ of ‘niet aantoonbaar’ — dus met een kwalitatieve rapportage — maar wordt gevraagd naar een kwantitatief resultaat (Dijk97), maant de commissie tot terughoudendheid bij vermelding en gebruik van dergelijke kwantitatieve analyseresultaten.

Ten eerste geeft een kwantitatieve uitslag van een immuno-assay de som weer van diverse metabolieten die op kwantitatief verschillende wijze bijdragen aan het uiteindelijke meetresultaat: de gebruikte antilichamen zijn slechts selectief voor categorieën stoffen en kunnen derhalve ook reageren met andere (afbraak)producten wanneer deze wat hun chemische structuur betreft nauw verwant zijn met de te onderzoeken stof. Zo binden de antilichamen die worden gebruikt bij onderzoek op opiaten niet alleen morfine en de afbraakproducten morfineglucuronide en 6-mono-acetylmorfine (6-MAM), maar ook codeïne.

Bij kwantitatieve bepalingen met een andere methode, zoals GC/MS, wordt — mede als gevolg van de beperkingen van deze, overigens gevoelige, methode — vaak maar naar één component gekeken. Bij een bepaling van bijvoorbeeld cannabis — een product dat uit zeer veel verschillende componenten bestaat die ieder via hun eigen metabolieten bijdragen aan de samenstelling van de urine — is de uitslag van een dergelijke analyse ten enen male ontoereikend om een beeld te verkrijgen van de werkelijke concentratie van cannabis(afbraak)producten in het monster — laat staan van het gebruik van de patiënt van wie het monster afkomstig is.

Daar komt bij dat concentraties van stoffen in een urinemonster door vele factoren worden beïnvloed (tijdstip van gebruik, dosering en wijze van toediening, (bij)gebruik van — al dan niet voorgeschreven — medicamenten en vloeistoffen (grote hoeveelheden water, alcohol), fysiologische en pathologische omstandigheden, metabolisme, voedingspatroon (zie 5.1.1), maar ook het inademen van door anderen gerookte cannabis of cocaïne. Dit heeft tot gevolg dat interpretatie van — in het bijzonder kwantitatieve — analysegegevens zeer gecompliceerd is en derhalve uitsluitend voorbehouden aan op dit gebied gespecialiseerde deskundigen. Meer nog dan kwalitatieve gegevens houden kwantitatieve gegevens het gevaar in dat niet-deskundigen, zich baserend op de schijnzekerheid van de getallen, gemakkelijk geneigd zijn onjuiste conclusies te trekken — met mogelijk ernstige gevolgen voor de betrokkene.

Desalniettemin heeft men in bepaalde gevallen aanvullende en ook kwantitatieve informatie nodig. Om bijvoorbeeld te kunnen beoordelen of een positieve opiatenuitslag wordt veroorzaakt door gebruik van codeïne (in bijvoorbeeld een hoestdrank) of door heroïne, moet men de verhouding tussen de concentraties van morfine, 6-mono-acetylmorfine en codeïne in het monster kennen. Daartoe moeten deze stoffen kwantitatief bepaald worden (zie bijlage F3). Ook kan het voorkomen dat iemand die is gestopt met middelengebruik volgens kwalitatieve analyseresultaten nog geruime tijd positief blijft; een kwantitatieve bepaling kan in een dergelijk geval, wanneer rekening wordt gehouden met de concentratie van het monster, een indicatie geven of het gebruik van de desbetreffende stof daadwerkelijk is afgenomen.

3.4 Urine-onderzoek op alcohol

In de drugshulpverlening ziet men veel polydruggebruikers die bovendien vaak grote hoeveelheden alcohol tot zich nemen. Hoewel recent alcoholgebruik met behulp van urine-analyses kan worden aangetoond, zijn incidentele urine-analyses minder geschikt om vast te stellen of een patiënt wel of geen alcohol gebruikt. Alcohol wordt relatief snel geëlimineerd waardoor alcoholgebruik van de vorige dag op deze wijze niet altijd is vast te stellen. In de praktijk worden voor een analyse op alcohol over het algemeen alleen urinemonsters ingezonden van patiënten bij wie ernstige alcoholproblemen worden vermoed terwijl zij zelf het bestaan daarvan ontkennen.

3.5 Overleg

Gezien de complexiteit van de interpretatie van analyseresultaten worden degenen die de analyses aanvragen aangemoedigd bij eventuele aarzelingen of problemen met de interpretatie van een uitslag contact met het laboratorium op te nemen. Ook in verband met de voor een bepaald doel aan te houden afkapwaarde en met het oog op mogelijk

gewenste contra-expertise of bevestigingsonderzoek is dergelijk overleg — dat een wezenlijk onderdeel van het werk van het laboratorium vormt — uitermate relevant. In gevallen waarin de laboratoriumspecialist zelf twijfelt aan de betekenis van een uitslag, bijvoorbeeld wanneer de screening net boven de afkapwaarde uitkomt en een herhalingsonderzoek net daaronder, zal hij eigener beweging de aanvrager van zijn aarzelingen in kennis stellen.

Het moge duidelijk zijn dat advisering inzake interpretatie van analyseresultaten uitdrukkelijk de taak is van op dit gebied post-academisch geschoolde en ervaren laboratoriumspecialisten.

3.6 Conclusies

Voor onderzoek op druggebruik volstaat men in de drugshulpverlening veelal met een — snelle en goedkope — screening van urinemonsters. Omdat de uitslag van een urine-analyse door vele factoren kan worden beïnvloed, kan interpretatie van analyse-resultaten uitsluitend op verantwoorde wijze geschieden door ervaren en op dit gebied post-academisch geschoolde laboratoriumspecialisten. Dit geldt a fortiori voor de interpretatie van de resultaten van de kwantitatieve analyses die in bepaalde gevallen als aanvulling op een screening noodzakelijk kunnen zijn. De commissie maant tot terughoudendheid bij vermelding en gebruik van kwantitatieve analyseresultaten.

Gezien de in de praktijk frequent voorkomende verwarring van de begrippen ‘herhalingsonderzoek’*, ‘contra-expertise’** en ‘bevestigingsonderzoek’*** pleit de commissie voor een algemene toepassing van de door haar geformuleerde omschrijvingen.

Ook ten aanzien van het aanvragen en uitvoeren van de verschillende vormen van onderzoek op druggebruik adviseert de commissie in vergelijkbare gevallen zoveel als mogelijk eenzelfde procedure te volgen.

- 1 Over iedere positieve uitslag van een screeningsonderzoek die mogelijkwvragen oproept vindt overleg plaats tussen laboratoriumspecialist en aanvrager. Punten van aandacht hierbij zijn in elk geval de monstername, de analyse, de juistheid en volledigheid van de medische gegevens van de onderzochte en de interpretatie van de uitslag.
- 2 Wanneer een aanvrager aan de uitslag van een urine-analyse (zware) sancties wil kunnen verbinden, moet, met het oog op eventuele contra-expertise, een identiek tweede monster beschikbaar zijn.
- 3 Contra-expertise wordt aangevraagd wanneer
 - het resultaat van de screening positief is

* Herhalingsonderzoek: zelfde monster, zelfde methode, zelfde laboratorium.

** Contra-expertise: identiek tweede monster, zelfde methode, ander laboratorium.

*** Bevestigingsonderzoek: zelfde monster, andere methode, zelfde (of gelieerd) laboratorium.

- de uitslag op de juiste wijze is geïnterpreteerd
- de onderzochte (binnen 24 uur na ontvangst van de uitslag) protesteert
- sancties dreigen.

De commissie benadrukt dat de onderzochte bij het aanvragen van contra-expertise generlei belemmering (van morele of financiële aard) mag ondervinden.

- 4 In het geval dat screening en contra-expertise tot verschillende resultaten leiden, zal over het algemeen de voor de onderzochte meest gunstige uitslag worden aangehouden.
- 5 Indien de onderzochte ook de uitslag van de contra-expertise bestrijdt, kan hij een bevestigingsonderzoek aanvragen. Ook de aanvrager van het onderzoek kan redenen hebben contra-expertise danwel bevestigingsonderzoek te verlangen.
- 6 Zowel in geval van contra-expertise als van bevestigingsonderzoek dienen eventuele sancties te worden opgeschort totdat de uitslag van het gevraagde onderzoek is ontvangen. Een voorbehoud moet worden gemaakt ten aanzien van onderzochten wier eventueel druggebruik door de aard van hun werkzaamheden gevaar voor henzelf of anderen kan opleveren. Overwogen moet worden hen tot de uitslag van het onderzoek beschikbaar is van deze werkzaamheden te ontheffen.
- 7 Indien de onderzochte ook de uitslag van het bevestigingsonderzoek betwist, kan hij beklag indienen over de op grond van de uitslag van dit onderzoek opgelegde sancties bij de beklagcommissie van de inrichting (indien van toepassing). De beklagcommissie kan in een dergelijk geval bij een laboratoriumspecialist inlichtingen inwinnen.

Positieve uitslagen van screeningsonderzoek dat wordt uitgevoerd ter bepaling van arbeidsgeschiktheid of verzekeraarheid behoren, gezien de zwaarte van de sancties, altijd te worden bevestigd voordat een dergelijke uitslag aan de aanvrager wordt medege-deeld. In dezen moeten gedegen afspraken tussen de aanvrager en het laboratorium bestaan. Wanneer de onderzochte desondanks bezwaar tegen de uitslag aantekent, kan alsnog contra-expertise volgen. Een en ander houdt in dat de kandidaat voorafgaand aan het onderzoek volledig van de procedure op de hoogte moet worden gebracht en dat ook in dergelijke gevallen altijd twee identieke monsters beschikbaar moeten zijn.

Urine-onderzoek in de drugshulpverlening — theoretische en procedurele aspecten

4.1 Relevantie

In 2.3 zijn voor het testen op druggebruik verschillende doelstellingen aangegeven. In de drugshulpverlening is de primaire doelstelling: hulpverlening aan het individu. In de praktijk betekent dit: verbeteren van de kwaliteit van leven van de patiënt. Drugsanalyses — i.c. urine-onderzoek — worden daarbij ingezet om de kwaliteit van de hulpverlening te verbeteren. Gebleken is dat met urine-analyses op eenvoudige, snelle en betrekkelijk goedkope wijze een objectief inzicht worden verkregen in het gebruikspatroon van een patiënt betreffende zowel voorgeschreven medicatie als illegale drugs (Lan87, War92, Mar93, Bra95, Sim97). Met deze gegevens, als aanvulling op de uit anamnese en lichamelijk onderzoek van de betrokkene verkregen informatie, kan het bestaan van een verslaving worden geverifieerd en een aan de patiënt aangepaste medicatie worden vastgesteld.

Urine-analyses op druggebruik vinden — globaal — in drie fasen van de hulpverlening toepassing:

- 1 alvorens een behandeling te beginnen of bij her-intake: ter vaststelling van een bestaande verslaving; dit om zowel eventuele iatrogene verslaving als oneigenlijk gebruik van de hulpverlening te voorkomen (functie: diagnostiek);
- 2 tijdens de behandeling: om eventueel (bij)gebruik vast te stellen en bespreekbaar te maken danwel om, zo nodig, de medicatie bij te stellen (functie: voortgangsevaluatie/motivatie danwel controle);
- 3 bij afronding van een behandeling: ter bepaling of een patiënt ‘clean’ of ten minste stabiel blijft (functie: voortgangsevaluatie/motivatie of controle).

In hoofdstuk 5 gaat de commissie nader in op de functie van urine-analyses in deze verschillende fasen en in verschillende hulpverleningssituaties.

Urine-onderzoek behoort in de drugshulpverlening altijd te worden uitgevoerd in het kader van medische diagnostiek en behandeling. Het is een instrument dat welbeargumenteerd behoort te worden ingezet teneinde tot een gefundeerde beslissing te

geraken inzake de behandeling van of hulpverlening aan de desbetreffende patiënt. Dit houdt in dat ook de monstername met de nodige zorgvuldigheid en discretie dient te geschieden en dat het onderzoek nooit op zichzelf staand of naar willekeur mag worden aangevraagd.

Omdat urine-analyses een mogelijkheid tot controle op (bij)gebruik — en daarmee de mogelijkheid tot beloning danwel sancties — bieden, kunnen zij bijdragen een patiënt te motiveren zijn gebruik te matigen of te staken danwel ‘clean’ te blijven (Cal91, Swa97). Dit controle-element kan in een hulpverleningssituatie evenwel ook bedenkelijke aspecten hebben (zie 5.2.4).

4.2 Subsidiariteit en proportionaliteit

In 2.5 is gesteld dat, ter bewaking van de kwaliteit, het gehele bij een onderzoek op middelengebruik te volgen traject behoort te worden getoetst op relevantie, subsidiariteit en proportionaliteit. In het geval van urine-onderzoek in de drughulpverlening kan worden geconstateerd dat, ook indien aan de eis van relevantie wordt voldaan — dus het beoogde doel wordt gediend — subsidiariteit en proportionaliteit niet onomstreden zijn.

Wat betreft de subsidiariteit — de vraag naar een eenvoudiger, minder ingrijpend alternatief — moet erop worden gewezen dat het alternatief van zelfrapportage over middelen(bij)gebruik door de patiënt veelal slechts beperkt bruikbaar zal zijn*. Met name in situaties waarin voor de betrokkene aan een dergelijke rapportage bepaalde consequenties zijn verbonden — zoals dreigend verlies van behandelfaciliteiten of -privileges — zal de beantwoording van bedoelde vraag vaak — al dan niet opzettelijk — niet met de werkelijkheid overeenstemmen (Kin93a, Mar93a, Gre95a, Pre97). Onderzoek heeft uitgewezen dat het meestal te optimistisch is te verwachten dat men door rechtstreekse ondervraging van de patiënt een goed inzicht in diens middelengebruik kan krijgen. Hier speelt mee dat een patiënt geneigd is enerzijds datgene te zeggen wat de hulpverlener graag wil horen en anderzijds terughoudend te zijn in het verschaffen van informatie over gedrag waarvan hij verwacht dat dat door anderen wordt afgekeurd (Har97, Wri97).

Mieczkowski cs documenteren in 1991 dat “the literature has shifted from a characterisation of drug-use self-reports as generally good or reliable to one which has viewed the concordance between report and actual behavior with increasing skepticism” (Mie91). Hindin cs (Hin94) hebben de ervaring dat verslaafden weliswaar bij de intake in een behandelprogramma “quite accurate” mededeling doen over hun gebruik, maar dat bij follow-up de neiging tot onderrapportage bestaat. Wish cs komen tot dezelfde conclusie (Wis97). Schumacher vond aanwijzingen dat bij toenemend alcohol- en co-

* Voor een uitvoerig overzicht zie NIDA97.

caïnegebruik minder vaak een met de werkelijkheid overeenkomend antwoord wordt verkregen (Sch95).

Ook eenvoudiger, minder ingrijpende alternatieven voor monsternamen onder direct toezicht gaan ten koste van de betrouwbaarheid van het monster. Hoewel zowel hulpverlener als patiënt het als problematisch, vernederend en zelfs beschadigend kunnen ervaren wanneer de patiënt onder direct toezicht moet urineren, bestaat zonder een dergelijk toezicht geen absolute zekerheid dat het te analyseren monster inderdaad door de patiënt in kwestie is geproduceerd en dat niet met het monster is geknoeid. Ook bij de monsternamen zal de neiging tot frauderen toenemen naarmate voor de betrokkene meer op het spel staat. Naarmate men de maatregelen gericht op het voorkómen van fraude verder versoepelt, neemt de kans toe dat de hulpverlener moet handelen op grond van minder betrouwbaar uitgangsmateriaal.

Ten aanzien van de proportionaliteit — de verhouding tussen de voor- en nadelen van het uitvoeren van het onderzoek — rijst primair de vraag of de mogelijke negatieve effecten die de onmiskenbare controle-aspecten van een urine-onderzoek kunnen hebben op de zo belangrijke behandelsfeer en vertrouwensrelatie opwegen tegen het beoogde positieve effect, namelijk objectief inzicht in het middelengebruik van de patiënt. In de praktijk blijkt evenwel dat zich bij goede voorlichting over het doel en de functie van het urine-onderzoek (die, zoals in 4.1 aangegeven, veeleer diagnostiek of voortgangsevaluatie/motivatie dan controle zal zijn) en bij een beargumenteerde frequentie in dezen geen problemen voordoen. Uitgebreide en duidelijke voorlichting kan, ook als urine-onderzoek wel degelijk een controlefunctie heeft (bijvoorbeeld in abstinentieprogramma's), voorkómen dat de patiënt de behandelaar als een politieagent gaat zien (zie ook 5.4.2).

Ook andere afwegingen worden gemaakt bij de beschouwingen over subsidiariteit en proportionaliteit van urine-onderzoek in de drugshulpverlening. Sommigen betwijfelen de zin van urine-onderzoek omdat 'knoeien' zo gemakkelijk is (iets toevoegen (bleekwater, zout, zeep), monster verwisselen, buis lek prikken (Man86); maar ook vóór de test grote hoeveelheden water drinken; tips in dezen zijn op Internet te vinden) en ook bij de (interpretatie van de) analyses fouten kunnen worden gemaakt. Men wijst erop dat het resultaat van een urine-analyse op — bijvoorbeeld — heroïne snel (al na enkele dagen) negatief is zonder dat daarmee kan worden bewezen dat de desbetreffende patiënt niet verslaafd is (Kap93, Häm94, Hin94, Kal94, Mor95, Ril95, Boe96). Bovendien vinden sommige hulpverleners het in de praktijk moeilijk medewerking aan dergelijk onderzoek te verkrijgen van verslaafden die al vele jaren contact hebben met de hulpverlening. De laatsten vinden urine-analyses overbodig omdat aard en ernst van hun verslaving voldoende bekend zouden zijn.

Ten slotte kan ook de afkeer die zowel bij patiënt als hulpverlener kan bestaan tegen dergelijk onderzoek — men vindt het onaangenaam, gênant en vies — de reden vormen urine-onderzoek niet of slechts bij uitzondering uit te (laten) voeren.

Veel ervaren verslavingsartsen en andere hulpverleners daarentegen zien in urine-onderzoek op druggebruik een essentieel instrument ter verbetering van de behandeling van en hulpverlening aan drugsverslaafden. Zij achten bij het regelmatig uitvoeren van dergelijk onderzoek systematische fraude zeer onwaarschijnlijk (Kal94).

De commissie stelt vast dat het instrument urine-analyses in de Nederlandse drugshulpverlening niet algemeen en op zeer verschillende wijze wordt toegepast. Zij acht urine-onderzoek in de drugshulpverlening relevant. Subsidiariteit en proportionaliteit in aanmerking nemend, concludeert de commissie dat de kwaliteit van deze hulpverlening — en daarmee de patiënt — over het algemeen gebaat is bij een wel-beargumenteerde toepassing van urine-onderzoek in het kader van de medische diagnostiek en behandeling van drugverslaafden. In hoofdstuk 5 — en in bijlage F — geeft zij daartoe praktische richtlijnen.

4.3 Voorlichting en rechten van de patiënt

4.3.1 Hulpverleningssituatie

Over het algemeen onderwerpt een patiënt zich vrijwillig aan een behandeling of een hulpverleningsprogramma. Tussen arts en patiënt, danwel patiënt en hulpverlener, wordt een behandelingsovereenkomst gesloten (zoals vastgelegd in de Wet op de Geneeskundige BehandelingsOvereenkomst). Dit houdt in dat met de patiënt moet worden besproken wat in diens specifieke geval de behandel mogelijkheden zijn, wat deze precies inhouden en welke de mogelijke consequenties zijn, ook van het (eventueel bij herhaling) niet voldoen aan de overeengekomen voorwaarden. Onderzoek van lichaamsmateriaal op middelengebruik dat wordt uitgevoerd in het kader van een behandeling valt eveneens onder de WGBO. In het geval van de drugshulpverlening zullen — onder andere — bepaalde afspraken over gebruik en bijgebruik van verschillende middelen en over periodiek urine-onderzoek deel moeten uitmaken van de behandelingsovereenkomst. De patiënt zal in verband daarmee moeten worden gewezen op zijn recht op contra-expertise en bevestigingsonderzoek en de daaromtrent geldende regels (zie 3.2). Alvorens met de behandeling kan worden begonnen, zal de betrokkene met het volledige behandelplan moeten instemmen.

De commissie acht het van groot belang dat voldoende tijd en aandacht wordt besteed aan het geven van voorlichting omtrent hetgeen een behandeling inhoudt, wat

men kan en mag verwachten, in welke situaties sancties worden getroffen en waaruit deze bestaan. Zij bepleit dergelijke informatie niet alleen mondeling te verschaffen, maar het besprokene ook op schrift aan de desbetreffende patiënt mee te geven, bij voorkeur in de vorm van een in voor hem of haar begrijpelijke taal gestelde, geïllustreerde folder waarin tevens is vermeld tot wie men zich met eventuele vragen kan wenden en wanneer. Het ontbreken van duidelijke en volledige informatie over het programma is de basis van het mislukken van een aanzienlijk aantal van de therapeutische interventies bij drugverslaving.

Onderkend moet worden dat in de drugshulpverlening — en in andere hulpverleningssituaties — de vrijwilligheid onder druk kan staan: een verslaafde verkeert over het algemeen in een afhankelijke positie en heeft weinig keus. Een duidelijke voorlichting omtrent de verschillende aspecten van de voorgestelde behandeling — en in het bijzonder over urine-onderzoek — is dan van extra belang. Hetzelfde geldt als het urine-onderzoek een controlefunctie heeft. Zeker wanneer een bepaalde mate van drang op een patiënt wordt uitgeoefend, bestaat behoefte aan een specifieke rechtvaardiging voor het (doen) uitvoeren van urine-onderzoek.

4.3.2 *Deelname aan wetenschappelijke experimenten*

Wanneer patiënten of patiënten worden benaderd inzake eventuele medewerking aan een wetenschappelijk experiment, geldt a fortiori hetgeen hierboven is gezegd over voorlichting en rechten.

Als in het kader van wetenschappelijk onderzoek urine-analyses gewenst zijn, zal veelal frequenter urine worden afgenomen dan in een ‘gewone’ hulpverleningssituatie; niet alleen om na te gaan of de deelnemer aan het onderzoek de voorgeschreven medicatie heeft gebruikt, maar ook om te kunnen controleren of hij of zij daarnaast andere middelen tot zich heeft genomen en zo ja, welke. Dit zal echter in het protocol zijn vastgelegd. Aangezien aan deelnemers aan dergelijk onderzoek volledige ‘informed consent’ wordt gevraagd, zal de frequentie van eventueel urine- (en ander) onderzoek tevoren bekend zijn.

4.4 **Mogelijkheden tot drang en tot verbreken van de behandelrelatie**

In het voorgaande is aangegeven dat het uitgangspunt van de juridische vormgeving van de behandelingsrelatie is dat het de patiënt in principe vrij staat de door de hulpverlener aanbevolen behandeling al dan niet te volgen. De WGBO voorziet niet in mogelijkheden om af te dwingen dat de patiënt de voorschriften ook daadwerkelijk volgt*. Dit zou overigens, omdat het therapeutische effect van behandeling van een niet-gemotiveerde patiënt vrijwel nihil is, ook weinig zinvol zijn.

Wel kan de hulpverlener bepaalde sancties toepassen wanneer de patiënt de behandelafspraken niet nakomt. Hiermee heeft hij de mogelijkheid toch enige aandrang op de patiënt uit te oefenen. Bij deze sancties moet een onderscheid worden gemaakt tussen beëindiging van de behandelrelatie en andere consequenties, bijvoorbeeld in de vorm van verlies van bepaalde behandelafspraken of -privileges.

De hier bedoelde consequenties kunnen zonder juridische problemen worden besproken in het kader van de behandelingsovereenkomst. Beëindiging van de behandelrelatie kan meer problemen opleveren omdat de WGBO de mogelijkheid tot eenzijdige beëindiging van de behandelingsovereenkomst door de hulpverlener beperkt. Van een hulpverlener kan echter niet worden gevergd de behandelrelatie voort te zetten indien sprake is van agressie en geweld van de patiënt. Een andere grond voor het verbreken van de behandelrelatie is 'het ontbreken van een vertrouwensrelatie met de patiënt'. In het algemeen zal aan een dergelijke sanctie niet uitsluitend het niet-naleven van behandelingsvoorschriften of -afspraken of een positieve uitslag van een urinecontrole ten grondslag liggen. In bepaalde situaties echter zal in de behandelingsovereenkomst worden vastgelegd dat bepaalde gedragingen — in casu (met behulp van urinecontrole) vastgesteld druggebruik — zullen leiden tot directe beëindiging van de behandelrelatie. Dit geldt in het bijzonder wanneer snel en consequent optreden mede ter bescherming van anderen noodzakelijk is, zoals het geval is in ontwenningsklinieken of bij verslaafde delinquenten die onder art.47 GM** zijn opgenomen in (bijvoorbeeld) een psychiatrisch ziekenhuis. De commissie is van mening dat, ondanks de noodzaak tot direct ingrijpen, ook in deze gevallen de in 3.2.2 beschreven procedure ten aanzien van contra-expertise behoort te worden gevolgd. De patiënt moet van deze regels bij de aanvang van de behandeling op de hoogte worden gesteld.

Overigens rust in alle gevallen op de hulpverlener de verplichting zich ervan te vergewissen dat de patiënt bij beëindiging van de behandelrelatie niet van 'noodzakelijke hulp' verstoken blijft. Daarin zal op enigerlei wijze, door een andere hulpverlener of

* De regeling in de WGBO is daarop niet toegesneden. Wettelijke regelingen waarin anderszins wel dwang is voorzien — bijv. de BOPZ (Wet Bijzondere Opnemingen in Psychiatrische Ziekenhuizen en de WBIOZ (Wet Bestrijding Infectieziekten en Opsporing Ziekte-oorzaken) — kennen ook slechts zeer beperkte mogelijkheden om het ondergaan van een behandeling en/of het zich conformeren aan behandelingsvoorschriften af te dwingen.

** Artikel 47 Gevangenismaatregel luidt: "In geval van krankzinnigheid of van ernstige of besmettelijke ziekte kan een gedetineerde, met machtiging of goedkeuring van Onze Minister, onverminderd de krachtens de krankzinnigenwet vereiste rechterlijke machtiging, tijdelijk naar een Krankzinnigengesticht of andere ziekeninrichting worden overgebracht." In de toelichting op art.13 WvS, dat gaat over de plaatsing in justitiële inrichtingen voor terbeschikkinggestelden is hierop een aanvulling opgenomen: 'Om misverstand te voorkomen moet worden opgemerkt dat de wettelijke basis voor de opname in een psychiatrisch ziekenhuis of een andere ziekeninrichting niet artikel 13, maar artikel 47GM is. Artikel 47GM wordt in de praktijk voorts gebruikt voor de opname van een tot gevangenisstraf veroordeelde in een afkickklinik. Het departement stelt zich op het standpunt dat de toepassing van artikel 47 GM alleen op vrijwillige basis geschiedt.'

door voortzetting van de hulpverlening met een geringere intensiteit, moeten worden voorzien.

De vraag dringt zich op wat het minimum-niveau van hulpverlening is waarop een patiënt in een situatie van niet medewerken aan behandelafspraken kan terugvallen. In de drugshulpverlening fungeren in sommige steden (zoals in Amsterdam) de GG&GD-en als laatste vangnet; indien een patiënt zich ook daar onmogelijk maakt — men beschouwt hem of haar eigenlijk alleen als ‘onmogelijk’ als sprake is van (herhaalde) geweldpleging jegens de hulpverlener of diens medewerkers — zal de politie worden gevraagd zo iemand in verzekerde bewaring te stellen. Hij of zij valt daarmee onder het detentie-regime, waarop in hoofdstuk 6 nader wordt ingegaan. Ook een laagdrempelige voorziening als de GG&GD kan niet worden gedwongen een patiënt met wie in het verleden zeer slechte ervaringen zijn opgedaan, terug te nemen.

4.5 Registratie en privacy

4.5.1 *De hulpverlening*

Een instelling voor drugshulpverlening zal een persoonsregistratie van de patiënten bijhouden. Volgens de algemene bepalingen van de Wet PersoonsRegistraties (WPR) mogen daarin niet méér persoonsgegevens worden vastgelegd dan voor een bepaald doel nodig zijn; de gegevens mogen ook alleen voor dat doel worden gebruikt. In een privacyreglement dient dit doel te zijn verantwoord en moeten beheer, bewaring en gebruik van de gegevens en de rechten van de patiënten (inzage, correctie, verwijdering/vernietiging van gegevens etc.) zijn geregeld (Reg96, Reg97; zie als voorbeeld Bak93).

Urine-onderzoek maakt in de drugshulpverlening deel uit van een medische behandeling. Dit houdt in dat de gegevens omtrent dergelijk onderzoek vallen onder het medisch beroepsgeheim en dat de informatie in het medisch dossier van de patiënt op naam wordt opgeslagen. Regels ten aanzien van vertrouwelijkheid van deze gegevens en de privacy van de patiënt zijn geformuleerd in de WGBO. Na beëindiging van de behandelrelatie moeten de gegevens, eveneens conform de eisen van de WGBO, gedurende tien jaar worden bewaard (‘of zoveel langer als redelijkerwijs uit de zorg van een goed hulpverlener voortvloeit’).

4.5.2 *Het laboratorium*

Omdat is gebleken dat vermelding van persoonsgegevens op de monstercontainer de kans op procedurele fouten beperkt (Weij97), worden urinemonsters veelal op naam aan het laboratorium aangeleverd. Hoewel verschillende laboratoria de analyseresultaten gecodeerd opslaan — men zou aldus de privacy beschermen, knoeien met de buizen

bemoeilijken en de kans op verwisseling van mensen verkleinen (Uge96) — registreren sommige laboratoriumspecialisten deze gegevens op naam: zij achten het nuttig nieuwe gegevens te kunnen vergelijken met eerdere informatie betreffende een bepaalde patiënt en vinden het ook voor de patiënten van belang dat bepaalde informatie beschikbaar blijft (Weij97).

Dergelijke door het laboratorium in een persoonsdossier opgeslagen medische gegevens van patiënten vallen onder de, in de WGBO vastgelegde, geheimhoudingsplicht. Op de door het laboratorium aangelegde persoonsregistratie zijn de eisen van de WPR van toepassing.

Het bewaren van monsters op naam met het oog op eventueel herhalings- of bevestigingsonderzoek danwel contra-expertise gedurende de daarvoor geldende termijnen is, onder de in de bewakingsketen vastgelegde condities (zie 8.3.2 en bijlage F) en volgens de in de klinische laboratoriumdiagnostiek geldende normen — die verschillen naar gelang de aard van het onderzoek, het soort monster en de stof waarop het onderzoek zich richt — aanvaardbaar. Bij bewaring van de monsters langer dan de vastgestelde termijn zal moeten worden gezorgd voor een afdoende anonymisering, tenzij de patiënt voor bewaring op naam toestemming geeft of heeft gegeven.

4.6 Conclusies

De commissie acht urine-onderzoek in de drugshulpverlening relevant. Subsidiariteit en proportionaliteit gewogen hebbend, concludeert zij dat de kwaliteit van deze hulpverlening — en daarmee de patiënt — gebaat is bij een wel-beargumenteerde toepassing van urine-onderzoek in het kader van de medische diagnostiek en behandeling van drugverslaafden.

Voorwaarde voor het uitvoeren van deze analyses is medewerking van de patiënt. Deze behoort daartoe duidelijk en volledig te worden ingelicht over het doel en de procedure van het onderzoek, de frequentie en eventuele consequenties. Tevens moet hij worden voorgelicht over zijn plichten en rechten. Tot dit laatste moet het recht op contra-expertise en eventueel bevestigingsonderzoek worden gerekend. Ook zal hij op de hoogte moeten worden gebracht van de rechten en plichten van de behandelaar inzake continueren danwel staken van de behandeling.

Urine-onderzoek in de drugshulpverlening — praktische aspecten

5.1 Urine-onderzoek en de hulpverlener

5.1.1 *Punten van aandacht*

Het is noodzakelijk dat de behandelend arts urine-analyses als instrument weet in te passen in de dagelijkse praktijk van de drugshulpverlening, de voor de praktische uitvoering van het onderzoek benodigde — organisatorische en ruimtelijke — structuur weet te realiseren en op de hoogte is van de mogelijkheden en beperkingen van dergelijk onderzoek. Wat betreft dit laatste is het van belang dat hij zich realiseert dat op grond van de uitslag van een urine-onderzoek alléén nimmer kan worden vastgesteld of een persoon al dan niet verslaafd is. Evenmin is het mogelijk op grond van urine-analyses de gebruikte dosis te bepalen; daartoe is farmacokinetisch onderzoek onder gecontroleerde omstandigheden noodzakelijk.

Zoals benadrukt in 4.3 is duidelijke en volledige voorlichting aan de patiënt over het doel van het onderzoek en over mogelijke gevolgen en eventuele sancties van primair belang. Indien de patiënt weet dat een urine-analyse deel uitmaakt van een medisch onderzoek, dat hij met respect wordt bejegend, dat zijn privacy gewaarborgd is en dat zorgvuldig en discreet met de resultaten van de analyse zal worden omgegaan, zal

hij over het algemeen zonder bezwaar aan dergelijk onderzoek meewerken. Hygiënische omstandigheden zijn evenwel voorwaarde: schone toiletten, voor vrouwen en mannen apart. In verband met mogelijke fraude (eventueel onder de nagels verborgen

verontreinigingen) verdient het aanbeveling de patiënt voorafgaand aan de monsternamen de handen te laten wassen (schone nagelborstel), in de ruimte waarin zich het toilet bevindt geen fonteintjes met zeep te installeren en aan het water in de spoelbak van de wc een kleurstof toe te voegen. Men moet erop bedacht zijn dat er talloze mogelijkheden op andere wijze te frauderen.

Vanzelfsprekend moeten de monsters in daartoe geschikte, goed afsluitbare potjes of flesjes worden opgevangen en verzonden, voorzien van relevante informatie betreffende de patiënt van wie het monster afkomstig is. Zorg dient te worden gedragen dat ook deze informatie niet op eenvoudige wijze te verwijderen of te wijzigen is. Als bijlage F1 is een richtlijn voor monsternamen, verzending, registratie en bewaring opgenomen.

Om adequaat gebruik te kunnen maken van de mogelijkheden van een urine-onderzoek, moet niet alleen de laboratoriumspecialist maar ook de behandelaar op de hoogte zijn van de praktische kenmerken van de specifieke tests: hoe snel na gebruik van een bepaalde stof kan een positieve testuitslag worden verwacht, wanneer wordt de uitslag negatief na ophouden met gebruik, welke afkapwaarden moeten, gezien doel en functie van het onderzoek, worden aangehouden.

Ook moet de behandelend arts weten welke factoren van invloed kunnen zijn op de uitslag van een urine-analyse. Naast leeftijd, geslacht en fysieke conditie van de patiënt zijn dit:

- *De farmacokinetische eigenschappen* van de aan te tonen stof. Bepaalde stoffen zijn (veel) langer aantoonbaar dan andere. (Bijvoorbeeld: de mogelijkheid bestaat dat cannabis na jarenlang regelmatig gebruik nog zes weken na stoppen een positieve testuitslag geeft.)
 - *Dosering en wijze van toediening*. Hoe hoger de dosis, des te gemakkelijker en des te langer is de stof aantoonbaar.
 - *Individuele variaties* in metabolisme en het patroon van voedsel- en vochtinname. Hierdoor wordt de diurese en de pH van de urine — en daarmee de aantoonbaarheid van een stof in de urine — beïnvloed (bij de een kan een dosering van 5 mg methadon nog enkele dagen aantoonbaar zijn terwijl bij de ander — met dezelfde methode — 20 mg na 24 uur al niet meer aantoonbaar is).
 - *Fysiologische/pathologische omstandigheden*. (Bijvoorbeeld: bij zwangerschap treedt een ander verdelingsvolume op waardoor methadon moeilijk aantoonbaar wordt, ernstige leverfunctiestoornissen kunnen het metabolisme zodanig beïnvloeden dat stoffen zoals methadon en de meeste benzodiazepinen langer aantoonbaar zijn, nierfunctiestoornissen kunnen een uitslag beïnvloeden)
 - De aan een patiënt voorgeschreven *medicatie*. Deze kan op verschillende manieren invloed hebben op de uitslag van een analyse:
-

- rechtstreeks, omdat in een gebruikt medicament ook de aan te tonen stof danwel metaboliëten of chemisch nauw verwante stoffen voorkomen (farmaceutische interactie, bijvoorbeeld: paracetamol met codeïne geeft een positieve opiaatuitslag omdat codeïne ook een opiaat is)
- via beïnvloeding van metabolisme, verdelingsvolume, resorptie of uitscheiding (farmacokinetische interactie, bijvoorbeeld: versnelde afbraak van methadon bij gelijktijdig gebruik van rifampicine of anti-epileptica),
- door interferentie met de test (bijvoorbeeld: gebruik van metronidazol maakt de urine ongeschikt om bij een bepaalde golflengte een spectrometrische bepaling uit te voeren)
- *Bijgebruik* van niet voorgeschreven (genees)middelen, polydruggebruik en het drinken van grote hoeveelheden alcohol. Verschillende gebruikte middelen kunnen synergistische of antagonistische effecten hebben waarvan het mechanisme — en ook de uitwerking — niet altijd duidelijk is (farmacodynamische interactie). (N.B.: Gebruik van codeïne of maanzaad kan een positieve opiaat-uitslag veroorzaken; het is daarom van belang aan het begin van een behandeling met de patiënt duidelijk af te spreken dat hij van het gebruik van deze stoffen afziet en hem een overeenkomst van deze strekking te laten ondertekenen.)

5.1.2 *Verschillende eisen bij verschillende programma's*

Doel en functie van urine-onderzoek zijn niet alleen afhankelijk van de fase van de behandeling waarin het instrument wordt ingezet, maar ook van het soort hulpverleningsprogramma. In 2.5 is aangegeven dat de aard en omvang van het onderzoek, alsmede de aan de uitslag daarvan te verbinden consequenties, in redelijke verhouding moeten staan tot het doel van het onderzoek. Voor een algemeen medisch onderzoek bij een 'intake' zullen andere randvoorwaarden gelden dan voor een controle die wordt uitgevoerd in een programma waar sancties staan op gebruik (zoals in een drugvrij behandelprogramma). Dit houdt onder meer in dat de intensiteit van de controle bij de monsternamen evenredig moet zijn met de ernst van de eventuele sanctie: de beslissing of een patiënt zijn methadon per dag of per week krijgt is niet van zodanig belang dat zijn urineren met een videocamera moet worden vastgelegd.

In de drugshulpverlening zijn over het algemeen betrouwbare resultaten te verwachten bij een organisatie waarin daartoe opgeleide, ervaren verpleegkundigen met de monsternamen zijn belast. Moran *cs* hebben de ervaring dat zonder direct toezicht maar met een temperatuurindicator (een papierstrookje met behulp waarvan de temperatuur van een vloeistof kan worden bepaald) als controle betrouwbare resultaten zijn te verkrijgen (Mor95a). Toepassing van een dergelijke temperatuurindicator is dan ook in de

Methadon Maintenance Treatment Programs in de Verenigde Staten een gebruikelijke procedure (Mar93).

Al naargelang de functie van de analyse zal ook de noodzaak van een bevestigingsonderzoek verschillend worden ingeschat: indien de analyse voornamelijk is bedoeld om de communicatie met de patiënt gaande te houden, zal de uitslag over het algemeen geen bevestiging behoeven, terwijl dit wel van belang kan zijn wanneer het gaat over de wijze waarop de behandelrelatie zal worden gecontinueerd (Chr94; bijlage F3). Dit betekent dat de behandelend arts bij de aanvraag van een urine-analyse moet overwegen of hij eventueel een bevestigingsonderzoek wenst en zo ja, dit op het analyse-aanvraagformulier moet vermelden.

Naarmate de sancties die aan een positieve uitslag van het urine-onderzoek zullen worden verbonden zwaarder zijn, is het van meer belang over een identiek tweede monster te kunnen beschikken. In 3.2.2 is voorgesteld contra-expertise aan te vragen wanneer sancties dreigen en de patiënt binnen 24 uur na het vernemen van de uitslag van een — correct geïnterpreteerde — analyse bezwaar maakt (zie ook bijlage F). Afhankelijk van de situatie kan echter in een dergelijk geval de patiënt ook het voordeel van de twijfel worden gegund; men kan hem dan bij een volgende gelegenheid opnieuw een monster afnemen.

Een bijzondere situatie kan zich voordoen als een patiënt zonder terughoudendheid mededeling doet over zijn middelengebruik. In verschillende hulpverleningssituaties, voornamelijk wanneer geen sancties dreigen, zal met een dergelijke verklaring genoeg kunnen worden genomen (zie echter 4.2). In die gevallen waarin men het gebruik van de patiënt wil controleren, moet men evenwel voorzichtig zijn met het accepteren van dergelijke ‘bekentenissen’: de kans is reëel dat de desbetreffende patiënt, op een moment waarop urine-analyse niet zinvol meer is, op zijn eerdere verklaringen terugkomt. De commissie adviseert daarom wanneer controle wordt beoogd altijd een urine-onderzoek aan te vragen.

In alle gevallen is het essentieel dat de uitslagen van urine-onderzoek daadwerkelijk worden gebruikt ter verbetering van de behandeling of de hulpverlening. Het is de commissie evenwel gebleken dat in de praktijk van de huidige hulpverlening het aanvragen van urine-analyses — als dit al gebeurt — in veel gevallen zuiver routinematig geschiedt; van een gedegen argumentatie is daarbij geen sprake. Daarmee is de beslissing op grond van de analyseresultaten — zo die al wordt genomen — in principe discutabel. Ook in de internationale literatuur over dit onderwerp wordt te dien aanzien bij herhaling bezorgdheid geuit (Wal92, Cal94).

5.2 Functies van urine-onderzoek

5.2.1 *Inleiding*

De functie van urine-onderzoek in de drugshulpverlening — diagnostiek, voortgangs-evaluatie/motivatie, controle — is zowel afhankelijk van het programma waarin de patiënt participeert (laag- danwel hoogdrempelig; intra- of extramuraal; al dan niet met verstrekking van vervangende middelen) als van de fase van de hulpverlening (intake, her-intake, afronding van de behandeling).

Al naargelang de functie zullen andere eisen aan de procedure worden gesteld en zullen andere randvoorwaarden gelden. Hieronder formuleert de commissie enkele richtlijnen ten behoeve van de hulpverlening.

5.2.2 *Diagnostiek*

Intake

Drugverslaving is een ernstig gezondheidsprobleem waarbij een individuele behandeling is geïndiceerd die zal variëren naar gelang de biopsychosociale toestand van de patiënt (meer of minder verslaafd aan een of meer middelen, wijze en hoeveelheid van gebruik, (rest)capaciteit, milieu enz.). Dit noopt tot een zorgvuldige diagnostiek bij de intake.

Van deze diagnostiek behoort, naast een grondige anamnese en een gedegen algemeen lichamelijk onderzoek, een urine-onderzoek deel uit te maken dat is gericht op alle gangbare verslavende stoffen ('breed (spectrum)' urine-onderzoek). Vooral bij methadonprogramma's is het vaststellen van het bestaan en de aard van een eventuele verslaving van belang. Voorkómen moet worden dat bij niet aan opiaten verslaafden iatrogene verslaving aan methadon ontstaat of dat meegegeven methadon wordt verhandeld (Bra95, Wil97). Idealiter zou pas methadon verstrekt moeten worden als verslaving aan opiaten, mede op grond van de resultaten van de urine-analyse, ondubbelzinnig is aangetoond en een (voorlopig) behandelplan is opgesteld.

Een punt dat bij de diagnostiek speciale aandacht behoeft, is het veel voorkomende gebruik van benzodiazepinen. Deze stoffen, vaak onderdeel van het frequent voorkomende poly-druggebruik, kunnen aanleiding geven tot gevaarlijke roestoestanden waarbij tevens amnesie kan optreden. Ook is gebleken dat het meermalen per dag gebruiken van benzodiazepinen in combinatie met intraveneus druggebruik een verhoogde kans op overdosering (Gut94), een verhoogd sterfterisico (Haa96) en psychosociale dysfunctie (Dar92, 93, 94) met zich meebrengt. Het spuiten van benzodiazepinen in combinatie

met intraveneus druggebruik blijkt het risico van HIV-transmissie in de hand te werken (Ros97). Het is dan ook zinvol te laten analyseren of de patiënt benzodiazepinen gebruikt.

Door sommigen wordt betwijfeld of het ook zinvol is onderzoek op benzodiazepinen aan te vragen bij patiënten aan wie deze stoffen worden voorgeschreven. De commissie wijst er daarom op dat ‘benzo’s’, net als methadon, gewilde handelswaar zijn waardoor het kan voorkomen dat, wanneer een dergelijke analyse desalniettemin wordt uitgevoerd, niet de voorgeschreven maar andere benzodiazepinen worden aangetroffen.

Bij het aanvragen van analyses op benzodiazepinen moet wel worden bedacht dat laag gedoseerde, sterk werkende benzodiazepinen (zoals alprazolam, flunitrazepam en lorazepam) met immuno-assays moeilijk aantoonbaar zijn en daarom met het gangbare urine-onderzoek gemist kunnen worden (zie ook Bor94). Wanneer bijgebruik van andere dan voorgeschreven benzodiazepinen wordt vermoed, kan een analyse van een urine- of bloedmonster met behulp van een chromatografische methode zoals HPLC vaak uitsluitsel geven.

Her-intake

Bij her-intake moet aan dezelfde aspecten als bij de intake aandacht worden besteed, terwijl bovendien nagegaan moet worden waarom de hulpverleningsrelatie in het verleden werd verbroken. Ook bij her-intake patiënten is een breedspectrum urine-onderzoek nodig.

5.2.3 Voortgangsevaluatie

Het is wenselijk, zeker bij laagdrempelige methadon-verstrekking, periodiek (bijv. iedere drie maanden) en systematisch aandacht te besteden aan het eventuele bijgebruik van (illegale) middelen door de patiënten. Hierbij kunnen brede urine-analyses een belangrijk hulpmiddel vormen: niet alleen verschaft de uitslag objectieve informatie over dergelijk (bij)gebruik — en daarmee een handvat voor aanpassing van de dosering methadon — maar bovendien kunnen de resultaten van het onderzoek een aanknopingspunt bieden voor een gesprek waarin behalve bijgebruik ook eventuele (overmatige) alcoholconsumptie en de leefgewoonten van de patiënt aan de orde komen. Een dergelijk gesprek kan tevens worden gebruikt om de patiënt te motiveren tot zo gezond en sociaal acceptabel mogelijk gedrag.

In hoogdrempelige methadon-onderhoudsprogramma's, maar ook in de laatste fase van een methadon-afbouwprogramma, kunnen uitslagen van brede urine-analyses belangrijke aanwijzingen leveren betreffende de effectiviteit van de behandeling.

Bij vrouwelijke patiënten kan, wanneer zij daarmee instemmen, de periodiek afgenomen urine tevens worden gebruikt voor een zwangerschapstest; bij een positieve uitslag kunnen deze patiënten dan vroegtijdig prenatale en andere relevante zorg regelen. Een dergelijke benadering kan bijdragen aan een meer positieve beeldvorming van urine-onderzoek bij de patiënten (Mar93).

Wanneer in de huisartspraktijk drugverslaafden worden behandeld, zal dit over het algemeen goed gestabiliseerde, op methadon ingestelde patiënten betreffen. Ook bij de voortgangsevaluatie van een dergelijke populatie zal urine-onderzoek een nuttig hulpmiddel ter objectivering van de ‘klinische blik’ van de arts kunnen zijn.

In alle gevallen moet men zich realiseren dat methadon interessante handelswaar vormt die lucratief kan worden doorverkocht — ook als de patiënt in kwestie, soms al geruime tijd, is afgekickt. Mede uit dat oogpunt zijn periodieke urinecontroles relevant.

5.2.4 *Controle*

Als controle-instrument kan urine-onderzoek worden toegepast in situaties waarin een patiënt bijzondere voorrechten geniet (zoals in plaats van elke dag slechts een of twee keer per week komen voor methadon) die slechts gelden bij abstinentie of bij het afzien van bijgebruik. Een andere reden voor controle kan zijn dat een beslissing moet worden genomen inzake de wijze waarop de behandelrelatie wordt voortgezet (zie 4.4).

Wanneer urine-analyses een dergelijke controlefunctie hebben, vindt de monsternameteekproefsgewijs plaats, bij voorkeur op wisselende momenten in de week, zodat de patiënten daarop niet — of minder — kunnen anticiperen. Bij opgenomen patiënten zijn goede resultaten te behalen door enkele malen per week een urinemonster af te nemen en de monsters steekproefsgewijs te analyseren. Het spreekt vanzelf dat de patiënten van een dergelijke gang van zaken op de hoogte moeten zijn. Toezicht op het lozen van urine die ter controle wordt afgenomen is vereist. Het monster moet, met het oog op een eventuele contra-expertise, altijd over twee flesjes worden verdeeld.

Een geheel andere functie van urinecontrole kan zijn dat de dreiging van sancties op een positieve uitslag aan in klinieken (en in penitentiaire inrichtingen) opgenomen patiënten een reëel excuus biedt om drugs die hun worden opgedrongen te weigeren en zich afzijdig te houden van dealersactiviteiten (Coo91, Bra95).

Urine-analyses die ter controle worden aangevraagd, zijn specifiek gericht op de te onderzoeken stof(fen). Dit betekent: een gerichte (‘smalspectrum’) controle op

- datgene wat de patiënt *moet* gebruiken, namelijk methadon bij meegeef-arrangementen
- de middelen waarvan bekend is dat de patiënt deze moeilijk kan laten staan.

Ook als urine-analyses een controlefunctie hebben, blijven zij deel uitmaken van een medische behandeling. Omdat een dergelijke controle spanningen kan veroorzaken in de vertrouwensrelatie tussen patiënt en hulpverlener, is het in dergelijke situaties van bijzonder belang aandacht te besteden aan de gehele procedure rondom de monstername. Een sfeer van machtsvertoon en bestraffing moet worden vermeden.

5.2.5 *Frequenties van urine-onderzoek op druggebruik: richtlijnen*

Verenigde Staten

In de Verenigde Staten van Amerika is het verlenen van medewerking aan urine-onderzoek al sedert 1972 voor deelnemers aan methadon-onderhoudsprogramma's verplicht. Ten aanzien van de frequentie gelden aldaar onderstaande, door de Food and Drug Administration (FDA) in overleg met het National Institute on Drug Abuse (NIDA) vastgestelde, minimum-richtlijnen (Mar93):

- altijd bij intake
- gedurende het eerste jaar van behandeling: acht maal (op willekeurig gekozen momenten)
- in de daarop volgende jaren: ten minste eens per kwartaal; wanneer de patiënt zijn methadon voor een hele week meekrijgt, wordt hij ten minste eens per maand gecontroleerd.

De analyses worden uitgevoerd op opiaten, methadon, amfetaminen, cocaïne en barbituraten*. Daarnaast laten de hulpverleners in dergelijke programma's de urine van de patiënten in bepaalde gevallen screenen op middelen die in de desbetreffende regio een belangrijke plaats innemen.

In sommige staten zijn strengere regels van kracht. De staat New York bijvoorbeeld eist van iedere nieuwe patiënt gedurende de eerste drie maanden van de behandeling elke week een urine-analyse (Mar93).

De commissie heeft geen wetenschappelijke onderbouwing kunnen vinden voor de in de Verenigde Staten aanbevolen frequenties van uitvoeren van urine-onderzoek op druggebruik. Dit betekent dat bovenvermelde autoriteiten zich hebben gebaseerd op consensus op dit gebied onder de deskundigen en dat in principe andere keuzes mogelijk en verdedigbaar zijn.

* Dit komt niet volledig overeen met de middelen die over het algemeen bekend staan als de 'NIDA-5' (marihuana, cocaïne, opiaten, phencyclidine en amfetaminen, zie 8.3.2).

Duitsland

In Duitsland zijn, met financiële hulp van het Bundesministerium für Gesundheit, door een daartoe in het leven geroepen multidisciplinaire werkgroep van deskundigen in de jaren 1993/1994 'Standards für die Methadon-Substitution im Rahmen der Behandlung von Drogenabhängigen' op schrift gesteld (Büh94). Hierin zijn, onderverdeeld in tien hoofdstukken, 72 genummerde richtlijnen voor de behandeling van opiaatverslaafden met methadon opgenomen, vergezeld van toelichtingen.

Richtlijn 47 en 48 betreffen het urine-onderzoek. Geadviseerd wordt in de eerste weken van de behandeling elke week een breedspectrumonderzoek te doen; naargelang de resultaten kan dat vervolgens eens per tien à veertien dagen worden. Wanneer na zes tot twaalf maanden blijkt dat de patiënt is gestabiliseerd, wordt de frequentie van het urine-onderzoek teruggebracht tot eens per drie à vier weken.

Als blijkt dat eventueel bijgebruik zich beperkt tot een enkele stof, kan voor de periodieke controles met een smalspectrum-onderzoek worden volstaan. Geadviseerd wordt desalniettemin met een zekere regelmaat een breedspectrumonderzoek uit te voeren. Gezien het potentiële gevaar van de combinatie van methadon met alcohol wordt controle op alcoholgebruik noodzakelijk geacht; alleen nuchtere patiënten krijgen methadon.

De onderzoeken moeten onaangekondigd en op onregelmatige tijdstippen plaatsvinden, onder direct toezicht of onder condities die knoeien met het monster onmogelijk moeten maken. Aangeraden wordt, wanneer desondanks twijfels bestaan omtrent de authenticiteit van het monster, de volgende dag een nieuw monster af te nemen of een aanvullend bloedonderzoek doen. Ter bepaling van bijgebruik in de voorafgaande maanden kan een haaranalyse worden overwogen.

Hoewel bij dit Duitse rapport een beperkte literatuurlijst is opgenomen waarin ook de genoemde Amerikaanse richtlijnen zijn vermeld, worden frequentie noch de breedte van de geadviseerde urine-onderzoeken specifiek onderbouwd. Zoals vermeld in het inleidende hoofdstuk: "Auf praktische Erfahrungen wird zurückgegriffen, wenn wissenschaftliche Untersuchungen nicht vorliegen."

Zwitserland

In Zwitserland zijn al een aantal jaren richtlijnen voor urine-onderzoek van kracht; de Zwitsers waren ook betrokken bij de opstelling van de boven genoemde Duitse richtlijnen. In de in 1996 gepubliceerde 'Richtlinien und allgemeine Empfehlungen für die ambulante medizinische Betreuung bei der ärztlichen Verschreibung von Betäubungsmitteln' wordt geadviseerd, ter verificatie van de verslaving en om een indruk te krijgen van aard en omvang van eventueel bijgebruik, bij de intake een breedspectrum uri-

ne-onderzoek uit te voeren. Wanneer opiaten worden voorgeschreven bij ambulante ontwenningbehandelingen of ter voorkoming van terugval moet na uiterlijk een week opnieuw een urine-onderzoek volgen. Bij ontwenningprogramma's wordt geadviseerd de eerste tijd iedere maand een dergelijk onderzoek uit te voeren (Sei96a).

Nederland

De commissie signaleert dat ook in de praktijk van de Nederlandse drugshulpverlening behoefte bestaat aan richtlijnen inzake de frequentie van urine-onderzoek op druggebruik in verschillende situaties. Op grond van haar eigen kennis en ervaring adviseert zij voor dergelijk onderzoek onderstaand schema aan te houden.

<i>In alle programma's</i>	<i>soort onderzoek</i>
• bij intake (eenmalig)	• breedspectrum ^a
• bij her-intake (eenmalig)	• breedspectrum
• op indicatie (bijv. bij plotselinge agressie)	• breedspectrum
<i>Bij methadon-onderhoudsbehandelingen bovendien</i>	
• iedere drie maanden, steekproefsgewijs	• breedspectrum
• bij meegeef-arrangementen bij goed gestabiliseerde patiënten (bij voorbeeld in de huisartspraktijk) ten minste eens per half jaar	• breedspectrum
<i>Bij op abstinente gerichte behandelingen bovendien</i>	
• met een zekere regelmaat	• breedspectrum
• steekproefsgewijs	• smalspectrum ^b
Daarnaast	
• in hoogdrempelige methadonprogramma's: bijv. 1 x per week op wisselende dagen	• smalspectrum
• in klinieken: bijv. na terugkomst van een weekend of na andere activiteiten buiten de kliniek	• smalspectrum
• bij afsluiting van de behandeling	• smalspectrum

^a 'Breedspectrum'-onderzoek: onderzoek op alle gangbare verslavende stoffen.

^b 'Smalspectrum'-onderzoek: gericht onderzoek op een beperkt aantal stoffen; meestal methadon en de voor de desbetreffende patiënt meest aantrekkelijke stof(fen).

De commissie acht het van belang dat in ieder hulpverleningsprogramma wordt gewerkt volgens vastgelegde — globaal met bovenstaande overeenkomende — richtlijnen ten aanzien van urine-onderzoek in de verschillende situaties. Het werken volgens vastgelegde richtlijnen voorkomt fouten; het kan bevorderen dat patiënten in gelijksoortige situaties op gelijksoortige wijze worden behandeld, onzekerheden ten aanzien van de toepassing van urine-onderzoek vermijden en het aanvragen van overbodig onderzoek voorkómen.

Richtlijnen voor de monstername, bewaring en verzending alsmede voor contra-expertise en bevestigingsonderzoek zijn opgenomen als bijlage F.

5.3 Huidige situatie

5.3.1 Algemene indruk

De commissie heeft informatie ingewonnen omtrent de wijze waarop urine-onderzoek als instrument in de Nederlandse drughulpverlening in het algemeen en in de methadonprogramma's in het bijzonder wordt toegepast. Het blijkt dat hierin grote verschillen bestaan. Niet alleen stuit men op het eerder genoemde verschil in opvatting over het nut, de uitvoerbaarheid en de noodzaak van urinecontroles, maar ook blijkt dat de verschillen tussen de programma's waarbij deze controles wèl worden toegepast — en dat zijn de meeste — groot zijn. Deze verschillen betreffen het gehele traject:

- de indicatiestelling
- de afname van de urine (al dan niet onder direct toezicht)
- de frequentie van de controles en het moment waarop wordt gecontroleerd (niet overal wordt bij elke intake een urine-analyse uitgevoerd)
- de stoffen waarop een analyse wordt aangevraagd)
- de uitvoering van de analyses (door een gespecialiseerd laboratorium of met behulp van een doe-het-zelf-test, zie 9.2.1)
- de drempelwaarde waarboven of waaronder een testresultaat positief danwel negatief wordt beschouwd (de cut-off of afkapwaarde)
- de beschikbaarheid van een tweede monster voor eventuele contra-expertise
- de interpretatie van de resultaten (in overleg tussen deskundigen of door leken op analytisch en medisch gebied)
- de terugkoppeling naar de patiënt
- de wijze waarop de resultaten worden gebruikt ter verbetering van de behandeling c.q. de hulpverlening.

De commissie heeft de indruk dat deze verschillen in veel gevallen zijn terug te voeren op het ontbreken van voldoende kennis bij de hulpverleners omtrent de mogelijkheden

en de betekenis van de resultaten van urine-analyses en van andere onderzoeksmethoden. Zij schrijft de verschillen mede toe aan de organisatie van de instellingen: er bestaat geen duidelijkheid inzake de verantwoordelijkheid voor het aanvragen en het (laten) uitvoeren van dergelijke tests en men voert geen consistent beleid inzake de consequenties van de analyseresultaten voor de patiënt. In andere gevallen worden urine-analyses zuiver routinematig en zonder gedegen argumentatie aangevraagd. Dikwijls zijn ook de hygiënische omstandigheden zodanig dat van een zorgvuldige procedure geen sprake kan zijn.

Overigens kan worden opgemerkt dat verschillen in de uitvoering en in de interpretatie van de resultaten van urine-onderzoek bij de verschillende hulpverlenende instanties zich niet alleen in Nederland voordoen. Uit in de jaren 1990 tot 1995 onder de verschillende Europese lidstaten gehouden enquêtes naar de kwaliteit van urine-analyses op drugs bleek dat deze niet alleen tussen de staten onderling op alle hierboven opgesomde punten grote verschillen vertoont, maar ook binnen ieder land afzonderlijk (Zee96, zie ook Dijk97).

Ook in de Verenigde Staten kent men op dit gebied problemen: Calsyn en documenteren in hun artikel 'Urine Screening Practices in Methadone Maintenance Clinics, a Survey of How the Results are Used' dat dergelijke screeningpraktijken — maar ook de effectiviteit van de methadonprogramma's — zeer verschillen, zonder dat daar een redelijke verklaring voor is te geven. De auteurs zijn van mening dat dit het vermoeden doet rijzen dat "urine screening policies are based on habit, pragmatic constraints, fiscal imperatives, and perhaps casual beliefs rather than on a scientific foundation' (Cal91).

Magura benadrukt dat het belangrijk is "not to allow drug testing to become an end in itself during abuse treatment, but to consider carefully the rationale and value of any planned testing protocol for the program, the clinicians, and the individual patient' (Mag92).

5.3.2 *Informatie Laboratorium Jellinek/Deltalab/DLDD*

In Nederland onderhouden drie grote laboratoria nauwe contacten op het gebied van drugsanalyses, te weten het laboratorium van de Jellinek, het laboratorium van het Deltaziekenhuis te Poortugaal (kortweg: het Deltalab) en het laboratorium van de ziekenhuisapotheek Midden-Brabant bij het Mariaziekenhuis te Tilburg, dat zich 'Dutch Laboratory for Drugs and Doping' (DLDD) noemt. Het laboratorium van de Jellinek neemt een bijzondere positie in: het verricht de urine-analyses voor alle consultatiebureaus voor alcohol en drugs (CAD's) in Nederland. Het wordt daartoe gesubsidieerd door het Ministerie van VWS.

Tezamen verrichtten deze laboratoria in 1994 in totaal 580.000 urine-analyses op drugs; in 1995 bedroeg dit aantal 680.000 (zie tabel 1). Zoals is te zien in tabel 2 (in 6.3) werden hiervan in 1994 50.000 en in 1995 107.000 analyses uitgevoerd ten behoeve van penitentiaire inrichtingen. Het aantal drugsanalyses dat deze drie laboratoria verrichtten voor overige doelen (voornamelijk arbeidssituaties en geneesmiddelenonderzoek) was in deze jaren niet aanzienlijk.

De commissie schat derhalve dat ten behoeve van de drugshulpverlening in 1994 ongeveer 520.000 en in 1995 ongeveer 560.000 urine-analyses werden uitgevoerd*.

Beschouwing van de herkomst van de bij deze laboratoria door de drugshulpverlening ingediende analyse-aanvragen bevestigt de hiervoor geformuleerde indruk van de commissie. Opvallend zijn de grote verschillen in de aantallen patiënten van wie monsters worden ingezonden, in de aantallen aangevraagde onderzoeken en in het aantal gevraagde onderzoeken per monster.

In lang niet alle gevallen wordt bij de intake een urine-analyse aangevraagd. Uit een in 1989 door de Jellinek gehouden enquête kwam naar voren dat bijna een derde van de instellingen dat — te dien tijde — nooit deed (Weij90). Wel worden relatief veel analyses op methadon aangevraagd (Jellinek 1995: voor in totaal 13.629 patiënten 75.324 bepalingen waarvan 55,5% positief bleek — zie tabel 1); de vraag kan worden gesteld of dergelijk onderzoek zinvol is bij methadoncliënten die ter plaatse hun methadon innemen.

Huisartsen blijken voor urine-analyses op drugs relatief weinig van de diensten van de gespecialiseerde laboratoria gebruik te maken.

Wanneer alleen naar de CAD's wordt gekeken, blijkt dat in 1995 van 6.300 CAD-patiënten** ruim 78.000 monsters werden onderzocht (gemiddeld 12,4 monsters per patiënt). De spreiding was groot: van 1,3 tot 40,1 monsters per patiënt. In totaal zijn op deze 78.000 monsters 291.000 analyses uitgevoerd (ofwel 3,7 analyses per monster). Het gemiddelde aantal onderzoeken dat per monster werd aangevraagd varieerde van 2,6 tot 5,0. Ook per regio vertoonde het aanvraagpatroon grote verschillen.

De commissie ziet voor deze verschillen geen andere verklaring dan dat niet alleen het gebruikspatroon, maar ook de aard, duur en intensiteit van de behandeling of begeleiding van de patiënten — en daarmee het totale hulpverleningsbeleid — van regio tot

* Dijkhuis noemt een landelijk totaal van één miljoen drugsanalyses per jaar; 80% — dus 800.000 analyses — zou worden uitgevoerd ten behoeve van de verslavingszorg. Naast de drie genoemde grote laboratoria worden volgens deze auteur voor dit doel urine-analyses uitgevoerd door het Academisch Ziekenhuis te Groningen en 'de circa 60 overige ziekenhuislaboratoria in ons land' (Dijk97a). Navraag leerde dat dit verschil in aantallen moet zijn terug te voeren op de registratie van het doel van de analyse die niet allerwegen met grote nauwkeurigheid geschiedt.

** Inclusief dubbeltellingen: het is mogelijk dat patiënten bij wisselen van programma opnieuw worden geteld.

regio en zelfs van instelling tot instelling verschillen.

De commissie merkt ten slotte op dat naast de genoemde grote laboratoria ook gekwalificeerde klinisch-toxicologische laboratoria drugsanalyses uitvoeren. Dit betreft analyses die — in (veel) kleinere aantallen — worden uitgevoerd in het kader van de behandeling van somatische ziekten bij druggebruikers en verslaafden.

Tabel 1 Urine-analyses op drugs: Jellinek, Deltalab en DLDD, 1994 en 1995.

lab.	test op	1994		1995	
		aantal bepalingen	% positief	aantal bepalingen	% positief
Jellinek	Opiaten	107.171	24,3	113.141	22,3
	Cocaïne	106.979	15	117.635	14,8
	Methadon	80.074	57,3	75.324	55,5
	Benzodiazepinen	66.006	13,3	63.661	14
	Amfetaminen	40.900	1,6	50.565	1,8
	Barbituraten	28.824	0,1	11.628	0,17
	Cannabis	16.618	17,1	31.629	18,6
	Diverse	41	nvt	187	nvt
	Totaal	446.613		463.770	
	[alcohol	4.381	16,6	6.083	12,2]
Deltalab	Opiaten	22.104	4,2	33.520	4,6
	Cocaïne	21.388	3,3	31.510	3,5
	Cannabinoïden	30.626	11,7	36.883	14,3
	Amfetamines	15.608	1,1	19.593	0,4
	Benzodiazepines	11.134	3,7	15.758	4,5
	Methadon	9.797	10,6	12.804	9,6
	Barbituraten	1.378	0,3	3.386	0,1
	Phencyclidine	1.491	0	2.100	0
	Propoxyfeen	189	0	804	0,1
	Methaqualon	203	0	829	0
	Totaal	113.918		157.207	
	DLDD	Opiaten	4.664	9	8.770
Cocaïne		4.724	3	8.663	2
Methadon		1.395	14	2.554	13
PCP		90	0	335	1
Amfetaminen		1.114	2	2.969	1
Barbituraten		610	0	1.332	0
Benzodiazepinen		1.436	20	2.567	12
Cannabis		4.508	18	9.286	23
Totaal		18.541		36.476	
Totaal aantal bepalingen Jellinek+ Deltalab + DLDD:		579.072		679.455	

5.4 Conclusies

Als onderdeel van een medisch onderzoek dienen urine-analyses, inclusief de monstername, met de nodige professionaliteit, zorgvuldigheid en discretie te geschieden.

De commissie adviseert bij iedere intake, bij iedere her-intake en wanneer daartoe tijdens de behandeling een indicatie bestaat (bijvoorbeeld bij plotselinge agressie) een breedspectrum* urine-analyse aan te vragen. Zij acht het raadzaam in methadon-onderhoudsprogramma's een dergelijk breedspectrum-onderzoek, in het kader van de voortgangsevaluatie, iedere drie tot zes maanden te herhalen.

Bij op abstinentie gerichte behandelingen moet steekproefsgewijs en met een zekere regelmaat: breedspectrum-onderzoek worden uitgevoerd.

Geadviseerd wordt in ambulante afbouw-programma's bovendien 1x per week (op wisselende dagen) smalspectrum-onderzoek** uit te voeren. Ook in klinieken, bijv. na terugkomst van activiteiten buiten de kliniek, is smalspectrum-onderzoek aan de orde. Bij afsluiting van de behandeling is wederom smalspectrum-onderzoek aangewezen.

In alle gevallen moet bij een aanvraag voor een urine-analyse worden vermeld met welke fysiologische (zoals zwangerschap) en pathologische (zoals hepatitis) parameters rekening moet worden gehouden alsmede of aan de patiënt in kwestie geneesmiddelen zijn voorgeschreven — en zo ja, welke en in welke dosering. Het hoge (bij)gebruik van benzodiazepinen behoeft bijzondere aandacht.

De commissie acht het van belang dat in ieder hulpverleningsprogramma wordt gewerkt volgens vastgelegde richtlijnen ten aanzien van urine-onderzoek in de verschillende situaties. De in dezen te stellen zorgvuldigheidseisen dienen te zijn gerelateerd aan de functie die het onderzoek in het desbetreffende geval heeft.

* Breedspectrum-onderzoek: onderzoek dat is gericht op alle gangbare verslavende stoffen.

** Smalspectrum-onderzoek: gericht onderzoek op een beperkt aantal stoffen; meestal methadon en de voor de desbetreffende patiënt meest aantrekkelijke stof(fen).

Urine-onderzoek in penitentiaire inrichtingen

6.1 Druggebruik in penitentiaire inrichtingen

6.1.1 Inleiding

In de hoofdstukken 4 en 5 werd ingegaan op urine-analyses in situaties waarin een zekere mate van vrijwilligheid bestaat bij de betrokkene om zich aan behandeling of hulpverlening te onderwerpen. Geheel anders ligt de situatie in geval van detentie.

Volgens onderzoek van het Ministerie van Justitie (Werkgroep Van Dinter) heeft ongeveer de helft van alle gedetineerden in penitentiaire inrichtingen verslavingsproblemen (van welke aard dan ook). Genoemde werkgroep schrijft in het rapport 'Zorg ingesloten' het aantal drugverslaafden niet exact te kunnen bepalen, "aangezien een eenduidige definitie van verslaving ontbreekt en de cijfers tot stand komen op basis van de eigen opgave van de gedetineerde' (Din95). Wolters schat dat dit aantal in 1993 ruim 17.500 personen bedroeg (51% van 34.435 gedetineerden, excl. vreemdelingenbewaring*, Wol95). Volgens deze bron zijn er, van de in totaal 12.000 cellen die in penitentiaire inrichtingen ter beschikking staan, op elk moment 4.000 bezet door verslaafden aan drugs (voornamelijk polydruggebruikers met een gemiddelde leeftijd van circa 30 jaar). Ook de NeVIV schat het percentage verslaafden in penitentiaire inrichtingen op ten minste 50% op jaarbasis (NeV96).

* Omdat druggebruikers vaak recidiveren, moet met dubbelstellingen rekening worden gehouden.

Gebruik van drugs — volgens de in 2.1 geformuleerde omschrijving van ‘drugs’ valt gebruik van methadon op medisch voorschrift daarbuiten — in penitentiaire inrichtingen is verboden: druggebruik door gedetineerden kan het beheer van een inrichting bemoeilijken — in een aantal gevallen zijn de delicten die de reden van de detentie vormen gepleegd onder invloed van deze middelen — en de tenuitvoerlegging van resocialisatieprogramma’s en eventuele (niet op druggebruik gerichte) medische behandelingen belemmeren. Bovendien kan druggebruik in penitentiaire inrichtingen implicaties hebben voor de meer kwetsbaren onder de gedetineerden (verhoogd risico voor afpersing, chantage, bedreiging, mishandeling enz., zie ook 5.2.4). Te verwachten is echter dat verslaafde gedetineerden — letterlijk — alles in het werk zullen stellen ook tijdens hun detentie aan de door hen begeerde middelen te komen. Gezien de grote aantallen gedetineerde verslaafden is het niet verwonderlijk dat zulks, ondanks maatregelen dit te voorkómen, toch regelmatig lukt.

6.1.2 *Controle en complicaties*

Ter objectieve vaststelling van recent druggebruik kunnen gedetineerden worden verplicht, ‘met het oog op de handhaving van orde en veiligheid en ter bevordering van een goede gang van zaken in de inrichting’, mee te werken aan (urine)controles. Ook in geval bepaalde, op drugsvrij-zijn gebaseerde voorrechten te verspelen zijn, zal op druggebruik worden gecontroleerd.

Complicatie bij deze controles is dat sommige middelen nog lang na gebruik aantoonbaar zijn; een urine-onderzoek op cannabis kan bijvoorbeeld, afhankelijk van de individuele omstandigheden, nog enkele weken na gebruik positief uitvallen. Wanneer het de gedetineerde is toegestaan een weekeinde buiten de inrichting door te brengen, zal het vrijwel onmogelijk zijn vast te stellen of zijn eventuele cannabisgebruik binnen of buiten de inrichting heeft plaatsgevonden.

Ernstiger is dat de laatste jaren wordt gemeld dat cannabis gebruikende gedetineerden die weten dat op onregelmatige tijdstippen op druggebruik wordt gecontroleerd, overgaan op andere middelen; men neemt heroïne — waarvan de metabolieten snel worden uitgescheiden — of middelen waarop niet wordt getest (Ril95, Ber96, Gor96, Aal97, BMA97; zie ook 8.3.2).

De complicaties die gelijktijdig gebruikte medicamenten geven bij de interpretatie van een analysesresultaat zijn al eerder gememoreerd (zie 3.1 en 5.1.1).

6.1.3 *Behandeling en behandelcondities*

Ook in het kader van de medische behandeling van verslaafde gedetineerden wordt gebruik gemaakt van urine-analyses. Het onderzoek heeft in dat geval dezelfde functies

als hiervoor omschreven voor de drugshulpverlening, dus als instrument dat kan worden ingezet bij diagnostiek, voortgangsevaluatie en controle.

Behandeling van gedetineerde verslaafden kan onder verschillende condities plaatsvinden. Behandeling onder dwang is in Nederland, ook als het gedetineerden betreft, tot op heden wettelijk vrijwel onmogelijk (NeV95; zie ook 2.4). Wel wordt in toenemende mate op gearresteerde criminele verslaafden drang uitgeoefend om hetzij een behandeling te ondergaan, hetzij in het kader van hun detentie te kiezen voor behandeling en begeleiding in een drugvrije afdeling (DVA*). Bovendien werkt de Minister van Justitie aan een wetsvoorstel Strafrechtelijke Opvang Verslaafden (SOV) dat gedwongen plaatsing van frequent recidiverende verslaafden door de rechter mogelijk moet maken. De SOV zal een langdurige vrijheidsbeneming omvatten, gekoppeld aan strikte resocialisatie onder drang (TK96, TK97). Voor de opvang zal een nieuwe voorziening worden getroffen (TK96a).

In de verschillende huizen van bewaring en gevangenis waren medio 1997 480 VBA-plaatsen beschikbaar. Lag het aanvankelijk in de bedoeling dit aantal uit te breiden tot 620 plaatsen per ultimo 1997 (TK96), in de Voortgangsrapportage Drugbeleid 1997 wordt vermeld dat in 1997 'een beperkte uitbreiding' plaatsvindt; over de realisering en bestemming van de resterende plaatsen zal in 1998 een besluit worden genomen, 'mede op basis van de ervaringen in de VBA-pilot in Noord-Holland en in relatie tot (andere) verslavingsvoorzieningen in detentie en de gebleken behoefte daaraan' (TK97).

Het beleid in de verschillende VBA's wordt — zoals ook in de andere "organisatorische onderdelen" van penitentiaire inrichtingen (Zor91) — bepaald door de directeur in overleg met de aan de inrichting verbonden arts en kan derhalve per inrichting zeer verschillen (zie ook Din95).

In het Huis van Bewaring Demersluis in Amsterdam is in 1994 een experiment met behandeling op de grens van dwang en drang van start gegaan: verslaafden die voor voorlopige hechtenis in aanmerking komen worden direct — dus niet vrijwillig — door het Openbaar Ministerie in de speciale 'DVA-II' geplaatst. Zij zijn daar verplicht mee te werken aan urinecontroles. Weigeren leidt tot penitentiaire sancties. Buiten dit experiment worden gearresteerde criminele verslaafden die niet bereid zijn op enigerlei wijze aan hun verslaving te werken — en dit zijn de meesten (TK93) — op dezelfde wijze en onder dezelfde voorwaarden gedetineerd als niet verslaafden.

Hoewel de Minister van Justitie bij herhaling heeft benadrukt dat de medische zorg binnen de penitentiaire inrichtingen in principe gelijkwaardig dient te zijn aan de medische zorg buiten de inrichting (o.a. TK96b, TK97a), hangt het van het beleid van de desbe-

* Tegenwoordig: verslavingsbegeleidingsafdeling of VBA (TK96).

treffende inrichting af of verslaafde gedetineerden tijdens hun detentie voor hun verslaving worden behandeld, op welke wijze dat gebeurt en welke rol urine-analyses daarbij spelen.

In de praktijk betekent dit dat in sommige inrichtingen verslaafde gedetineerden hun gebruikelijke onderhoudsdosering methadon ontvangen en dat in andere inrichtingen in een afbouwprogramma de dagelijkse dosis methadon sneller of minder snel wordt afgebouwd. In nog andere inrichtingen verstrekt men, veelal vanuit een streven de inrichting volledig opiaat-vrij te houden, in het geheel geen methadon en wordt van verslaafde gedetineerden verwacht dat zij in enkele dagen afkicken ('cold turkey'; Din95). Sommige gestichtsartsen schrijven in dergelijke gevallen ter compensatie een combinatie voor van dextropropoxyfeen en chlordiazepoxide.

Hoewel er al in 1986 consensus over bestond dat onderbreken van de behandeling veelal niet leidt tot verbetering van de toestand van de verslaafde (CBO86) en al een aantal jaren wordt bepleit in elk geval alle kort-gestrafte verslaafden en verslaafden die in preventieve hechtenis zijn genomen een onderhoudsbehandeling met methadon of een ander vervangend opiaat aan te bieden die aansluit bij het verstrekkingsbeleid op politiebureaus en op de reguliere methadonprogramma's (NCAB94), bestaat tot op heden in dezen geen uniform landelijk beleid. Een en ander heeft tot gevolg dat veel vragen bestaan ten aanzien van zowel de kwaliteit van de hulpverlening als de rechtsgrond voor de verschillende controles en sancties. Wel heeft de Minister van Justitie naar aanleiding van de rapporten van de NCAB en de Werkgroep van Dinter in juli 1996 aan de Tweede Kamer toegezegd een landelijk uniform methadonverstrekkingsbeleid voor penitentiaire inrichtingen te ontwikkelen (TK96c).

Inmiddels heeft het ontbreken van een dergelijk beleid ertoe geleid dat verschillende gedetineerden in kort gedingen tegen de Staat voortzetting van hun methadonbehandeling hebben geëist; deze zijn vrijwel alle toegewezen. Dit heeft de Medisch Adviseur van het Bureau Justitiële Gezondheidszorg van het Ministerie van Justitie ertoe gebracht medio 1997 een brief te doen uitgaan aan de artsen van de penitentiaire inrichtingen in Nederland, waarin een pleidooi wordt gehouden voor continuïteit van zorg binnen de detentie-setting, "wat een goede traditie is in de geneeskunde". Geadviseerd wordt in overleg met enerzijds het CAD, de GGD of de voorschrijvende huisarts en anderzijds de gedetineerde de medicatie en de dosering af te spreken wat de voor te schrijven medicatie zal zijn en dit vast te leggen in een behandelplan (DJI97).

De commissie acht dit advies van de Medisch Adviseur van groot belang, temeer daar de detentie in het merendeel van de gevallen maar een relatief korte periode beslaat in een behandeling die vele jaren kan duren. Zij wil daar aan toevoegen dat niet alleen volledige informatie aan de verslaafde gedetineerden (zie 4.3) maar ook urine-onderzoek deel behoort uit te maken van dit methadonverstrekkingsbeleid. Mede met

het oog op rechtszekerheid en rechtsgelijkheid voor de gedetineerden, bepleit de commissie dit advies zo spoedig mogelijk als algemeen beleid in te voeren.

Ten slotte memoreert de commissie dat de Committee on Drug Dependence van de WHO in haar 30e vergadering heeft benadrukt dat drugverslaving ook bij gedetineerden als een gezondheidsprobleem moet worden gezien dat dienovereenkomstig moet worden behandeld (WHO97).

6.2 Urinecontrole van gedetineerden: juridische aspecten

6.2.1 Wetgeving

In de Grondwet is vastgelegd dat een ieder, behoudens bij of krachtens de wet te stellen beperkingen, recht heeft op onaantastbaarheid van zijn lichaam (zie 2.4). De juridische basis voor de verplichting die aan gedetineerden kan worden opgelegd urine af te staan voor controle op de aanwezigheid van drugs, is te vinden in art. 15, lid 4 GrW en in art. 22 Wetboek van Strafrecht (WvSr), in samenhang met art. 23 van de Beginselenwet Gevangeniswezen (BG) en art. 28a van de Gevangenismaatregel (GM).

Art. 15, lid 4 GrW luidt: ‘Hij aan wie rechtmatig zijn vrijheid is ontnomen, kan worden beperkt in de uitoefening van grondrechten voor zover deze zich niet met de vrijheidsneming verdraagt.’

Art. 22 WvSr luidt: ‘De indeling en het beheer van en het regime in de gevangenis en huizen van bewaring, de arbeid, de bestemming van de opbrengst van de verplichte arbeid, de geestelijke, culturele en sociale verzorging en de tucht, worden, naar beginselen bij de wet te stellen, geregeld bij algemene maatregel van bestuur.’

Art. 23 BG luidt: ‘Het beheer van ieder gesticht berust bij de directeur, van een justitiële rijksinrichting voor verpleging van ter beschikking gestelden bij de geneesheer-directeur.’

Art. 28a GM luidt: ‘1) De directeur kan de gedetineerde in het belang van de orde, de veiligheid of de goede gang van zaken in de inrichting verplichten urine af te staan ten behoeve van een onderzoek van die urine op aanwezigheid van verdovende middelen. 2) Onze Minister stelt regels omtrent het afnemen en het onderzoek van de in het eerste lid bedoelde urinemonsters.’

Bij de Tweede Kamer is in augustus 1995 een voorstel ingediend voor een ingrijpende herziening van de Beginselenwet Gevangeniswezen. In dit voorstel voor een Penitentiaire BeginselenWet (PBW) worden de gronden voor de verplichte urine-afname verruimd doordat daartoe ook worden gerekend beslissingen tot plaatsing of overplaatsing dan wel beslissingen in verband met de verlening van verlof. In plaats van ‘verdovende middelen’ wordt nu gesproken van ‘gedragsbeïnvloedende middelen’*. Een gewijzigde versie is in april 1997 aan de Eerste Kamer voorgelegd (EK97).

Ook in dit wetsvoorstel wordt het aan de minister overgelaten om nadere regels te stellen omtrent de wijze van uitvoering van het urine-onderzoek, waaronder in ieder geval worden gerekend: het recht van gedetineerde om de uitslag te vernemen en om voor eigen rekening een hernieuwd onderzoek van de afgestane urine te laten plaatsvinden**. Tevens wordt gesteld dat onderzoek aan het lichaam van de gedetineerde moet plaatsvinden op een besloten plaats en, voorzover mogelijk, door personen van hetzelfde geslacht als de gedetineerde (Art. 29 lid 3).

Ten aanzien van de in het voorstel voor een Penitentiaire Beginselenwet opgenomen clause inzake het recht van de gedetineerde voor eigen rekening een ‘hernieuwd onderzoek***’ van diens afgestane urine aan te vragen — die overigens de huidige gang van zaken weergeeft — wil de commissie in herinnering brengen wat zij in 3.2.2 ten aanzien van contra-expertise heeft betoogd; zulks geldt mutatis mutandis voor de penitentiaire situatie. Vele factoren beïnvloeden de resultaten van een urine-analyse; bovendien is een screeningsonderzoek niet onfeilbaar. De commissie is daarom van mening dat de gedetineerde bij het aanvragen van contra-expertise geen belemmeringen behoort te ondervinden, ook niet van financiële aard. Wanneer de gedetineerde ook de uitslag van de contra-expertise betwist, kan hij op eigen kosten een bevestigingsonderzoek aanvragen.

In dit verband wil de commissie een kanttekening maken bij de huidige gang van zaken in bepaalde inrichtingen waar men urinecontroles uitvoert in de tijd dat de gedetineerden betaalde arbeid verrichten. Sommige inrichtingen staken deze betaling gedurende de tijd dat de gedetineerde in verband met het onderzoek afwezig is. Hoewel daarvoor ongetwijfeld gegronde redenen bestaan — de gedetineerde zou anders uren kunnen wegblijven — acht zij deze gang van zaken weinig elegant.

De commissie acht het ook in detentiesituaties redelijk in die gevallen waarin een onderzochte de uitslag van een screeningsonderzoek pertinent bestrijdt, het uitoefenen van sancties op te schorten tot na ontvangst van de uitslag van het herhalingsonderzoek

* De commissie prefereert de aanduiding ‘psychotrope stoffen’.

** Artikel 30, lid 1: De directeur kan, indien dit noodzakelijk is in het belang van de handhaving van de orde of de veiligheid in de inrichting dan wel in verband met de beslissing tot plaatsing of overplaatsing dan wel in verband met de verlening van verlof, een gedetineerde verplichten urine af te staan ten behoeve van een onderzoek van die urine op aanwezigheid van gedragsbeïnvloedende middelen.

Lid 2: Onze Minister stelt nadere regels omtrent de wijze van uitvoering van het urineonderzoek. Deze regels betreffen in elk geval het recht van de gedetineerde om de uitslag te vernemen en om voor eigen rekening een hernieuwd onderzoek van de afgestane urine te laten plaatsvinden. Artikel 29, derde lid, is van overeenkomstige toepassing.

*** Navraag bij de desbetreffende afdeling van het Ministerie van Justitie leerde dat men onder ‘herhalingsonderzoek’ verstaat : ‘een onderzoek op een soortgelijk apparaat als waarop de eerste controle heeft plaatsgevonden’. Men spreekt in degelijke gevallen ook wel van ‘contra-expertise’. De commissie herhaalt haar pleidooi voor een consistent en uniform woordgebruik in dezen.

danwel de contra-expertise. Een voorbehoud zou wederom moeten worden gemaakt ten aanzien van onderzochten wier eventueel druggebruik door de aard van hun werkzaamheden gevaar voor henzelf of anderen kan opleveren. In dergelijke gevallen zou moeten worden overwogen hen van deze werkzaamheden te ontheffen tot de uitslag van het herhalingsonderzoek beschikbaar is.

6.2.2 *Circulaires Ministerie van Justitie*

Het Ministerie van Justitie heeft in een circulaire gedateerd 31 augustus 1992 aan de directeuren van de penitentiaire inrichtingen de in lid 2 van het huidige art 28a GM bedoelde regels omtrent het afnemen en het onderzoek van urinemonsters kenbaar gemaakt (MvJ92).

Eerder, in een in 1988 door het ministerie verzonden circulaire, was gesteld dat een gedetineerde kon worden verplicht om aan een urinecontrole mee te werken bij inkomst in, bij het tijdelijk verlaten van of bij terugkeer in de inrichting, dan wel in het kader van selectie en plaatsing of ingeval van vermoeden dat hij verdovende middelen had gebruikt (MvJ88). Deze toepassingsmodaliteiten zijn in de circulaires uit 1992 niet meer limitatief opgesomd.

Wat betreft de te onderzoeken stoffen stelt de circulaire uit augustus 1992 dat de urinecontroles primair gericht moeten zijn op ‘de meest gebruikte harddrugs, te weten: opiaten, cocaïne en amfetamine’, dus de middelen die voorkomen op lijst I behorende bij de Opiumwet. Opgemerkt wordt dat controles op deze stoffen in het algemeen slechts resultaat opleveren indien deze binnen een korte tijdsspanne na het laatste gebruik plaatsvinden.

Het verplichte onderzoek kan zich bovendien uitstrekken tot de controle op cannabis. Daarbij wordt aangetekend dat bij de interpretatie van uitkomsten van deze controles moet worden verdisconteerd dat, gezien de hoge residu-waarde van cannabis, pas na 30 dagen na inkomst van de gedetineerde zekerheid bestaat omtrent het gebruik daarvan tijdens de detentie (zie 8.3.2). Cannabisgebruik blijkt in de penitentiaire inrichtingen regelmatig voor te komen: uit de gegevens van het DLDD blijkt dat laboratoriumanalyses op cannabis door penitentiaire inrichtingen in 1995 net zo vaak werden aangevraagd als analyses op opiaten. Zowel bij het Deltalab als bij het laboratorium van de Jellinek is de analyse op cannabis de door de penitentiaire inrichtingen meest aangevraagde. Al in 1993 wees de Werkgroep Urinecontroles van het Ministerie van Justitie op het ‘excessief cannabisgebruik’ dat het gevolg kan zijn van het niet voor handen zijn van de favoriete harddrugs (Koe93; zie 6.2.4).

Omdat urinecontroles in penitentiaire inrichtingen in het merendeel der gevallen niet plaatsvinden in het kader van een medische behandeling — en er dus geen sprake is van overleg tussen behandelend arts en laboratoriumspecialist — acht de commissie

de waarschuwing in de circulaire voor een onjuiste interpretatie van een positieve uitslag van een onderzoek op cannabis bijzonder relevant.

Over controles op gebruik van alcohol wordt in de circulaire niet gerept.

In de paragraaf over procedures met betrekking tot het afnemen van urinemonsters wordt slechts gesteld dat de urinemonsters door de badmeester of een lid van het executieve personeel moeten worden afgenomen in een passende ruimte en dat de monsters dienen te worden verzameld in een standaardbekertje, dat tevoren is voorzien van de naam, de voorletters, de geboortedatum en het geslacht van de betrokken gedetineerden. De monsters moeten vervolgens worden overgegoten in standaardbuisjes*, die van dezelfde identificaties dienen te worden voorzien. Deze gegevens dienen met een schrijfmachine te worden getypt. Met gebruikmaking van standaardballage kunnen de monsters vervolgens worden verzonden naar het Deltalaboratorium in Poortugaal, dan wel naar een ander laboratorium, mits het onderzoek aldaar voldoet aan de kwaliteitsnormen van het Deltalab.

Ten behoeve van het aanvragen van de analyses is een drugscreeningformulier ontworpen. Op dit formulier dient te worden aangekruist op welke stoffen het onderzoek dient te worden verricht. Tevens dienen de identificatiegegevens van de betrokken gedetineerde en de datum van de urinelozing te worden ingevuld. Ook moeten de naam en het adres van de inrichting duidelijk worden vermeld. Aangegeven moet worden dat het om een verplichte controle gaat.

De uitslagen moeten na ontvangst binnen de inrichting op een centraal punt worden geregistreerd en worden aangetekend in het penitentiair dossier van betrokken gedetineerde.

Indien zulks door een gedetineerde wordt gewenst, is herhaling van een onderzoek mogelijk; de kosten zijn voor rekening van de gedetineerde tenzij de uitslag in diens voordeel uitvalt. Het commentaar van de commissie op deze gang van zaken is in 6.2.1 aangegeven.

Over duplicaat-monsters ten behoeve van dergelijk onderzoek en over bewaarcondities of bewaartermijnen wordt in de circulaire niet gerept. De commissie gaat op de behandeling van monsters in in hoofdstuk 8. Algemene richtlijnen voor urine-onderzoek zijn opgenomen als bijlage F.

* Bij voorkeur primaire monsterbuisen, zie 8.2.2 en bijlage F1.

6.2.3 Uitspraken Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing

Een belangrijke vraag bij urine-onderzoek in penitentiaire inrichtingen betreft het uitvoeren van de analyses: door wie en waar wordt dat gedaan? Zoals hierboven aangehaald, staat in de circulaire van 31 augustus 1992 dat monsters *kunnen* worden verzonden aan het Deltalaboratorium te Poortugaal, dan wel naar een ander laboratorium ‘mits dat laboratorium onderzoek verricht dat voldoet aan de kwaliteitsnormen van het Deltalab’.

In de praktijk blijkt dat in diverse inrichtingen dit onderzoek in eigen beheer wordt uitgevoerd, hetzij met vergelijkbare analysemethoden als gebruikt in de erkende laboratoria, hetzij met de eenvoudig toe te passen sneltests (zie 9.2.1 en 9.2.2). Uit een aantal door de Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing (CRS) ontvangen beroepschriften en de naar aanleiding daarvan door de beroepscommissie (BC) geformuleerde uitspraken komt evenwel naar voren dat het in eigen beheer uitvoeren van urine-onderzoek, en vooral het interpreteren van de resultaten daarvan, tot problemen en zelfs onterechte strafmaatregelen kan leiden (CRS92, CRS92a, CRS93, CRS93a).

In verschillende recente uitspraken stelt de beroepscommissie dan ook dat een interne urinecontrole onvoldoende basis biedt voor disciplinaire bestraffing: daarom *moeten* urinecontroles worden uitgevoerd door het Deltalab dan wel een ander laboratorium dat aan de kwaliteitsnormen van dat laboratorium voldoet (CRS95, CRS95a, CRS95b). Interessant is in dit verband te memoreren dat de beroepscommissie in een uitspraak van 4 december 1991 in eigen beheer uitgevoerde urinecontroles nog heeft geaccepteerd (CRS91).

Een enkele maal heeft het ontbreken van duidelijke en volledige procedurevoorschriften met betrekking tot urinecontroles tot klagen en beroep (zowel door de gedetineerde als door de directie) geleid, bijvoorbeeld naar aanleiding van een disciplinaire bestraffing wegens het niet tijdig produceren van urine, weigering urine te produceren dan wel frauderen bij de urinecontrole (CRS91a, CRS95c, CRS95d, CRS95e, CRS95f). Omdat voor het produceren van urine in de circulaire geen tijdslimiet wordt aangegeven, houdt de ene inrichting twee uur aan en de ander zes uur, terwijl de beroepscommissie een etmaal van afzondering niet onredelijk vindt. Naar aanleiding daarvan werpt de hoogleeraar strafrecht Kelk de vraag op of het gerechtvaardigd is dat zich, als gevolg van het ontbreken van duidelijke richtlijnen, in niet wezenlijk van elkaar verschillende gevallen forse verschillen in straftoemeting — variërend van zeven dagen afzondering in de eigen cel tot veertien dagen opsluiting in een strafcel — kunnen voordoen (Kel96).

Deze vraag werd al in 1991 in het rapport ‘Urinecontroles in penitentiaire inrichtingen’ ontkennend beantwoord. In dit rapport werd geconcludeerd: ‘Er zou naar ge-

streefd moeten worden om in inrichtingen met eenzelfde bestemming gedetineerden een gelijke behandeling te geven met betrekking tot druggebruik', waarna de voordelen van de voorgestane aanpak werden opgesomd (Zor91). De commissie ondersteunt deze conclusie.

6.2.4 *Werkgroep Urinecontroles Ministerie van Justitie*

Omdat in de praktijk niet alleen aan ondubbelzinnige en volledige procedurevoorschriften maar ook aan kwaliteitscriteria met betrekking tot de uitvoering van urinecontroles behoefte bleek te bestaan, heeft de Staatssecretaris van Justitie bij Besluit dd 29 april 1992 een Werkgroep Urinecontroles ingesteld, die tot taak kreeg:

- kwaliteitscriteria te ontwikkelen waaraan de controle van urinemonsters op de aanwezigheid van verdovende middelen moet voldoen
- procedurevoorschriften op te stellen ten aanzien van de controle van urinemonsters.

De directeuren van de penitentiaire inrichtingen en diensten en de directeuren van de rijksinrichtingen voor tbs-gestelden werden van de instelling van de werkgroep en van de haar opgedragen taak vanwege het Ministerie van Justitie per dezelfde datum op de hoogte gesteld. In de hiervoor aangehaalde circulaire van 31 augustus 1992 werd aangekondigd dat het gevraagde rapport van de werkgroep 'te zijner tijd zal leiden tot een nieuwe circulaire'.

Hoewel de Werkgroep Urinecontroles (ook wel, naar zijn voorzitter, de 'Werkgroep-Koehorst' genoemd) al in maart 1993 heeft gerapporteerd en zich toen beschikbaar heeft gesteld een concept-model werkvoorschrift ten behoeve van de inrichtingsdirecties te ontwerpen, is een nieuwe circulaire tot op heden niet verschenen. Wel is het rapport van de werkgroep langs informele weg verspreid onder de directeuren van de verschillende penitentiaire inrichtingen.

De commissie heeft met instemming kennis genomen van dit rapport van de Werkgroep Urinecontroles — dat haar welwillend door de desbetreffende afdeling van het Ministerie van Justitie ter beschikking is gesteld. Zij ontleent daar het navolgende aan.

Ondanks 'kleurrijke verscheidenheid aan cliëntvriendelijke, geautomatiseerde testapparatuur' houdt de werkgroep onverminderd vast aan de professionele opinie en expertise van laboratorium-deskundigen; de verantwoordelijkheid voor de testpraktijk, en in het bijzonder de controle op de kwaliteit van de analyses, dient volgens de werkgroep dan ook zonder voorbehoud te worden gelegd bij 'een door het Ministerie van WVC geaccrediteerd laboratorium'. Vanwege dit standpunt heeft de werkgroep aan de raadadviseur Technology Assessment van het Ministerie van Justitie verzocht uitgebreid advies uit te brengen over de bij een urinecontrole te hanteren kwaliteitscriteria.

In hetzelfde kader werd eveneens medewerking gevraagd aan het Gerechtelijk Laboratorium. Dit advies is als bijlage bij het rapport van de werkgroep opgenomen.

De Werkgroep Urinecontroles komt, na de reactie van deze deskundigen en het daarop gevraagde commentaar van twee experts op het gebied van laboratoriumonderzoek (eveneens als bijlage bij het rapport opgenomen) te hebben bestudeerd, tot de conclusie dat niet alleen de te gebruiken analyse-apparatuur aan zekere kwaliteitseisen dient te voldoen, maar dat ook en vooral normen dienen te worden gesteld ten aanzien van overige aspecten in het totale controlesysteem. Genoemd worden in dit verband de condities met betrekking tot bemonstering, bewaring, transport en administratie. De werkgroep stelt dat 'in het bijzonder een sluitende procedure dient te worden ontwikkeld die waarborgt dat de urinestaal niet is beïnvloed tussen afname en bepaling; het zekerstellen van de zogeheten chain-of-custody'.

Voorts acht de werkgroep het noodzakelijk dat bevestigingsonderzoek wordt uitgevoerd met behulp van GC/MS; het laboratorium waar de screeningsonderzoeken worden uitgevoerd, moet derhalve over GC/MS- apparatuur beschikken. Voor verzending van monsters ten behoeve van een contra-expertise dient gebruik te worden gemaakt van speciale verzegelbare verpakkingen.

Aspecten als correcte bemonstering, transport en administratie met betrekking tot de urinecontrole moeten volgens de werkgroep worden gerekend tot de operationele verantwoordelijkheid van de inrichtingsdirectie. Procedures en instructies in dezen dienen naar de mening van de werkgroep te worden opgenomen in een werkvoorschrift dat een integraal onderdeel vormt van de overeenkomst tussen inrichting en laboratorium.

De werkgroep beveelt aan op een zo kort mogelijke termijn de circulaire 'verplichte urinecontrole' uit augustus 1992 mede in het licht van haar advies bij te stellen (Koe93). De Minister van Justitie is voornemens een dergelijke aangepaste circulaire te doen uitgaan (TK97b).

6.2.5 *Overleg Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing en Gerechtelijk Laboratorium*

De Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing (CRS) heeft zich in de zomer van 1996 met een aantal concrete vragen betreffende de controle op het gebruik van drugs door gedetineerden gewend tot het Gerechtelijk Laboratorium van het Ministerie van Justitie. De reden hiervoor was dat gedetineerden bij het voeren van verweer steeds vaker proberen de betrouwbaarheid van het controlesysteem aan te vechten. Dit heeft tot gevolg dat de rechtspraak van de Beroepscommissie verder reikt dan het individuele geval en de uitspraken 'het gehele beleid op losse schroeven kunnen zetten' (CRS96).

In het verslag van de ter beantwoording van deze vragen gevoerde bespreking tussen delegaties van CRS en Gerechtelijk Laboratorium wordt geconcludeerd:

- 1 Of een gedetineerde drugs heeft gebruikt, kan slechts door zorgvuldig onderzoek van diens urine in een laboratorium worden vastgesteld. Het gebruik van cannabis vaststellen is een apart probleem dat een geheel eigen benadering vergt.
- 2 Het is van belang dat een zuiver — dat wil zeggen niet verontreinigd — urinemonster wordt aangeleverd. In dezen bestaat behoefte aan eenduidige afspraken danwel departementale richtlijnen.
- 3 De laboratoria die testen uitvoeren moeten dat doen op basis van een vooraf vastgestelde methode.
- 4 Met de laboratoria zal vooraf moeten worden afgesproken welke afkapwaarden gehanteerd worden. Een door het laboratorium vastgestelde waarde die onder de afkapwaarde ligt, zou niet kwantitatief maar slechts als ‘niet aantoonbaar’ gerapporteerd behoren te worden.
- 5 De keuze voor gebruik van een minder exacte methode van analyse en de keuze voor een bepaalde afkapwaarde zijn in feite keuzen die het algemeen beleid aangaan en die derhalve op centraal niveau gemaakt zouden moeten worden.

Slotconclusie is dat het, ‘door het ontbreken van duidelijke en eenduidige werkwijzen, thans in feite onmogelijk is een gefundeerd oordeel te geven’ over de verwerken van gedetineerden (CRS96a). Gezien de complexiteit van de materie bestaat volgens de CRS reden een ‘protocol urinecontroles’ op te stellen.

Uit hetgeen eerder in dit advies werd gesteld met betrekking tot de uitvoering van urine-onderzoek en de interpretatie van de resultaten moge duidelijk zijn dat de commissie boven aangehaalde conclusies kan onderschrijven. Zij geeft dan ook in de bijlage ‘Richtlijnen voor urine-onderzoek op druggebruik’ (bijlage F) een aanzet voor een dergelijk protocol.

6.3 Urine-analyses ten behoeve van penitentiaire inrichtingen: hoeveel en waar?

Op het ogenblik zijn er in Nederland in totaal 70 penitentiaire inrichtingen (huizen van bewaring, gevangenis, jeugdstrafinrichtingen en inrichtingen voor tbs, DJI96). In 6.1 werd gesteld dat daarin jaarlijks gedurende kortere of langere tijd ruim 17.500 personen met verslavingsproblemen verblijven; tevens werd aangegeven dat het beleid ten aanzien van urine-analyses in de inrichtingen — zowel wat betreft de indicatiestelling en frequentie van dergelijk onderzoek als betreffende de uitvoering — wordt bepaald door de directeur in overleg met de aan de inrichting verbonden arts; men is wel gehouden aan de door de minister gestelde regels.

Sommige inrichtingen laten bij elke intake een urine-analyse op druggebruik uitvoeren en andere alleen indien een gereed vermoeden van gebruik bestaat; nog andere gebruiken dit instrument in het geheel niet (Zor91; de commissie kwam ter ore dat de situatie in dezen sedert 1991 nauwelijks gewijzigd is). Positieve uitslagen worden over het algemeen alleen op aanvraag bevestigd.

In 1997 zonden de meeste inrichtingen de urinemonsters voor analyses op druggebruik naar het Deltalab in Poortugaal, naar het Dutch Laboratory for Drugs and Doping in Tilburg of naar het Laboratorium van de Jellinek in Amsterdam. Verschillende inrichtingen voeren echter deze controles in eigen beheer uit (Dijk97; zie ook 8.1.2 en 8.1.3); de indruk bestaat dat dit aantal, mede dankzij promotionele activiteiten van de industrie, toeneemt, ondanks de duidelijke uitspraken van de beroepscommissie van de Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing (Mos96).

De commissie wil, wellicht ten overvloede, bij deze gang van zaken een kanttekening plaatsen. Hiervoor heeft zij op verschillende plaatsen (3.1; 3.2.2; 5.1.1) gewezen op de voetangels en klemmen rondom de monsternamen en de interpretatie van de analyseresultaten. Gezien de belangrijke consequenties die voor gedetineerden kunnen zijn verbonden aan de uitslag van een urine-onderzoek, moet het risico van een onjuiste conclusie zo veel als mogelijk worden beperkt. De commissie ondersteunt daarom met kracht de uitspraak van de Centrale Raad dat urinecontroles *moeten* worden uitgevoerd ‘door het Deltalab dan wel een ander laboratorium dat aan de kwaliteitsnormen van dat laboratorium voldoet’. Dit houdt in dat een inrichting alleen in eigen beheer urine-analyses kan uitvoeren als het eigen laboratorium aan die normen voldoet.

Overigens is de commissie ter ore gekomen dat in bepaalde inrichtingen zowel de (in het bijzonder vrouwelijke) gedetineerden als de aan de inrichting verbonden arts de voorkeur geven aan bloedonderzoek boven urine-onderzoek; men vindt afnemen van bloed minder gênant en minder vies; bovendien is de kans op fraude geringer — maar ook de kans op ontdekking (zie 9.6).

Gegevens Deltalab

Het Deltalab heeft in 1994 ten behoeve van 39 penitentiaire inrichtingen in totaal ruim 25.600 analyses uitgevoerd (waarvan 6,3% positief), in 1995 ruim 60.000 (waarvan 8,6% positief). De meeste analyses werden uitgevoerd op cannabis, direct gevolgd door opiaten en cocaïne (zie tabel 2). Niet bekend is van hoeveel gedetineerden de onderzochte monsters afkomstig waren.

Tabel 2 Drugsbepalingen ten behoeve van penitentiaire inrichtingen (PI's), uitgevoerd door Deltalab, DLDD en Jellinek in 1994 en 1995.

	<i>Deltalab</i>		<i>DLDD</i>				<i>Jellinek</i>					
	1994	%	1995	%	1994	%	1995	%	1994	%	1995	%
aantal PI's	39		39		12		12		6		6	
opiaten	6.591		15.572		3.409		6.670		2.006		6.010	
positief	378	5,7	1.001	6,4	226	6,6	282	4,2	217	8,0	119	2,0
cocaïne	6.121		13.928		3.413		6.351		2.654		7.001	
positief	160	2,6	595	4,3	42	1,2	59	0,9	131	4,9	71	1,0
methadon	693		2.727		293		655		1.063		686	
positief	24	3,5	266	9,8	5	1,7	17	2,6	175	16,5	27	3,9
cannabis	8.696		16.755		2.990		6.660		3.032		6.303	
positief	959	11,0	2934	17,5	399	13,3	1329	20,0	433	14,3	643	10,2
benzodiazepines	2.038		5.357		541		1.487		872		205	
positief	83	4,1	357	6,7	18	3,3	42	2,8	92	10,6	10	4,9
amfetaminen	987		3.553		929		2.294		816		1.058	
positief	22	2,2	31	0,9	12	1,3	16	0,7	7	0,9	1	0,1
diverse	562		2.134		725		1.539		406		251	28,3
positief	1	0,2	1	0,05	0	0	2	0,1	1	0,3	71	
subtotaal	25.678		60.026		12.200		25.656		11.549		21.514	
totaal positief	1.627	6,3	5.185	8,6	702	5,7	1.747	6,8	1.056	9,1	942	4,4
contra-expertises (totaal)	21		7		15		12		4		7	

Totaal aantal bepalingen ten behoeve van penitentiaire inrichtingen

Deltalab+DLDD+Jellinek 1994: 49.427 waarvan positief 3.384 (6.8%)

1995: 107.196 waarvan positief 7.874 (7.3%)

Gegevens DLDD

Het DLDD voert urine-analyses uit voor — onder meer — twaalf penitentiaire inrichtingen. In 1994 werden voor deze instellingen in totaal 12.200 bepalingen verricht, in 1995 25.656. De percentages positieve uitslagen bedroegen resp. 5,75 en 6,8. In 1994 werden de meeste analyses uitgevoerd op opiaten en cocaïne; in 1995 waren de aantallen analyses op opiaten, cocaïne en cannabis ongeveer gelijk (zie tabel 2). Ook dit

laboratorium weet niet van hoeveel gedetineerden de onderzochte monsters afkomstig zijn.

Het DLDD schrijft de verdubbeling van de aantallen bepalingen tussen 1994 en 1995 toe aan enerzijds het beleid van het Ministerie van Justitie, dat in 1995 urine-analyses in penitentiaire inrichtingen als speerpunt heeft aangewezen, en anderzijds aan wervende acties van het laboratorium zelf.

Gegevens Laboratorium Jellinek

Het Laboratorium van de Jellinek doet urine-onderzoek voor een zestal penitentiaire inrichtingen. In 1994 werden voor deze inrichtingen in totaal 11.500 analyses uitgevoerd; in 1995 bedroeg dit aantal 21.500, een toename die vergelijkbaar is met die in het DLDD.

De Amsterdamse penitentiaire inrichting laat alleen urine-analyses uitvoeren voor gedetineerden op de verslavingsbegeleidingsafdelingen; dit zegt evenwel niets over het beleid in andere PI's. Men gaat hierbij veelal af op vermoedens van gebruik van bepaalde stoffen door een bepaalde patiënt. Het tijdstip van urine-afname en de frequentie wisselen. Uit VBA's komen over het algemeen weinig positieve analyseresultaten. Het laboratorium wijst erop dat de aard van de inrichting een rol speelt bij de resultaten die worden gevonden: bij half-open inrichtingen bijvoorbeeld blijkt meer te worden gebruikt zodat meer controle nodig is en (veel) meer positieve uitslagen worden verkregen.

Het is de ervaring van de Jellinek dat penitentiaire inrichtingen weinig onderzoek op alcohol aanvragen; wanneer dit onderzoek wordt verricht, worden weinig positieve resultaten gevonden. Uit alle analyses die het laboratorium in 1994 ten behoeve van penitentiaire inrichtingen heeft uitgevoerd, was er maar één op alcohol (positief). In 1995 werden 106 alcoholanalyses aangevraagd; zeven daarvan waren positief. Deze resultaten vormen een duidelijk contrast met de resultaten van analyses ten behoeve van de drugshulpverlening, waarbij wel veel alcoholgebruik wordt aangetoond.

6.4 Registratie en privacy

Registratie van de uitslagen van urine-onderzoek bij gedetineerden zal plaatsvinden naargelang het doel van het onderzoek. Uitslagen van controle-onderzoeken worden opgeslagen in het penitentiaire dossier van de gedetineerde; na diens ontslag uit de inrichting gaat dit dossier naar het archief van de Diens Justitiële Inrichtingen (DJI) van het Ministerie van Justitie alwaar de gegevens worden bewaard overeenkomstig de eisen van de Wet persoonsregistratie (WPR; zie ook 4.5).

Uitslagen van onderzoek dat is uitgevoerd in het kader van een medische behandeling worden opgenomen in het medisch dossier van de gedetineerde; de informatie valt onder het medisch beroepsgeheim. Na ontslag van de gedetineerde wordt zijn medisch dossier opgeslagen door de Geneeskundig Inspecteur van de DJI. De bewaartermijn is ook hier tien jaar.

6.5 Conclusies

Vanwege de zwaarwegende consequenties die verbonden kunnen zijn aan niet correct uitgevoerde drugsanalyses en aan onjuist geïnterpreteerde uitslagen, acht de commissie het noodzakelijk dat urine-onderzoek ten behoeve van penitentiaire inrichtingen wordt aangevraagd en uitgevoerd volgens de in dit advies geformuleerde richtlijnen.

Daar in een detentiesituatie als regel sancties zijn verbonden aan de uitslag van een urine-onderzoek, behoort een gedetineerde contra-expertise te kunnen aanvragen indien hij het pertinent oneens is met de uitslag van een screening. Voorwaarde is dat de uitslag verantwoord is geïnterpreteerd en de gedetineerde binnen 24 uur na het vernemen van de uitslag bezwaar maakt. Een en ander impliceert dat bij urinecontroles in penitentiaire inrichtingen te allen tijde dient te worden gezorgd voor twee identieke monsters. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan de monsternamen en de bijbehorende procedures.

De gedetineerde mag bij het aanvragen van contra-expertise geen belemmeringen ondervinden, ook niet van financiële aard. Indien hij ook de uitslag van de contra-expertise bestrijdt, moet hij bevestigingsonderzoek kunnen aanvragen. Ook de gestichtsarts en de directeur van de inrichting kunnen redenen hebben contra-expertise danwel bevestigingsonderzoek aan te vragen.

Zowel in geval van contra-expertise als van bevestigingsonderzoek dienen eventuele sancties hangende de uitslag te worden opgeschort. Een voorbehoud moet worden gemaakt ten aanzien van gedetineerden wier eventueel druggebruik door de aard van mogelijke werkzaamheden een gevaar voor henzelf of anderen kan opleveren. Overwogen moet worden hen tot de uitslag van het onderzoek beschikbaar is van deze werkzaamheden te ontheffen.

De door de commissie voorgestane procedure met betrekking tot het betwisten van de uitslag van een urine-onderzoek laat onverlet dat een gedetineerde op grond van de penitentiaire regelgeving het recht heeft beklag in te dienen over een sanctie die is opgelegd naar aanleiding van de uitslag van een dergelijke controle.

Controle op middelengebruik in andere situaties

7.1 Inleiding

Omdat zulks wellicht zowel de drugshulpverlening als de penitentiaire inrichtingen tot voorbeeld zou kunnen dienen, heeft de commissie zich verdiept in de regelgeving ten aanzien van onderzoek op middelengebruik in andere situaties en met andere doelstellingen, alsmede in de organisatie van de uitvoering daarvan. Zij geeft hieronder een overzicht van haar bevindingen.

Vooropgesteld moet worden dat onderzoek op middelengebruik in het merendeel der gevallen een controlefunctie heeft. De doelstelling ligt daarmee dicht bij die van het urine-onderzoek in penitentiaire inrichtingen — waar eveneens de controlefunctie de belangrijkste is — dan bij die van de hulpverlening waar het veelal gaat om onderzoek in het kader van een medische behandeling. Gevolg is dat de bijbehorende regelgeving is gericht op opsporing en handhaving op populatieniveau en niet op het individu afzonderlijk.

7.2 Controles in verband met vaststellen rijgeschiktheid: de Wegenverkeerswet

7.2.1 Alcohol

Het eerste lid van artikel 8 van de Wegenverkeerswet (WVW) luidt: ‘Het is een ieder verboden een voertuig te besturen of als bestuurder te doen besturen, terwijl hij ver-

keert onder zodanige invloed van een stof, waarvan hij weet of redelijkerwijs moet weten, dat het gebruik daarvan — al dan niet in combinatie met het gebruik van een andere stof — de rijvaardigheid kan verminderen, dat hij niet tot behoorlijk besturen in staat moet worden geacht.’ Het tweede lid van dit artikel geeft vervolgens, ten behoeve van de opsporing, de precieze grenzen aan van het alcoholgehalte in uitgeademde lucht (220 mg alcohol per liter uitgeademde lucht) danwel in bloed (een halve milligram alcohol per milliliter bloed) waarboven het verboden is een voertuig te besturen of als bestuurder te doen besturen. Opvallend is dat alleen voor alcohol grenzen worden aangegeven.

Als alternatief voor het onderzoek van uitademingslucht (de blaasproef) of voor de bloedproef zijn in de WVV ook ten aanzien van urinecontroles, in de vorm van Uitvoeringsvoorschriften, regelingen opgenomen. Gezien de daaraan te ontleen bewijskracht in rechte zijn deze veel uitvoeriger en met meer waarborgen omkleed dan de regelingen die ten aanzien van dergelijke controles volgens de desbetreffende circulaire van het Ministerie van Justitie in penitentiaire inrichtingen van kracht zijn (zie 6.2.2). Zo bepaalt art.17 lid 3 van het in de uitvoeringsvoorschriften opgenomen Besluit Alcoholonderzoeken dat de urine moet worden afgestaan onder toezicht van een arts en in aanwezigheid van een opsporingsambtenaar. Volgens art.18 wijst de Minister van Justitie de apparatuur aan die voor de opvang van de urine dient te worden gebruikt. De minister schrijft bovendien voor volgens welke analysemethoden het alcoholgehalte wordt bepaald en welke correcties op een uitslag kunnen worden aangebracht. Ook bepaalt de minister welk laboratorium het onderzoek mag verrichten (art.19). De verdachte heeft recht op een tegenonderzoek (contra-expertise) door een laboratorium, door hem te kiezen uit ten minste drie door de minister erkende laboratoria (art.21).

Art.22 Besluit Alcoholonderzoeken bepaalt dat de Minister van Justitie nadere aanwijzingen geeft met betrekking tot de verzending en bewaring van bloed- en urinemonsters en de medische en analytische rapportage. Het weigeren van medewerking aan het urine-onderzoek is strafbaar (art.175 lid 2 WVV) en wordt aangemerkt als een misdrijf waarvoor dezelfde straf kan worden opgelegd als voor het misdrijf rijden onder invloed zelf.

In de praktijk wordt in het kader van de WVV zowel bij bloed- en urine-onderzoek als bij de blaasproef zeer strikt de hand gehouden aan de formele procedurevoorschriften. Het is vaste jurisprudentie dat bij de minste of geringste afwijking daarvan de resultaten van het onderzoek niet voor de bewijsvoering mogen worden gebruikt. De Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing daarentegen houdt slechts als criterium aan of een gedetineerde door de afwijking van de procedurevoorschriften in zijn/haar belangen is geschaad.

7.2.2 *Andere stoffen*

In 7.2.1 werd vermeld dat de grenzen van het alcoholgehalte, zowel in uitgedemde lucht als in bloed en urine, waarboven het verboden is 'een voertuig te besturen of als bestuurder te doen besturen' in de WVV precies worden aangegeven. De andere — al dan niet psychotrope — stoffen die mogelijk het rijgedrag beïnvloeden, worden niet nader aangeduid; grenzen worden derhalve evenmin aangegeven. Evenmin wordt nader ingegaan op effecten die de — wel in art.8 lid 1 genoemde — combinatie van stoffen die de rijvaardigheid kunnen verminderen op het rijgedrag kan hebben.

Wel kan de opsporingsambtenaar, indien het vermoeden bestaat dat de verdachte onder invloed van een andere in artikel 8, eerste lid, bedoelde stof dan alcoholhoudende drank verkeert' de verdachte toestemming vragen tot het verrichten van bloedonderzoek (art.163 lid 4). Hoewel artikel 163 lid 10 de mogelijkheid biedt bij AMvB nadere regels met betrekking tot de uitvoering van dit artikel te stellen, zijn deze tot op heden niet geformuleerd.

In antwoord op in november 1995 over harddrugs en verkeersdelicten ingezonden Kamervragen heeft de Minister van Justitie laten weten voorsnog gelijkelijke aandacht bij verkeerscontroles voor het rijden onder invloed van alcohol en voor het rijden onder invloed van hard- en softdrugs niet reëel te vinden en evenmin aanleiding te zien de huidige wijze van controleren te veranderen. Wel voegt de minister daaraan toe dat de resultaten van epidemiologisch onderzoek — "tot het instellen waarvan in EU-verband aanknopingspunten bestaan" — tot ander inzicht kunnen leiden (TK95b). Volgens het Meerjarenprogramma Verkeersveiligheid is inmiddels "interdepartementaal overleg (VWS, Justitie, V&W) gestart om het inzicht in ernst en omvang van de problematiek van drugs in het verkeer te vergroten" (MVW97).

7.2.3 *Betekenis van de analyseresultaten*

In de hoofdstukken over het laboratoriumonderzoek op drugs in urine (hoofdstuk 3) en over de toepassing van dergelijk onderzoek in de drugshulpverlening (hoofdstuk 5) wees de commissie erop dat, gezien de vele individuele variabelen, interpretatie van kwantitatieve analyseresultaten uitermate gecompliceerd is. Het moge duidelijk zijn dat dit mutatis mutandis geldt voor monsters die zijn afgenomen van verkeersdeelnemers. Het is dan ook van belang zich te realiseren dat de in de WVV aangegeven grenzen arbitrair* zijn vastgesteld met het oogmerk van hanteerbaarheid in de praktijk door de

* Hoe arbitrair, moge blijken uit de verschillende waarden die alleen al in Europa op dit gebied worden gehanteerd: van 0,0 tot 1,0 promille (binnen de EU: 0,2 — 0,8, Alv96; zie ook Dil96). Wel wordt harmonisatie van deze waarden binnen de EU bepleit (overal 0,5‰, DGVII/392/95).

opsporingsambtenaar en niet om de feitelijke rijgeschiktheid van de persoon in kwestie te bepalen. Dit laatste kan, gezien de individuele verschillen in metabolisme en gevoeligheid (Wol94, Con97), de mogelijke interactie van alcohol met andere gebruikte (geenes)middelen en de invloed van vermoeidheid op de persoon in kwestie (McK94, Daw9, Dem97), slechts per individu geschieden en in relatie tot de aanwezige concentraties alcohol en andere middelen. De wetgever is zich hiervan overigens bewust, getuige de Memorie van Toelichting bij het desbetreffend wetsartikel (Stb87).

Omdat bovendien de mogelijkheid reëel is dat iemand in een bepaalde situatie veiliger rijdt mét dan zónder bijvoorbeeld een tranquillizer (Fri93), cannabis of lage doses stimulantia (Bur93, Alb95), kunnen ook geen algemeen geldende afkapwaarden voor de verschillende psychotrope middelen worden aangegeven. Zo blijken bepaalde, goed gestabiliseerde methadoncliënten bij wie geen andere aanwijzingen bestaan voor risikant gedrag in het verkeer, normaal een auto te kunnen besturen (Rös93, Sei96a, Zac96).

De commissie verwacht dan ook niet dat ‘het gebrek aan bewezen resultaten over de relatie tussen dosis, bloedconcentratie en effect’ aan de hand waarvan de Minister van Justitie (blijkens de antwoorden op de hierboven genoemde Kamervragen, TK95c; zie ook TK97c) limieten betreffende het gebruik van drugs voor deelnemers in het verkeer zou willen vaststellen, eenvoudig zal kunnen worden opgeheven. Overigens wijst de commissie erop dat internationaal — zowel binnen als buiten Europa — wel steeds vaker aandacht wordt gevraagd voor de risico’s van de combinatie alcohol- en (geenes)middelengebruik en verkeer (Mar92, Fri93, Gie93, Koc93, Ang94, Fer94, Bro94, Ter94, Ulr94, Fou95, Joó95, Reg96a, BMA97, Hem97).

7.3 De Wet Luchtverkeer en de Scheepvaartverkeerswet

In tegenstelling tot de duidelijke regels die de WWV geeft ten aanzien van controle op gebruik van alcohol en de mogelijkheden die worden geboden tot onderzoek op gebruik van andere stoffen, is de thans geldende Luchtvaartwetgeving op dit punt vaag: ‘Een lid van het stuurhutpersoneel mag de bediening waartoe hij is aangewezen slechts verrichten, indien hij in zodanige toestand is, dat hij in staat is die bediening naar behoren te verrichten’.

Echter, naar verwachting zal in 1998 de ‘Wet van 26 maart 1997 tot wijziging van de Wet Luchtverkeer (bewijzen van bevoegdheid, bestrijding drank- en druggebruik)’ in werking treden waarin onder meer een titel 2.2 ‘Algemene gezondheidstoestand: verbod gebruik alcohol, drugs en psychotrope geneesmiddelen’ is opgenomen (Stb97).

Hierin is onder andere vastgelegd (art. 2.12):

- 1 Het is een lid van het boordpersoneel verboden werkzaamheden aan boord van een luchtvaartuig te verrichten, terwijl hij verkeert onder zodanige invloed van een stof,

- waarvan hij weet of redelijkerwijze moet weten, dat het gebruik daarvan — al dan niet in combinatie met het gebruik van een andere stof — de vaardigheid voor het verrichten van die werkzaamheden kan verminderen, dat hij niet in staat moet worden geacht die werkzaamheden naar behoren te verrichten.
- 2 Het is een lid van het boordpersoneel verboden aan boord van een vliegtuig werkzaamheden te verrichten, indien hij binnen tien daaraan voorafgaande uren alcoholhoudende drank heeft gebruikt.
 - 3 Het is een lid van het boordpersoneel verboden werkzaamheden aan boord van een vliegtuig te verrichten na zodanig gebruik van alcoholhoudende drank dat:
 - a het alcoholgehalte van zijn adem bij een onderzoek hoger blijkt te zijn dan negentig microgram (90mg) alcohol per liter uitgeademde lucht, dan wel
 - b het alcoholgehalte van zijn bloed bij een onderzoek hoger blijkt te zijn dan een vijfde milligram (0,2mg) alcohol per milliliter bloed.'

In deze nieuwe wet is, evenals in de WWV, sprake van een opsporingsambtenaar en worden regels gegeven voor de monsternamen (bloedafname door een arts; over urine wordt niet gerept) en de sancties. Ook betreffende de contra-expertise wordt, analoog aan de WWV, gesteld dat bij of krachtens algemene maatregel van bestuur nadere regels worden gegeven die 'mede betrekking kunnen hebben op de mogelijkheid tot het doen verrichten van een tegenonderzoek'. In deze AMvB worden 'bij regeling van Onze Minister van Justitie' ook voorschriften ter uitvoering van die regels vastgesteld. Behalve in de titel wordt in deze wet nergens ingegaan op de aard van een eventuele 'andere in artikel 2.12, eerste lid, bedoelde stof dan alcoholhoudende drank'.

Bij 'Wet van 10 april 1997 tot wijziging van de Scheepvaartverkeerswet in verband met de wijziging van de bepalingen met betrekking tot het varen onder invloed' zal naar verwachting in 1998 ook voor de scheepvaart een algemene regeling van kracht worden 'teneinde de opsporing van overtredingen van deze bepalingen te vergemakkelijken en tevens de dienstverlening door loodsen aan boord van schepen onder de werking van deze bepalingen. Artikel 27 lid 1 komt overeen met art.2.12 lid 1 van de nieuwe Wet Luchtverkeer, zij het dat niet van 'een lid van het boordpersoneel' wordt gesproken maar van 'degene die op een scheepvaartweg een varende schip voert of stuurt, danwel als loods aan boord van een zodanig schip de kapitein of de verkeersdeelnemer adviseert over de te voeren navigatie'.

De grens voor het alcoholgehalte in uitademingslucht is voor een persoon als bedoeld in art.27 lid 1 op 350 mg alcohol per liter gesteld; voor het alcoholgehalte in bloed op 0,8 g/L (= 0,8 promille)*. Deze grens was voor de binnenvaart — conform

* In de Tweede Kamer is een discussie gevoerd over het verschil in dezen tussen de WWV en de Scheepvaartwet (zie TK96d).

eerder door de (internationale) Centrale Rijnvaart Commissie genomen besluiten (vastgelegd in de Herziene Rijnvaartakte) — al in 1995 in het Rijnvaartpolitierglement opgenomen. Deze grenzen zullen ook voor de pleziervaart gelden.

Wat betreft eventuele contra-expertise wordt ook hier (in art.28a lid 11) gesteld dat bij of krachtens algemene maatregel van bestuur nadere regels worden gesteld die ‘mede betrekking hebben op de mogelijkheid tot het doen verrichten van een tegen- onderzoek’. Op de aard van de stoffen onder invloed waarvan de desbetreffende persoon zou kunnen zijn, anders dan alcoholhoudende drank, wordt niet ingegaan.

7.4 Vergelijking zorgvuldigheidseisen in verschillende situaties

De commissie heeft met instemming geconstateerd dat binnenkort in de Wegenverkeerswet, de Wet Luchtverkeer en de Scheepvaartverkeerswet voor de opsporing van overtredingen van bepalingen ten aanzien van het gebruik van alcohol en andere stoffen die de vereiste vaardigheid zouden kunnen beïnvloeden eenzelfde soort regelgeving van kracht zal zijn. Wel zullen in het kader van de verschillende wetten bij de opsporing en het nemen van preventieve maatregelen (rij-, vaar-, vliegverbod) voor alcohol verschillende afkapwaarden (luchtvaart: 0,2 promille, wegverkeer 0,5 promille, scheepvaart 0,8 promille) worden aangehouden. De motivering daarvoor is te vinden in de gebruikelijke snelheden van de voertuigen waarop de respectievelijke wetten betrekking hebben en de daarmee samenhangende wenselijke reactietijden, de reeds vastgelegde internationale verdragen en het ‘onwenselijk (zijn) in Nederland voor die scheepvaartwegen waar dit waar dit juridisch zou kunnen, een striktere norm in te voeren’ (TK96d).

In de WVV, de nieuwe Wet Luchtverkeer en de nieuwe Scheepvaartverkeerswet wordt op eenzelfde wijze aandacht besteed aan de mogelijkheid tot het doen verrichten van een tegenonderzoek: daartoe is een algemene maatregel van bestuur van node. Alle drie de wetten bieden de mogelijkheid met onmiddellijke ingang sancties te treffen in de vorm van een tijdelijk verbod de in die wet omschreven handelingen te verrichten danwel aangeduide activiteiten uit te voeren.

Op de aard van de stoffen onder invloed waarvan de in de verschillende wetten bedoelde personen zouden kunnen zijn, anders dan alcoholhoudende drank, wordt — afgezien van de titel 2.2 van de nieuwe Wet Luchtverkeer — niet ingegaan; derhalve ook niet op eventuele afkapwaarden in verschillende lichaamsmaterialen.

De commissie constateert een scherp contrast tussen de uniformering van de zorgvuldigheidseisen die bij de opsporing van overtredingen van bepalingen met betrekking tot het gebruik van alcohol in het kader van genoemde wetten zijn geformuleerd en de weinig nauwkeurige, van instelling tot instelling variërende regels die gelden voor de controles op druggebruik in penitentiaire inrichtingen en in de drugshulpverlening wan-

neer controle wordt beoogd. Weliswaar zijn de consequenties voor een gedetineerde — disciplinaire straffen, tijdelijke stopzetting bezoek, overplaatsing, niet-verlenen verlof, wegplaatsing uit drugvrije afdeling etc. — mogelijk minder ingrijpend dan voor een verdachte, maar binnen de penitentiaire setting zijn ze toch niet gering. Met het oog op rechtszekerheid en rechtsgelijkheid hoopt de commissie dat met het verschijnen van de nieuwe circulaire urinecontroles die bij het Ministerie van Justitie in voorbereiding is (zie 6.2.4), in deze situatie verbetering zal optreden.

7.5 Dopingcontroles in de topsport

Verschillende organisaties die zich met topsport bezighouden, in de eerste plaats het Internationaal Olympisch Comité (IOC) maar bijvoorbeeld ook de Koninklijke Nederlandse Atletiek Unie (KNAU) en de Internationale Wielren Unie (Union Cycliste Internationale, UCI), hebben de controle op middelengebruik door deelnemers aan door hen te organiseren evenementen in zeer nauwkeurige en gedetailleerde interne (niet wettelijke) regelingen vastgelegd. De door het IOC opgestelde regels in ‘the fight against doping’ zijn de meest uitvoerige. De regelingen van de verschillende internationale en nationale sportbonden komen hiermee op hoofdlijnen overeen.

De UCI bijvoorbeeld heeft een systeem voor dopingcontrole ontworpen dat het gebruik van stimulerende middelen in de wielersport over de hele wereld uit moet sluiten (UCI96). Dit systeem omvat een Antidoping Controle Reglement, besluiten van het Comité Directeur van de UCI, een lijst van de verboden middelen en methoden, een lijst van de te controleren internationale wedstrijden en een lijst van officieel door de unie erkende laboratoria. Tevens wordt informatie verstrekt over doping en voert men campagne om het gebruik te bestrijden. De UCI was de eerste internationale federatie die — in 1967, hetzelfde jaar waarin ook de Medische Commissie van het IOC werd geïnstalleerd — een anti-dopingreglement bezat. In dit Antidoping Controle Reglement is, in aparte hoofdstukken, precies aangegeven

- wat de principes zijn van de anti-dopingcontrole: welke categorieën middelen (stimulerende middelen, verdovende middelen, anabole steroïden, corticosteroïden*) en welke methoden (bloeddoping, gebruik van farmacologische, chemische of fysische middelen en methoden die de ongeschondenheid en deugdelijkheid van de monsters aantasten) zijn verboden; welke straffen gelden bij weigering of overtreding
- hoe de selectie van de wedstrijden en van de renners plaatsvindt
- hoe de controle is georganiseerd: een daartoe aangewezen inspecteur ziet toe op het verloop van de controle, voert de door het reglement opgelegde taken uit en stelt

* Alcohol en marihuana zijn niet verboden. Wel kunnen op verzoek controles op het gebruik van deze stoffen worden uitgevoerd.

- van elke controle een rapport op; ook de wijze van verzending (van zowel monsters als rapport) is vastgelegd
- wie de controle uitvoert: voor elke controle wordt een arts aangewezen die belast is met de handelingen inzake controle en afname zoals bepaald in het reglement*; een vrouwelijke verpleegkundige wordt aangewezen om bij het afnemen van urine bij vrouwen aanwezig te zijn
 - welke materialen beschikbaar moeten zijn voor de afname van de urine en aan welke eisen het lokaal waarin afname plaatsvindt moet voldoen
 - hoe de controle dient te verlopen (binnen welke tijdspanne, hoeveelheid te produceren urine (ten minste 75mL, na opvangen te verdelen in een flesje A (2/3) voor de analyse en een flesje B (1/3) voor een eventuele contra-expertise), eventueel foullering en lichamelijk onderzoek)
 - hoe lang de laboratoriumrapporten en de positief bevonden monsters moeten worden bewaard (resp. 18 en 2 maanden).

Uitsluitend door het Comité Directeur van de UCI erkende laboratoria zijn gerechtigd de analyses uit te voeren; ook de door deze laboratoria te verrichten handelingen zijn in het reglement vastgelegd. De methode van analyse moet door het laboratorium in het rapport worden vermeld. Positieve resultaten worden in principe altijd bevestigd**. Dergelijke uitslagen worden, vergezeld van een compleet verslag (inclusief een copie van de chromatogrammen en massaspectrogrammen) aan de UCI gezonden.

Een na het eerste onderzoek positief bevonden renner heeft het recht contra-expertise aan te vragen. De contra-expertise dient (op het monster B) te worden uitgevoerd volgens dezelfde methode als de eerste analyse en door hetzelfde laboratorium. Ook voor de contra-expertise — alsmede voor een eventueel beroep tegen de beslissing op basis van de uitslag — zijn interne regels vastgesteld.

Het dopingreglement van de KNAU bevat vergelijkbare bepalingen. In dit reglement is ook voorzien in de afname van bloed (in aanwezigheid van de dopingcontrole-official door de arts). De KNAU benadrukt expliciet het proportionaliteitsbeginsel: de zwaarte van de toegepaste controlemiddelen kan toenemen met de mate waarin de atleet zich in zijn sport manifesteert. Uitgangspunt is wel dat elke atleet kan worden gecontroleerd op het gebruik van dopinggeduide stoffen (KNAU94).

Het Internationaal Olympisch Comité (IOC) heeft in 1994 besloten te streven naar harmonisatie en uniformering van de verschillende anti-dopingregels, van de verschillende

* Een van de bepalingen luidt dat de renner zich van hoofd tot knieën dient te ontbloten.

** Hiertoe staat niet altijd (bijv. voor onderzoek op bloed doping (erythropoïetine, EPO)) een andere gevalideerde methode ter beschikking.

methoden om dopinggebruik door aan de Spelen deelnemende atleten op te sporen en van de sancties op dopinggebruik*. Omdat is gebleken dat de internationale sportfederaties daar zelf niet uitkomen, is in de zomer van 1996 een werkgroep ingesteld die harmonisering van de sancties op dopinggebruik moet effectueren. De Secretaris-Generaal van het IOC wil dat in de toekomst alle conflicten op dit gebied door internationale arbitrage worden beslecht.

Hoewel de anti-dopingreglementen zich daartoe zeker niet in volle omvang lenen, zouden verschillende onderdelen van de in de topsport geldende regelingen en procedures rondom dopingcontroles tot voorbeeld kunnen dienen voor de organisatie van urine-onderzoek in de drugshulpverlening en controles op druggebruik in penitentiaire inrichtingen. Daarbij moet wel worden bedacht dat in het geval van een sportbond de relatie van de persoon tot de controlerende instantie geheel vrijwillig is. Beroepssporters zijn te vergelijken met andere werknemers aan wie ten aanzien van het gebruik van middelen bepaalde, bij de aanstelling bekende, eisen worden gesteld.

7.6 Testen van werknemers

Terwijl vooral in de VS in toenemende mate werknemers worden getest op het gebruik van alcohol en drugs (Chr94), is het onderwerp in Nederland vooralsnog omstreden en volgens de Grondwet zonder expliciete wettelijke basis niet geoorloofd (zie 2.4).

De Nederlandse Regering heeft in januari 1992 over het testen van werknemers op gebruik van alcohol en drugs advies gevraagd aan de Stichting van de Arbeid en de Arboraad. Dit advies was verdeeld over de wenselijkheid van dergelijke tests. In mei 1994 is een regeringsstandpunt verschenen waarin wordt aangegeven dat werkgevers en werknemers op bedrijfsniveau afspraken moeten maken over het te voeren beleid en over de wijze waarop de naleving van een verbod op alcohol- en drugsgebruik gecontroleerd zal worden (wel of niet testen). De regering achtte de ontwikkeling van nieuwe wetgeving terzake niet opportuun.

In augustus 1994 onderschreef de SER desgevraagd het belang van een beleid op het niveau van de arbeidsorganisatie. De Raad was van mening dat, in het kader van het arbobeleid en in overleg met de ondernemingsraad, risicovolle functies kunnen worden aangewezen en afspraken worden gemaakt over de controle. De SER achtte nadere aanbevelingen niet nodig.

* De medische commissie van dit Comité verbiedt het gebruik van stimulantia, narcotische analgetica, anabole stoffen, diuretica en peptide-hormonen en glycoproteïnen. Verboden is voorts bloeddoping en farmacologische, chemische en fysieke manipulatie. Bepaalde beperkingen gelden ten aanzien van het gebruik van alcohol, marihuana, lokaal-anesthetica, corticosteroiden en bèta-blokkers (IOC96).

Het is de commissie bekend dat inmiddels door verschillende bedrijven — wanneer duidelijke risico's bestaan voor de werknemer in kwestie en/of voor derden — in een interne regeling is voorzien die het (doen) uitvoeren van dergelijke tests bij hun werknemers mogelijk maakt. Volgens de Wet op de Ondernemingsraden is daarbij het instemmingsrecht van de ondernemingsraad van toepassing (zie ook TK97d). Over het algemeen is het uitgangspunt dat in dergelijke situaties het gebruik van alcohol en drugs in het geheel niet wordt getolereerd. Vanuit een oogpunt van bescherming van grondwettelijke rechten zou de commissie een expliciete wettelijke basis voor het testen van werknemers prefereren (zie ook Gee92) — zoals met het in werking treden van de nieuwe wetgeving voor lucht- en scheepvaartverkeer voor werknemers in de branches die onder deze wetten vallen zal zijn gerealiseerd.

De Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde heeft een standpunt geformuleerd waarin is vastgelegd onder welke voorwaarden en met in acht nemen van welke regels bedrijfsartsen — op grond van een arbeidsgezondheidskundige indicatie — medewerking kunnen verlenen aan controles op het gebruik van alcohol en drugs (zie 2.6). Gezien het grote belang van de uitslag van dergelijke tests voor de betrokkenen, acht de commissie het noodzakelijk dat ook bij het uitvoeren van deze analyses de in hoofdstuk 8 geformuleerde richtlijnen in acht worden genomen. In dit verband vestigt zij de aandacht op het al eerder genoemde rapport van de Europese Toxicology Experts Working Group: 'Recommendations for the reliable detection of illicit drugs in urine in the European Union, with special respect to the workplace' (Dijk97). In dit rapport, dat is opgesteld door experts uit 15 lidstaten van de Europese Unie en uit Zwitserland, zijn aanbevelingen geformuleerd met betrekking tot het uitvoeren van urine-onderzoek bij werknemers op gebruik van opiaten, cocaïne, amfetaminen en cannabis. Deze aanbevelingen betreffen de bewakingsketen, afkapwaarden, analysemethoden, deskundigheidsisen en kwaliteitsbewaking. De Working Group geeft geen antwoord op de vraag in welke gevallen het van belang zou kunnen zijn tot 'workplace testing' (WPT) over te gaan; men beschouwt dit als een zaak van nationale wetgeving.

7.7 Verzamelen strafrechtelijk bewijsmateriaal tegen drugkoeriers

In verschillende gevallen kan onderzoek van lichaamsmateriaal noodzakelijk zijn in het kader van het verzamelen van strafrechtelijk bewijsmateriaal. Onderzoek op de aanwezigheid van drugs kan aan de orde zijn bij het rijden onder invloed of bij verdachte sterfgevallen. Andere redenen kan zijn het vermoeden met een drugkoerier van doen te hebben.

In 2.4.2 werd in dit verband melding gemaakt van het rapport van de Commissie Onderzoek aan het Lichaam (de Commissie-Meijers). In dit — in april 1997 aan de Mi-

nister van Justitie uitgebrachte — rapport bepleit de Commissie-Meijers uitbreiding van de mogelijkheden tot onderzoek aan en in het lichaam ten behoeve van strafrechtelijk onderzoek; tevens stelt zij voor urine-onderzoek bij drugkoeriers in het kader van de Opiumwet een wettelijke basis te geven. Onder ‘drugkoeriers’ worden personen verstaan die drugs vervoeren in hun lichaam door ze in te slikken, de zogenoemde ‘slikkers’, danwel ze te verbergen in andere natuurlijke holten van het lichaam, de zogenoemde ‘duwers’.

Tot op heden worden van ‘slikken’ verdachte personen aangehouden en verzocht zich vrijwillig te onderwerpen aan een urine-onderzoek. Slikkers zijn over het algemeen zelf geen druggebruiker; toepassing van het urine-onderzoek is gebaseerd op het gegeven dat bij het verpakken van de drugs sporen aan de buitenkant van de verpakking terecht komen, ofwel dat de verpakking deeltjes doorlaat, waardoor de stoffen via de bloedbaan in de urine terecht komen (Car84). Dergelijk onderzoek vindt voornamelijk plaats op Schiphol. Men voert de analyses ter plekke uit via een EMIT-analyse. Bij een positieve uitslag wordt de persoon in kwestie in verzekering gesteld en overgebracht naar het Penitentiair Ziekenhuis of naar een speciaal daartoe ingerichte cel bij het Schipholcomplex waar onder medisch toezicht wordt gewacht tot de drugs langs natuurlijke weg het lichaam verlaten. De methode blijkt ook voor dit doel succesvol: in 1996 werden op Schiphol op uiterlijke kenmerken 205 verdachten geselecteerd; 175 van hen bleken inderdaad slikkers — in het merendeel der gevallen van cocaïne — te zijn.

Omdat niet alleen de toegepaste verpakkingstechnieken en -materialen steeds beter worden, maar ook de medische technieken en onderzoeksmethoden, bestaat de behoefte naast urine-onderzoek andere methoden, zoals röntgenonderzoek en echografie, bij de opsporing van drugkoeriers te kunnen inzetten. De Commissie-Meijers stelt voor de wettelijke mogelijkheid te creëren in die gevallen waarin de uitslag negatief is en toch sterke aanwijzingen bestaan dat de betrokkene drugs verbergt, of wanneer de verdachte een urine-onderzoek weigert, dergelijke andere methoden te hanteren. Zij denkt daarbij in eerste instantie aan een röntgenfoto (Meij97).

De commissie realiseert zich dat de situatie waarin urine-onderzoek niet wordt ingezet ter vaststelling van eventueel druggebruik door een individu maar als hulpmiddel bij het opsporen van een strafbaar feit niet het onderwerp is van het onderhavige advies. Desalniettemin wil zij erop wijzen dat het van belang is ook in de situatie waarover de Commissie-Meijers rapporteert de verschillende schakels van de in dit rapport beschreven bewakingsketen — voor zover van toepassing en waar mogelijk — te volgen: ook een persoon die ervan wordt verdacht als drugkoerier te fungeren, moet er zeker van kunnen zijn dat zorgvuldig met zijn rechten en belangen wordt omgegaan.

Dit houdt enerzijds in dat de commissie zich kan voorstellen dat, vanwege de spoed die bij onderzoek in het kader van opsporing geboden is — men wil zowel vermijden

dat een verdachte ten onrechte voor langere tijd wordt vastgehouden als voorkómen dat eventueel aanwezige bolletjes knappen terwijl de verdachte niet onder medisch toezicht staat — moet worden afgeweken van de strikte eis dat urine-analyses behoren te worden uitgevoerd in een daartoe gekwalificeerd laboratorium en dat de resultaten moeten worden geïnterpreteerd door een daartoe opgeleide en op dit gebied ervaren laboratoriumspecialist. Anderzijds echter houdt de bepleite zorgvuldigheid in dat de commissie ook voor verdachten van drugkoeriersactiviteiten het recht zou wensen bezwaar te maken tegen de uitslag van een urine-onderzoek: ook bij hen bestaat immers de mogelijkheid dat zij, bij voorbeeld als gevolg van recent maanzaad- of codeïnegebruik, ten onrechte als ‘positief’ worden beschouwd. Aangezien in bedoelde situatie geen sancties dreigen in de zin zoals elders in dit advies bedoeld — wel strafmaatregelen: de verdachte gaat bij een positieve uitslag rechtstreeks het strafrechtelijk traject in — en over het algemeen evenmin sprake zal zijn van een deskundige interpretatie van de uitslag, zal een directe en pertinente ontkenning door de verdachte daartoe voldoende moeten zijn. Als alternatief voor een contra-expertise of een bevestigingsonderzoek zoals in dit advies beschreven zou aan verdachten van drugkoeriersdiensten kunnen worden aangeboden een röntgenfoto te laten maken. Daarmee zou tevens kunnen worden voorkomen dat de persoon in kwestie langer dan nodig is wordt vastgehouden.

Ten slotte: verwacht kan worden dat in de toekomst, als direct gevolg van de toepassing van steeds betere verpakkingsmethoden en -technieken, urine-onderzoek bij de opsporing van drugkoeriers steeds minder zal opleveren. De commissie sluit zich dan ook aan bij de Commissie-Meijers waar deze röntgenonderzoek niet alleen als aanvulling op, maar ook als alternatief voor urine-onderzoek aanbeveelt. Zij heeft vernomen dat in Japan inmiddels ook computertomografie met succes voor dit doel wordt ingezet (Ich97).

7.8 Conclusies

Het is raadzaam bij de organisatie en uitvoering van urine-analyses op druggebruik in de hulpverlening en in penitentiaire inrichtingen gebruik te maken van de op andere gebieden hiermee opgedane kennis en ervaring en in dezen per doelstelling landelijke geldende regels op te stellen. Dit zal aansluiting bij de ook op dit gebied in de toekomst noodzakelijke internationale harmonisatie van regelgeving vereenvoudigen. De standaardisatie die wordt nagestreefd met de wettelijke regelgeving voor controles op middelengebruik in het weg-, water- en luchtverkeer kan in dezen tot voorbeeld dienen.

Omdat veel mensen middelen gebruiken en velen actief aan het verkeer deelnemen, bestaat dringend behoefte aan nader onderzoek naar de invloed van het gebruik van drugs en (genees)middelen — al dan niet in combinatie met alcohol — op de geschikt-

heid aan de verschillende vormen van verkeer deel te nemen. De Wegenverkeerswet en de daarop gebaseerde nieuwe wetten voor lucht- en scheepvaartverkeer bieden voorbeelden van de mogelijkheden om te controleren op de naleving van eventueel noodzakelijk geachte maatregelen en beperkingen.

De commissie acht het redelijk dat ook aan personen die ervan worden verdacht als drugkoerier te fungeren de mogelijkheid wordt geboden bezwaar te maken tegen de uitslag van een urine-onderzoek. In aansluiting op hetgeen de Commissie-Meijers bepleit met betrekking tot de opsporing, acht zij in voorkomende gevallen de inzet van methoden als röntgenfoto's en echoscopieën niet alleen geschikt ter verificatie van de uitslag van een screeningsonderzoek, maar ook als alternatief voor urine-onderzoek.

Richtlijnen voor urine-analyses op druggebruik

8.1 De bewakingsketen ('chain of custody')

In hoofdstuk 2 zijn de verschillende doelen opgesomd waartoe drugsanalyses kunnen worden uitgevoerd. Naarmate het gewicht dat aan de uitslag van een dergelijke analyse wordt toegekend groter is en de consequenties verder reiken, zullen de maatregelen ter preventie van fouten en fraude strenger zijn. In alle gevallen is het echter noodzakelijk dat het gehele analysetraject procedureel correct wordt doorlopen. Teneinde dit te kunnen garanderen, worden in een zogenaamde bewakingsketen ('chain of custody') alle stappen in het traject — ofwel de schakels van de keten — beschreven. Omdat is gebleken dat nauwgezet vastleggen van de verschillende stappen bijdraagt tot zorgvuldig handelen, zijn speciale formulieren ontworpen waarop de verschillende schakels zijn aangegeven. Voor elk monster moet een dergelijk formulier stap voor stap worden ingevuld.

Voor urine-analyses zijn de verschillende schakels in de keten achtereenvolgens:

- registratie van de aanvrager van het onderzoek, de reden van de aanvraag en de gegevens van de onderzochte
 - beschrijving van de omstandigheden rondom de monsternamen
 - versturen van de urinemonsters
 - behandeling van de monsters op het laboratorium, inclusief details betreffende de analyse (zowel screening als bevestigingsonderzoek)
 - interpretatie van uitslagen
 - rapportage van de resultaten van analyse en interpretatie aan de aanvrager
-

- rapportage van de uitslag aan de patiënt
- vastleggen handelwijze in geval van contra-expertise
- archivering van de resultaten.

In de Verenigde Staten zijn door de Substance Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA) in de ‘Mandatory Guidelines for Federal Workplace Drug Testing Programs’ — die in toenemende mate ook in de drugshulpverlening toepassing vinden — ook de verschillende schakels van de bewakingsketen uitvoerig en nauwkeurig beschreven (zie ook Chr94). Deze ‘guidelines’ verplichten tot het gebruik van twee — gestandaardiseerde — bewakingsketen-formulieren per monster: een voor de behandeling van het monster van de monstername tot aan de ontvangst door het laboratorium en een voor de behandeling in het laboratorium (DHHS94). In Nederland gebruikt men over het algemeen één formulier voor het gehele traject.

De commissie gaat in dit hoofdstuk nader in op deze verschillende schakels; in een aantal gevallen baseert zij zich op de SAMHSA-richtlijnen. Een overzicht is, in de vorm van richtlijnen voor urine-onderzoek, opgenomen als bijlage F.

8.2 De schakels van de keten

8.2.1 Registratie

Bij alle doelstellingen waarvoor een analyse kan worden aangevraagd, is het essentieel dat de uitslag van de analyse kan worden herleid tot degene van wie het monster afkomstig is, dat duidelijk is waarom de aanvraag tot analyse wordt ingediend (kunnen aan een positieve uitslag sancties worden verbonden?) en van wie de aanvraag afkomstig is. Dit houdt het volgende in.

- 1 Op de monsterflesjes/-potjes moeten de persoonsgegevens van de desbetreffende patiënt op een zodanige wijze worden aangebracht dat deze niet eenvoudig te wijzigen of te verwijderen zijn. Deze gegevens betreffen in ieder geval de volledige naam, voorna(a)m(en), geslacht, geboortedatum en eventueel persoonlijk registratienummer van de patiënt alsmede de datum en het tijdstip van de monstername.
 - 2 Zowel de patiënt als degene die voor de monstername verantwoordelijk is, tekenen voor een correct verlopen procedure op een daartoe bestemde controlelijst.
 - 3 De monsters moeten vergezeld gaan van een analyse-aanvraagformulier waarop het gewenste onderzoek is aangegeven en waarop de relevante informatie (naam en adres aanvrager, reden van de aanvraag; personalia van de patiënt, gegevens omtrent diens lichamelijke gesteldheid, eventuele ziekten en medicatie; datum van monstername) is ingevuld (zie 5.1.1). Deze informatie dient afkomstig te zijn van de onderzochte zelf alsmede van diens behandelend arts — als deze een ander is
-

dan de aanvrager van het onderzoek. In voorkomende gevallen zal eveneens op het formulier worden aangegeven of een eventuele positieve uitslag bevestigd moet worden.

8.2.2 *Monstername*

Het nut van een urine-analyse staat en valt met de authenticiteit van het monster. Dit betekent dat zowel zekerheid moet bestaan over de identiteit van de patiënt als over de afkomst en zuiverheid van het monster. Naarmate de uitslag van de analyse ernstiger consequenties kan hebben, zal het van groter belang zijn elke mogelijkheid tot fraude uit te sluiten en zullen de daartoe in te zetten middelen — die in het geval van urine-afname kunnen variëren van een toiletruimte zonder (of met gekleurd) water tot het houden van direct toezicht op de urinelozing — zwaarder zijn.

In alle gevallen is het noodzakelijk dat de patiënt eerst zijn handen wast. Wanneer men niet het risico wil lopen dat hij chemicaliën onder zijn nagels verbergt die de uitslag van de analyse zouden kunnen beïnvloeden, is het raadzaam daarbij een schone nagelborstel te laten gebruiken.

De patiënt urineert in een schone opvangbeker, bij voorkeur onder direct toezicht. Afhankelijk van het doel en de functie van het onderzoek kan het gebruik van een thermometer of temperatuurindicator een alternatief voor dit toezicht vormen. In de ruimte waarin zich het toilet bevindt, is geen fonteintje met zeep. Evenmin zijn andere chemicaliën (schoonmaakmiddelen) aanwezig. Aan het spoelwater van het toilet is een kleurstof toegevoegd.

In 3.2.2 werd toegelicht dat de commissie het noodzakelijk acht dat, indien aan een positieve uitslag sancties kunnen worden verbonden, met het oog op een mogelijke contra-expertise twee identieke monsters beschikbaar zijn. Dit houdt in dat in dergelijke gevallen de urine na afname — met de nodige voorzorgen en onder toezicht — moet worden verdeeld over twee potjes die beide zodanig worden afgesloten dat ze niet onopgemerkt tussentijds kunnen worden geopend. Het verdient aanbeveling hiervoor zogenaamde ‘primaire monsterbuizen’ te gebruiken die direct in de analyser kunnen worden geplaatst. Aldus wordt voorkomen dat monsters op het laboratorium moeten worden overgegoten — waarbij verwisseling zou kunnen optreden. Men elimineert aldus structureel een foutenbron.

8.2.3 *Verzending*

In principe worden de te screenen monsters — op de dag van de monstername of op de eerstvolgende werkdag — met het bijbehorend aanvraagformulier verzonden in materi-

aal dat door het laboratorium is verstrekt. Eventuele tweede monsters worden door de aanvrager bewaard (zie 8.3.2).

Monsters die per post worden verzonden, moeten, in de daartoe bestemde potjes, verpakt zijn in speciale doosjes. Zoals hierboven aangegeven, behoren de containers zodanig gesloten (eventueel verzegeld) te kunnen worden dat zij niet onopgemerkt kunnen worden geopend. Probleem voor de drugshulpverlening is dat dergelijke potjes of flesjes vele malen duurder zijn dan de thans gangbare. Bovendien zijn ze groter, waardoor het hanteren minder eenvoudig en de verzending duurder is. Bijkomend aspect is dat primaire monsterbuizen — die om bovenvermelde reden de voorkeur verdienen — niet op een dergelijke afdoende wijze kunnen worden afgesloten.

8.3 Het laboratorium

8.3.1 Inleiding

Het laboratorium is verantwoordelijk voor die stappen in het analysetraject die aldaar worden doorlopen. Het zal deze verantwoordelijkheid slechts kunnen dragen indien aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan.

Het laboratorium moet zijn gevestigd in een adequate ruimte; gekwalificeerd personeel onder leiding van een op dit gebied post-academisch geschoolde en ervaren laboratoriumspecialist moet de analyses uitvoeren. Het moet een intern kwaliteitsbewakingssysteem hanteren en participeren in een extern kwaliteitsbewakingsprogramma. Procedures met betrekking tot de beoordeling van de analyse-resultaten (zowel van monsters van patiënten als van controlemonsters) behoren te zijn vastgelegd. Registratie en archivering van de gegevens geschiedt adequaat en men houdt, met behulp van een geautomatiseerd laboratoriuminformatiesysteem, toezicht op de verschillende schakels van de bewakingsketen.

Naast deze primaire verantwoordelijkheid heeft het laboratorium een adviserende, soms ook sturende functie in met de analyse samenhangende schakels die niet in het laboratorium plaatsvinden (registratie door de aanvrager, monsternamen, verzending). Bovendien functioneert het als vraagbaak en adviseur inzake analysemethoden en druggebruik in de ruimste zin des woords. Dergelijke advisering is uitdrukkelijk de taak van de laboratoriumspecialist (zie ook 3.5).

Omdat de gehele procedure rondom verzamelen, verzenden en registratie van monsters vrij veel werk met zich meebrengt, zal een klantgericht laboratorium ernaar streven aanvragers zoveel mogelijk te ondersteunen, bijvoorbeeld door niet alleen potjes voor de monsters maar ook etiketten met personalia en voorgedrukte analyse-aanvraagformulieren beschikbaar te stellen.

8.3.2 *Behandeling van monsters*

Afkapwaarden (cut-off values)

In 5.1.1 zijn de verschillende factoren opgesomd die van invloed kunnen zijn op de uitslag van een urine-analyse. Omdat zowel de toedieningsweg, de gebruikte dosis en de farmacokinetiek van het middel waarop de analyse is gericht, als de individuele variaties in metabolisme, patroon van voedsel- en vochtinname, fysiologische en pathologische omstandigheden en het (bij)gebruik van andere (genees)middelen een rol spelen, is het niet mogelijk algemeen geldende afkapwaarden te formuleren. Bovendien zullen de afkapwaarden variëren naargelang de doelstelling en de functie van de analyse (zie 2.3 en 3.1).

In de drugshulpverlening worden de afkapwaarden meestal zo gekozen dat vooral recent druggebruik kan worden gedetecteerd. Bij urine-analyses ten behoeve van penitentiaire inrichtingen houdt men vaak een zo laag mogelijke afkapwaarde aan omdat deze inrichtingen ‘drugvrij’ willen zijn en het laboratorium derhalve ook gering druggebruik en, waar het cannabis betreft, ook gebruik van enige tijd geleden moet detecteren.

In 3.1 werd toegelicht dat afkapwaarden nauwelijks farmacologische betekenis hebben. Voor de persoon van wie het monster afkomstig is, kunnen afkapwaarden echter belangrijke en verstrekkende psychologische, maatschappelijke en juridische gevolgen hebben. Teneinde rechtsongelijkheid te voorkómen, bestaat, ondanks de hiervoor aangegeven complicerende factoren, behoefte aan per doelstelling opgestelde, globale richtlijnen inzake de afkapwaarden voor de verschillende drugs als uitgangspunt voor de interpretatie van analyseresultaten.

De commissie acht het van groot belang dat in dezen op korte termijn zowel landelijk als op Europees niveau overeenstemming wordt bereikt. Zij onderschrijft hiermee de aanbevelingen van de Europese Toxicology Experts Working Group (Dijk97) die in 1995, bij onderzoek naar druggebruik van werknemers, nog verschillen in afkapwaarden van een factor 100 tot 1000 signaleerde (Zee96).

In tabel 3 formuleert de commissie een voorstel voor afkapwaarden voor de meest gebruikte drugs zoals deze ten behoeve van de hulpverlening toepasbaar kunnen zijn. Zij heeft zich hierbij gebaseerd op de kennis en ervaring van de in 5.3.2 genoemde Nederlandse laboratoria. Deze laboratoria hanteren in principe de in de Verenigde Staten vigerende richtlijnen van de SAMHSA. De door de SAMHSA aangegeven afkapwaarden hebben echter — waarschijnlijk omdat zij oorspronkelijk zijn ontwikkeld voor het testen van werknemers — alleen betrekking op de zogenoemde ‘NIDA-5’ (opiaten, co-

caïne, cannabinoïden, amfetaminen en phencyclidine). Voor methadon, barbituraten en benzodiazepinen heeft de SAMHSA geen afkapwaarden vastgesteld — al zijn in de VS urine-analyses op methadon en barbituraten voor deelnemers aan methadon-onderhoudsprogramma's wel verplicht (zie 5.2.5).

Het is de commissie bekend dat een voorstel om de afkapwaarden voor opiaten bij het testen van werknemers te verhogen van 300 naar 2000 ng/ml inmiddels door de SAMHSA is aanvaard*. Dit voorstel zal op 1 mei 1998 officiële richtlijn worden (Fed97). Reden van deze verhoging is het uitzonderlijk grote aantal positieve screeningsuitslagen bij deze populatie, die bij bevestigingsonderzoek in de overgrote meerderheid der gevallen niet aan gebruik van illegale middelen blijken te moeten worden toegeschreven, maar aan gebruik van geneesmiddelen die codeïne of morfine bevatten of aan het eten van maanzaadbroodjes. De commissie wijst erop dat in deze nieuwe SAMHSA-richtlijn geen aanleiding kan worden gezien de afkapwaarden voor opiaten in de drugshulpverlening — en in penitentiaire inrichtingen — eveneens te verhogen. Ten eerste gaat het in deze gevallen om een populatie waar de kans op illegaal opiaatgebruik (uit de aard der zaak) beduidend hoger ligt — waarmee de kans op ten onrechte als positief beschouwde analyseresultaten navenant lager is. Ten tweede is in de praktijk gebleken dat versoepeling van de regels bij deze categorie patiënten contraproductief uitvalt: het gebruik van opiaten neemt toe naar mate de controle op gebruik minder streng wordt. Ten derde is het van belang zich te realiseren dat hier te lande in genoemde situaties met de betrokkenen duidelijk wordt afgesproken dat zij gedurende de behandel- danwel detentieperiode geen opiaathoudende geneesmiddelen of maanzaadbroodjes gebruiken — ook niet in een vrij week-end. Een overeenkomst van deze strekking wordt de patiënten ter ondertekening voorgelegd.

Het laboratorium van de Jellinek heeft de ervaring dat de door de SAMHSA aanbevolen afkapwaarde voor cannabinoïden (50µg/l) voor de drugshulpverlening te laag ligt. Gezien de farmacodynamiek van deze categorie stoffen — in het bijzonder de grote vetoplosbaarheid waardoor urine na gebruik nog heel lang (enige weken) positief kan blijven en de gemeten concentratie grote schommelingen kan vertonen — en de wens vooral recent gebruik te detecteren, acht men een afkapwaarde van 100 µg/l meer adequaat.

XTC is een van de amfetamine-achtige stoffen waarop vanuit de hulpverlening regelmatig onderzoek wordt aangevraagd. Gezien de moeilijkheden die zich hierbij met de huidige testmethoden voordoen, acht de commissie het relevant een specifiek op dergelijke uitgaansdrugs gerichte screeningsmethode te ontwikkelen en de daarbij voor de verschillende doelen behorende afkapwaarden vast te stellen.

* De afkapwaarden voor bevestigingsonderzoek op morfine en codeïne zijn eveneens verhoogd tot 2000 ng/mL. Bij een positieve uitslag wordt een aparte analyse geëist op de heroïne-metabooliet 6-mono-acetylmorfine. De daarbij aan te houden afkapwaarde is 10 ng/mL.

Creatinine

Urinemonsters kunnen op grond van het creatininegehalte worden gecontroleerd op verdunning. Vooral als zich problemen voordoen bij de interpretatie van uitslagen is dit gegeven onmisbaar.

Bewaarcondities urine

Met het oog op eventueel gewenst herhalings- of bevestigingsonderzoek moet het laboratorium alle monsters na de screening minimaal één week in de koelkast te bewaren. Toevoegen van conserveermiddelen is daarbij niet nodig. Mocht een langere bewaartermijn noodzakelijk worden geacht, dan kan het monster ingevroren ($< -20\text{ }^{\circ}\text{C}$) maximaal een jaar worden bewaard. Koelkast resp. diepvriezer moeten zich bevinden in een ruimte die voor onbevoegden niet toegankelijk is.

In gevallen waarin mogelijk een contra-expertise wordt verlangd, zal de aanvrager over het algemeen zelf het tweede monster, eveneens in de koelkast, bewaren. Ook in deze situatie moet de koelkast (en eventueel de diepvries, als een bewaartermijn langer dan een week noodzakelijk wordt geacht) zich bevinden in een ruimte die voor onbevoegden niet toegankelijk is.

De commissie acht het raadzaam inzake bewaartemperatuur, bewaartermijnen van urinemonsters en het al dan niet toevoegen van conserveermiddelen landelijk, maar zo mogelijk ook in internationaal verband bindende afspraken te maken.

Bevestigingsonderzoek

Omdat geen enkele analysetechniek op zichzelf 100% zekerheid biedt — er bestaat altijd een kans op een ten onrechte hetzij als ‘positief’ hetzij als ‘niet aantoonbaar’ benoemde uitslag — omvat een analyse strikt genomen twee fasen: een screening en een bevestigingsonderzoek. Of een dergelijk bevestigingsonderzoek daadwerkelijk plaatsvindt, hangt in de eerste plaats af van het doel van de analyse en de gevolgen die de uitslag voor de betrokkene kan hebben. Daarnaast kan de uitslag van de screening een aanwijzing geven of bevestiging in een bepaald geval zinvol is (zie bijlage F3).

Aangezien vooral ten onrechte als ‘positief’ bestempelde screeningsresultaten ernstige gevolgen kunnen hebben voor de geteste persoon — maar ook voor het laboratorium — dient een laboratorium dat drugsonderzoek doet in elk geval de mogelijkheid te hebben om een positief screeningsresultaat te bevestigen. Bij voorkeur gebruikt men hiertoe GC/MS. Het laboratorium moet echter ook over andere technieken, zoals gaschromatografie (GC), dunne-laag chromatografie (thin layer chromatography, TLC)

Tabel 3 Globale richtlijnen voor in de drugshulpverlening te hanteren afkapwaarden bij urine-onderzoek op druggebruik met behulp van immuno-assays

<i>drug</i>	<i>gebruikte ijkstof</i>	<i>afkapwaarde (in µg/l)</i>	<i>na gebruik globaal aantoonbaar gedurende^a</i>
opiaten	morfine ^b	300	2-6 dagen
cannabinoïden	11-nor- Δ^9 -THC-9-COOH	100 ^c	enkele dagen tot vele weken
cocaïne	benzoylecgonine ^b	300	2-5 dagen
amfetamine-achtige stoffen	(d-)(meth)amfetamine ^b	1000 ^b	1-3 dagen
methadon	d,l-methadon	300	2-3 dagen
benzodiazepinen	oxazepam of desmethyldiazepam	300 ^d	1 dag — 2 weken (afhankelijk van het middel)
barbituraten ^e	secobarbital	300	enkele dagen tot een week (afhankelijk van het middel)

^a Met de nodige omzichtigheid hanteren; deze tijden zijn afhankelijk van vele variabelen: dosering, toedieningsweg, fysiologische en pathologische parameters, gelijktijdig gebruik van andere stoffen etc.

^b Ontleend aan de SAMHSA (Substance Abuse and Mental Health Services Administration)-richtlijnen. De KKGK (Stichting Kwaliteitsbewaking Klinische Geneesmidelanalyse en Toxicologie) houdt voor amfetaminen een afkapwaarde aan van 500 µg/l.

^c Verschillende laboratoria — maar ook de KKGK — houden ook voor de drugshulpverlening de SAMHSA-waarde van 50 µg/l aan.

^d KKGK: 200 µg/l.

^e Barbituraten worden in Nederland weinig gebruikt.

en hoge druk vloeistofchromatografie (high performance liquid chromatography, HPLC) kunnen beschikken.

Bevestigingsonderzoek op drugs is niet eenvoudig; expertise kan slechts worden opgebouwd wanneer het laboratorium frequent (een aantal keren per week) dit soort analyses uitvoert. Versnippering is uit kwaliteitsoogpunt ongewenst. Het verdient daarom aanbeveling dergelijk onderzoek slechts in een beperkt aantal, bij voorkeur geaccrediteerde, laboratoria te laten uitvoeren. In 3.2 werd gewezen op de mogelijkheid dat een laboratorium voor dergelijk — kostbaar — onderzoek een samenwerkingsverband aangaat met een ander laboratorium dat aan alle kwaliteitseisen voldoet.

Het opnieuw analyseren met behulp van een referentiemethode geeft een dermate grote zekerheid over de juistheid van het resultaat dat hieraan — in de Verenigde Staten — juridische bewijskracht wordt toegekend (CMA87; NMC87; NYS85; DHHS94).

8.3.3 *Interpretatie*

Hiervoor werd op verschillende plaatsen benadrukt dat de hoedanigheden van het gebruikte middel, van de persoon in kwestie en van eventueel gelijktijdig met het aan te tonen middel gebruikte (genees)middelen alle van invloed zijn op de uitslag van een analyse. Bij de interpretatie van de analyseresultaten moet daarmee derhalve rekening worden gehouden. Dit betekent allereerst dat degene die de analyse aanvraagt van deze aspecten op de hoogte dient te zijn en ten tweede dat hij de voor een correcte interpretatie onontbeerlijke gegevens zo juist en volledig mogelijk op het analyse-aanvraagformulier moet invullen.

De genoemde complicerende factoren vormen de reden dat alleen een daartoe opgeleide en ervaren (laboratorium)specialist in staat is een verantwoorde interpretatie te geven van de uitslag van een analyse.

8.3.4 *Rapportage*

Rapportage van de analyseresultaten aan de opdrachtgever geschiedt voornamelijk schriftelijk. In geval van een positief resultaat worden ook de mogelijke oorzaken daarvan aangegeven. Hoewel de uiteindelijk voor de analyse-aanvraag verantwoordelijke altijd een arts zal zijn, is in de drugshulpverlening de feitelijke aanvrager vaak geen arts. De commissie acht het evenwel van belang dat rapportage van (positieve) uitslagen die mogelijkerwijs vragen oproepen rechtstreeks geschiedt aan de voor de aanvraag verantwoordelijke medicus. Dit geldt in het bijzonder in die gevallen dat aan de uitslag voor de betrokkene vergaande consequenties kunnen worden verbonden.

Vanwege het gemak en de snelheid van communiceren wordt in toenemende mate van e-mail gebruik gemaakt. De commissie maant echter tot voorzichtigheid bij het verzenden van gevoelige informatie zoals uitslagen van urine-analyses via de elektronische snelweg: voor geheimhouding en privacy kan thans (nog, zie Rin97) op geen enkele wijze worden ingestaan.

8.3.5 *Contra-expertise*

Hoewel in geval van twijfel aan de uitslag van een screening een bevestigingsonderzoek de meeste zekerheid biedt, wordt in de praktijk — om praktische en financiële redenen — veelal in eerste instantie een contra-expertise (een herhaling van het onderzoek met dezelfde methode op een identiek tweede monster, bij voorkeur in een ander laboratorium) aangevraagd. De commissie heeft in 3.2.2 (en in bijlage F2) aangegeven wanneer dit aan de orde is.

Om een identiek tweede monster te verkrijgen, moet het oorspronkelijke monster direct na de monstername over twee flesjes worden verdeeld. Wanneer geen tweede monster beschikbaar is, zal in voorkomende gevallen de contra-expertise moeten worden uitgevoerd op het monster dat het uitgangsmateriaal leverde voor de oorspronkelijke analyse.

8.3.6 *Archivering en automatisering*

Zonder een goed laboratoriuminformatiesysteem is een gedegen toezicht op de verschillende schakels van de bewakingsketen niet mogelijk. Dankzij de moderne informaticavoorzieningen kunnen het verwerken van de aanvragen, de kwaliteitsbewakingsprocedures en de rapportage gestructureerd verlopen en kunnen analyseresultaten snel en eenvoudig toegankelijk worden opgeslagen. Analyse-apparatuur kan on-line gekoppeld worden aan het laboratoriuminformatie-systeem: daarmee wordt de foutenbron die het handmatig verwerken van testresultaten vormt geëlimineerd. Een goed — en goed gebruikt — automatiseringssysteem bevordert in belangrijke mate de kwaliteit van het werk.

Ook de bewerking van gegevens (het produceren van overzichtstabellen, het verzamelen van informatie betreffende een enkele patiënt) is met behulp van de computer niet langer problematisch. Hoewel tot de onderzochte te herleiden informatie betreffende drugsanalyses valt onder het medisch beroepsgeheim (en de WGBO), kan geanonimiseerd van deze gegevens een veel ruimer gebruik worden gemaakt. Het materiaal waarover de gespecialiseerde laboratoria beschikken door de grote aantallen screeningsonderzoeken die zij uitvoeren, vormt een bron voor epidemiologisch onderzoek ten behoeve van bijvoorbeeld beleidsondersteuning die tot op heden weinig is benut.

8.3.7 *Interne kwaliteitsbewaking*

De juistheid en precisie van de gebruikte analytische methoden behoren dagelijks te worden gecontroleerd via een goed uitgewerkt systeem voor interne kwaliteitsbewaking. Deze controle dient zowel systematische als toevallige fouten aan het licht te brengen.

Omdat niet alleen positieve maar ook negatieve resultaten moeten worden gecontroleerd, behoren bij iedere serie screeningsonderzoeken minimaal twee kwaliteitscontrolemonsters van bekende samenstelling en concentratie (alsmede een blanco) te worden meegenomen. Het feitelijke aantal wordt mede bepaald door het aantal te analyseren monsters in de serie.

De procedures met betrekking tot de beoordeling van de analyseresultaten (zowel van monsters van patiënten als van controlemonsters) behoren te zijn vastgelegd.

8.3.8 Externe kwaliteitsbewaking

Ook op langere termijn moet de kwaliteit van zowel de analysemethode(n) als de wijze van toepassing daarvan nauwkeurig worden bewaakt. Dit is te realiseren door deelname aan een extern kwaliteitsbewakingsprogramma dat voorziet in een procedure waarbij, met zekere regelmaat, een aantal monsters door verschillende laboratoria wordt geanalyseerd. De resultaten worden door de organisator van het programma verwerkt. Ieder laboratorium ontvangt vervolgens zijn eigen resultaten terug, tezamen met de resultaten van de gehele groep. Hierdoor is het mogelijk om de resultaten van het eigen laboratorium te toetsen aan die van andere laboratoria (die een zelfde of vergelijkbare methode gebruiken) en bij afwijkingen corrigerende maatregelen te nemen. Ieder laboratorium dat zich bezighoudt met drugsanalyses dient mee te doen aan een extern kwaliteitsbewakingsprogramma op dat gebied. Gebleken is dat regelmatige deelname aan dergelijke programma's kwaliteitsverhogend werkt (Zee96).

Daarnaast is onderling contact tussen de drugslaboratoria, niet alleen landelijk maar ook internationaal, essentieel om ervaringen en problemen te bespreken. In dat kader zou het bovendien nuttig zijn monsters uit te wisselen om elkaars kwaliteit te toetsen, de kwaliteit van de analyses en de gebruikte technieken te verbeteren en op termijn meer eenheid in de resultaten te verkrijgen. Een dergelijke monsteruitwisseling kan eveneens worden georganiseerd via het externe kwaliteitsbewakingsprogramma.

Voor drugsanalyses zijn (nog) niet veel kwaliteitsbewakingsprogramma's operationeel die aan alle eisen voldoen. In Nederland functioneert ten behoeve van 'natuurlijke personen, verbonden aan instellingen voor patiëntenzorg, industriële laboratoria, commerciële laboratoria en andere laboratoria' (die aan nader omschreven eisen moeten voldoen) de Stichting Kwaliteitsbewaking Klinische Geneesmiddelanalyse en Toxicologie (KKG) die in totaal acht programma's organiseert. Ook in verschillende EU-landen (Spanje, UK, Duitsland, Frankrijk, Italië) kent men dergelijke algemene kwaliteitsbewakingsprogramma's.

Sedert 1994 organiseert de KKG bovendien een programma 'DOA*-testing in urine'. In het kader van dit programma worden aan de deelnemers per jaar vier zendingen van twee urinemonsters toegezonden; getoetst worden zowel de resultaten van een screening als van een bevestigingsonderzoek (Dijk97a). In dit programma worden voor de drugshulpverlening dezelfde — lage — afkapwaarden aangehouden als voor het testen van (potentiële) werknemers of gevangenen (zie het onderschrift bij tabel 3).

De commissie adviseert verdere ontwikkeling van een specifiek op drugslaboratoria gericht kwaliteitsbewakingsprogramma te stimuleren. Om statistisch verantwoorde

* DOA: Drugs Of Abuse.

berekeningen te kunnen maken, dienen voldoende laboratoria aan een dergelijk programma mee te doen. Participatie zou dan ook verplicht moeten zijn. Mede gezien het belang van internationale contacten op dit gebied zou een dergelijk extern 'drugslaboratoriumkwaliteitsbewakingsprogramma' in EU-verband moeten worden gerealiseerd. Een centrale Europese organisatie kan bovendien goede monsters en referentiestoffen ter beschikking stellen, aanpassing aan de ontwikkelingen op de markt mogelijk maken en bewerkstelligen dat in de gehele EU met dezelfde normen en waarden wordt gewerkt (zie ook Dijk97).

8.3.9 *Accreditering en certificering*

In principe behoort een laboratorium dat drugsanalyses uitvoert 'geaccrediteerd' te zijn, dat wil zeggen te voldoen aan bepaalde basiseisen zoals deze zijn vastgelegd in Good Laboratory Practice (GLP), NEN-EN 45001*, NEN-EN-ISO 9001** of door de Coördinatie Commissie ter bevordering van de Kwaliteitsbeheersing van het Laboratoriumonderzoek (CCKL). Een van de voorwaarden voor het verkrijgen van een dergelijke (administratieve) accreditatie is het ontwikkelen en bijhouden van een kwaliteitshandboek.

Via extern kwaliteitsonderzoek ('proficiency testing') kan worden vastgesteld welke analysemethoden het laboratorium voldoende beheerst. Voor elk type analyse kan dan certificering volgen. Voor laboratoria die zich met drugsonderzoek bezighouden, valt te denken aan een certificering die aansluit op de laboratoriumcertificaten die, in navolging van buitenlandse programma's, hier te lande door de KKGTT worden ontwikkeld. De uitwerking daarvan verdient nadere aandacht.

8.3.10 *Personeel*

Uit kwaliteitsoogpunt moet het ten sterkste worden ontraden drugsanalyses te laten uitvoeren door niet analytisch geschoold personeel. Analisten hebben geleerd nauwkeurig, systematisch en hygiënisch te werken, hebben inzicht in de oorzaak van fouten die zich tijdens de (geautomatiseerde) analyse kunnen voordoen, weten in- en externe kwaliteitsbewaking in hun werk in te passen en zijn zich bewust van de risico's van het werken met biologisch materiaal van menselijke herkomst.

Analisten die screeningsonderzoeken uitvoeren, dienen op MLO/HLO-niveau opgeleid te zijn. Voor de uitvoering van bevestigingsonderzoek zijn analisten op HLO-niveau nodig (medisch/analytisch, chemisch/biochemisch, met specialisatie en ervaring).

* Nederlands Normalisatie-Instituut: Algemene criteria voor het functioneren van beproevingslaboratoria (NEN91).

** Nederlands Normalisatie-Instituut: Kwaliteitssystemen. Model voor de kwaliteitsborging bij het ontwerpen, het ontwikkelen, het vervaardigen, het installeren en de nazorg (ISO94).

Het laboratoriumpersoneel dient *altijd* te werken onder leiding van een laboratorium-specialist.

8.3.11 *De laboratoriumruimte*

Tot het geheel van richtlijnen die vallen onder de noemer GLP — waaronder ook veel van bovengenoemde aspecten beschreven staan — behoren ook richtlijnen die de ruimte omschrijven waarin de analyses worden uitgevoerd. Deze betreffen onder meer de toegankelijkheid van de ruimte: het moet voor een buitenstaander niet mogelijk zijn zonder begeleiding in het laboratorium te komen. De plaats waar de monsters worden bewaard mag evenmin vrij toegankelijk zijn; veelal betekent dit dat men moet beschikken over afsluitbare vrieskisten en koelkasten.

Voorts is het van belang dat goede richtlijnen bestaan op het gebied van klimaatbeheersing (vochtigheid en temperatuur binnen vastgestelde grenzen) en milieu (verwerking van onder andere chemisch en biologisch afval). Vanzelfsprekend gelden de normale regels voor veiligheid en hygiëne in het laboratorium, zoals schoonmaakprocedures, kledingvoorschriften en richtlijnen met betrekking tot eten en drinken.

8.4 **Kosten**

8.4.1 *Kosten-bepalende factoren*

Bij de berekening van de kosten van drugsanalyses dienen, naast de kosten van personeel en ruimtelijke voorzieningen, ook de kosten te worden betrokken van bijvoorbeeld reagentia of teststroken, ijkstoffen en controles, het deelnemen aan kwaliteitsprogramma's, afschrijving van apparatuur en overhead.

De belangrijkste kosten-bepalende factor is echter het aanvraagpatroon. De laboratoriumspecialist kan, door zijn inzicht in en kennis van de farmacokinetiek en toxicologie van de verschillende stoffen, de tijdsduur waarover het gebruik kan worden aangetoond en het doel waarvoor de testresultaten bestemd zijn, zowel adviseren tot grote terughoudendheid bij het aanvragen van een analyse als tot een hogere frequentie.

Ook de toegepaste analysemethode speelt een belangrijke rol in de kosten. De meest nauwkeurige methode is GC/MS, maar deze methode is, door de grotere arbeidsinspanning* die moet worden geleverd om tot een analyseresultaat te komen en de kosten van zowel de apparatuur als de te gebruiken chemicaliën (zoals (gedeutererde) controles en monstervoorbereidingskolommen), relatief duur. Bovendien verkrijgt men vaak meer informatie dan men nodig heeft. De screeningsmethoden zijn relatief goed-

* De methode is zowel moeilijker als tijdrovender dan de screeningsmethode.

koper. Hoewel deze methoden in prijs niet sterk uiteenlopen, kunnen zij in kwaliteit wel verschillen.

Bij de berekening van de kosten van screening met behulp van immuno-assays wordt uitgegaan van de kosten per te onderzoeken stof. Dit betekent dat het bepalen van twee stoffen in een urinemonster twee keer zo duur is als het bepalen van één stof. Bij het gebruik van andere technieken (zoals gaschromatografie of dunne laag chromatografie) kan vaak per onderzoek een aantal stoffen tegelijk bepaald worden.

Bij bevestigingsonderzoek met behulp van GC/MS beperkt men zich meestal tot het bevestigen van de aan- of afwezigheid van de gevraagde stof of enkele nauw verwante verbindingen. Voor opiaten kijkt men bijvoorbeeld naar morfine, codeïne, monoacetyl-morfine (MAM, afbraakprodukt van heroïne) en eventueel glucuroniden (stoffen die onder andere worden gevormd bij het metabolisme van morfine en van benzodiazepinen; zie bijlage F3).

Wat betreft de kosten van sneldiagnostica: ook hier moet men uitgaan van de kosten per te onderzoeken stof. De prijzen liggen ongeveer op hetzelfde niveau als die van de testen die worden gebruikt in de gespecialiseerde drugslaboratoria. Vaak wordt echter vergeten dat voor het zelf screenen met behulp van sneltesten ook arbeidstijd in rekening gebracht dient te worden, dat administratie bijgehouden moet worden (inkoop, voorraadbeheer) en dat ook de resultaten opgeslagen dienen te worden.

Moeilijk te berekenen zijn kosten die ontstaan door onzorgvuldig gebruik van testen, bijvoorbeeld wanneer testen van slechte kwaliteit worden gebruikt of wanneer ondeskundig personeel de testen uitvoert en interpreteert.

8.4.2 *Prijs per onderzoek*

Bij concentratie van drugsanalyses in een beperkt aantal laboratoria blijkt het mogelijk de prijs per onderzoek laag te houden. Dit is verklaarbaar omdat de vrij kostbare reagentia bij een grote omzet altijd voor de vervaldatum zullen zijn verbruikt en de kosten van de kwaliteitsbewaking en de afschrijving van apparatuur bij het uitvoeren van grotere aantallen onderzoeken kunnen worden berekend over een groter aantal monsters. Daarnaast is bij grotere aantallen onderzoeken een zodanige stroomlijning van het analyseproces mogelijk dat ook de overige kosten per test aanzienlijk lager uitvallen. Men kan dan ook constateren dat de prijs van een test in een gespecialiseerd laboratorium, inclusief verzendkosten, vaak lager ligt dan de inkoopprijs van een sneltest (zie 9.2.1).

8.5 **Conclusies**

Onafhankelijk van het doel van de analyse moeten de verschillende stappen in het analysetraject procedureel correct worden doorlopen. De commissie adviseert op een aan-

tal onderdelen van de bewakingsketen ('chain of custody') — afkapwaarden voor verschillende stoffen bij verschillende doelen, bewaarcondities van de monsters, participatie door drugslaboratoria in specifieke externe kwaliteitcontroleprogramma's — in elk geval landelijk maar zo mogelijk ook in internationaal (EU-) verband bindende afspraken te maken.

De commissie is van mening dat niet alleen screeningsonderzoek op druggebruik maar, gezien de (betrekkelijk geringe) frequentie en de vereiste expertise, zeker ook bevestigingsonderzoek slechts in een beperkt aantal, bij voorkeur geaccrediteerde, laboratoria moet worden uitgevoerd. Een continu proces van optimalisering, vernieuwing en controle van de te volgen procedures behoort bij te dragen tot het verkrijgen en handhaven van een zo hoog mogelijke kwaliteit.

De commissie benadrukt dat alleen een daartoe opgeleide laboratoriumspecialist de resultaten van een analyse verantwoord kan interpreteren. Van een dergelijke specialist kan bovendien worden verwacht dat hij ook de kosten van het analysetraject zorgvuldig bewaakt.

Het verdient aanbeveling een specifiek op XTC-achtige stoffen gerichte screeningsmethode te ontwikkelen en de daarbij voor de verschillende doelen behorende afkapwaarden vast te stellen.

Bepaling van drugs in verschillende lichaamsmaterialen

9.1 Inleiding

De voorgaande hoofdstukken zijn voornamelijk gewijd aan het onderzoek van urine ter objectieve bepaling van eventueel druggebruik in verschillende situaties, als aanvulling op, controle van of alternatief voor mondelinge mededelingen. Afhankelijk van het doel en de situatie kunnen hiervoor ook andere lichaamsmaterialen geschikt — of zelfs noodzakelijk — zijn. De belangrijkste zijn haar, zweet, speeksel en bloed. Voor de analyses van deze lichaamsmaterialen geldt, net als voor urine-onderzoek, dat uitvoering dient te geschieden in een daartoe gekwalificeerd en geoutilleerd laboratorium en interpretatie van de resultaten door een vakbekwaam laboratoriumspecialist.

Vanuit zeer verschillende hoek — politie, douane, scholen, discotheken, ouders — bestaat evenwel belangstelling voor eenvoudig toe te passen doe-het-zelf-tests die een indicatie geven voor recent druggebruik. Dergelijke testkits — die in toenemende mate op de markt komen — zijn vooral bestemd voor urine maar steeds vaker ook voor andere lichaamsmaterialen. Het testen op recent alcoholgebruik in het kader van de Wegenverkeerswet (zie 7.2) gebeurt al jaren ter plaatse met behulp van ademanalyse-apparatuur — niet in een laboratorium.

9.2 Urine

9.2.1 Doe-het-zelf-tests (sneltests)

Ook urine-onderzoek op druggebruik wordt in de praktijk niet uitsluitend in daartoe geoutilleerde laboratoria en door daartoe opgeleide deskundigen uitgevoerd. Steeds meer snelle, eenvoudig toe te passen en op de detectie van steeds meer stoffen gerichte doe-het-zelf-tests (sneltests, 'portable IA-kits') verschijnen op de (Nederlandse) markt*. Verschillende daarvan zijn gebaseerd op hetzelfde (immuno-assay) principe als gebruikt door de gespecialiseerde laboratoria. Het resultaat van een onderzoek met een dergelijke sneltest kan veelal, nadat een teststrook enkele minuten in de monsterbuis heeft gehangen, direct worden afgelezen. Het verkoopargument is dat deze tests goedkoper zouden zijn, dat voor toepassing geen speciale opleiding vereist is en dat de aanvrager direct het resultaat weet (Wu93, Val95). Hoewel Jenkins in 1993 nog klaagde over de 'paucity of data on the validity of quicktests' (Jen93), is de kwaliteit van deze tests tegenwoordig zodanig, dat sommige inmiddels in de VS door de FDA zijn goedgekeurd; voor andere is een aanvraag ingediend.

Desalniettemin kleven er overwegende bezwaren aan het gebruik van deze tests. Het aflezen van het testresultaat, in het bijzonder in twijfelgevallen, is subjectief bepaald waardoor het mogelijk is dat een zelfde resultaat door de één als positief en door de ander als negatief wordt beoordeeld (Arm 92,93). Gezien echter de vele factoren die mede-bepalend zijn voor de uitslag van een urine-analyse op druggebruik geldt als belangrijkste bezwaar de kans op onjuiste interpretatie die des te groter is naarmate de gebruiker minder toxicologische en analytisch-chemische scholing heeft (Koc94). Omdat de aanvrager een sneltest in eigen beheer uitvoert (danwel laat uitvoeren), vervalt ook het zo belangrijke overleg met de laboratoriumspecialist over de uitslag. Al eerder wees de commissie erop dat de gevolgen van een onjuiste interpretatie voor de betrokkene vérstrekkend kunnen zijn. Verschillende onderzoekers — maar ook sommige fabrikanten (Arm92) — benadrukken dan ook dat de resultaten van dergelijke tests uitsluitend als een voorlopige aanwijzing kunnen worden beschouwd, dat het bijzonder gewenst is dat degenen die dergelijke tests uitvoeren nauw contact onderhouden met een laboratorium (Sim97) en dat positieve uitslagen altijd bevestiging behoeven (Arm92, Jen93, Par93).

Ander bezwaar tegen de routinematige toepassing van sneldiagnostica is het gebrek aan externe kwaliteitsbewaking zoals deze is geregeld voor de geaccrediteerde

* De verschillende in 1997 in het Verenigd Koninkrijk verkrijgbare sneltests worden besproken door Simpson cs (Sim97).

laboratoria. Een goede archivering van de met dergelijke tests verkregen resultaten is gecompliceerd omdat deze niet direct geautomatiseerd te verwerken zijn.

Praktische bezwaren zijn dat overzichtelijk analyseren van grotere aantallen monsters met sneltests onmogelijk is, dat een reële kans op verwisseling van monsters bestaat en dat een niet-adequate logistiek het uiteindelijke oordeel over de kwaliteit van een overigens goede test nadelig kan beïnvloeden. Gewezen wordt op het risico van besmetting met HIV en hepatitis bij onzorgvuldig hanteren van monsters van druggebruikers en op de noodzaak ook bij toepassing van sneltests de gebruikte monsters na de analyse ingevroren te bewaren (Sim97).

De commissie is van mening dat een sneltest slechts in een beperkt aantal gevallen van nut kan zijn, bijvoorbeeld wanneer men iemand direct wil confronteren met een (positieve) uitslag. In zo'n geval dient de sneltest als *aanvulling* op de mogelijkheden van de reguliere analyse in een gespecialiseerd laboratorium — die daarna alsnog behoort te worden uitgevoerd. In de drugshulpverlening zal het slechts zelden voorkomen dat men niet kan wachten op de uitslag van een screening door het gespecialiseerde drugs-laboratorium.

9.2.2 *Doe-het-zelf-analyses met laboratoriumapparatuur*

Ook op het gebied van de professionele laboratorium-apparatuur hebben verschillende ontwikkelingen plaatsgevonden die het mogelijk maken urine-analyses (bijvoorbeeld met behulp van EMIT of FPIA, zie 3.1) op andere locaties dan in het gespecialiseerde laboratorium uit te voeren. In 7.5 werd melding gemaakt van de toepassing van een professionele analyser op Schiphol bij het opsporen van drugkoeriers. Sommige penitentiaire inrichtingen werken met dezelfde apparatuur als in de laboratoria van academische ziekenhuizen wordt gebruikt (op grond van een in 1991 geformuleerde uitspraak van de Beroepscommissie van de Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing (CRS91) is deze handelwijze destijds goedgekeurd; als aangegeven in 6.2.3 heeft de BC, blijkens meer recente uitspraken, haar oordeel in dezen inmiddels herzien)

De commissie waarschuwt dat gebruik van dergelijke professionele apparatuur de eerder aangeduide interpretatie-problemen niet kan ondervangen, ook niet wanneer bepaalde personeelsleden van de desbetreffende inrichting daartoe een speciale cursus hebben gevolgd.

9.3 Haar*

9.3.1 Inleiding

De groeisnelheid van haar is afhankelijk van ras, geslacht en leeftijd. Bovendien zijn de groeicycli van haar ook bij eenzelfde persoon op verschillende plaatsen van het lichaam verschillend. Zelfs hoofdhaar groeit bij de mens niet op alle plaatsen even snel: gerapporteerd zijn groeisnelheden tussen 0,6 en 3,6 cm per maand (Höl96). Over het algemeen houdt men een gemiddelde aan van 1 à 1,3 cm per maand. Ongeveer 85% van het hoofdhaar verkeert in de groeifase, 10% in de rustfase en 5% begint uit te vallen.

Haargroei kan worden beïnvloed door fysiologische (zoals zwangerschap) en pathologische omstandigheden, door de voedingstoestand van de persoon in kwestie en door diens middelengebruik.

9.3.2 Drugs in haar

Via de capillairen die ieder haarfollikel omgeven, kunnen stoffen vanuit het bloed in haar diffunderen. Daarnaast kan opname van stoffen in haar plaatsvinden uit talg — talgklieren komen uit in de haarfollikels — en uit zweet. De mate waarin stoffen in haar worden opgenomen, is mede afhankelijk van door hun fysisch-chemische eigenschappen: over het algemeen hebben basische stoffen een grotere affiniteit voor keratine dan zure en worden lipofiele stoffen gemakkelijker in haar geïncorporeerd dan hydrofiele. Drugs worden over het algemeen in de oorspronkelijke vorm beter in haar opgenomen dan hun over het algemeen meer hydrofiele metabolieten. Ook elementen zoals kwik, lood en arseen blijken in haar te kunnen worden teruggevonden (GR87, GR88, GR88a, GR88b).

Aangenomen wordt dat opname van stoffen in haar vanuit het lichaam vooral in de groeifase van het haar plaatsvindt. Gezien de gestage groei van haar wordt het wel gezien als een 'band in een recorder' waarop de geschiedenis van iemands (genees)middelengebruik wordt vastgelegd (Ede96). Analyses van haar zouden dan ook kunnen worden toegepast om druggebruik over een periode van weken, maanden tot, afhankelijk van de lengte van het haar, zelfs jaren aan te tonen, om de intensiteit van het gebruik (dus ook therapietrouw) vast te stellen en om inzicht te verkrijgen in het beloop van een verslaving (Moe93, Rot95, Höl96). Haaranalyses vormen zo een aanvulling op

* Een up-to-date overzicht is te vinden in het proefschrift van Höl: 'Evaluation of non-invasive techniques in bioanalysis and toxicology', Utrecht 1996 (Höl96). Uitvoerige informatie verschaft het boek 'Drug Testing in Hair' onder redactie van Kintz (Kin96).

urine-analyses, waarmee informatie kan worden verkregen over recent gebruik (van ongeveer een uur tot enkele dagen na afname, afhankelijk van het middel, zie tabel 3).

Omdat op de kruin het hoogste percentage haren in de groeifase verkeert, wordt haar dat nodig is voor haaranalyses veelal van de kruin afgeknipt (Ade94, Ede96, Höl96).

Haar is gevoelig voor contaminatie: niet alleen haarverf en kleurstoffen zoals henna, maar ook met zweet en talg uitgescheiden (genees)middelen hechten zich gemakkelijk aan het haaroppervlak (Moe93, Nak93, Höl96, Sar96). Cone wijst op de mogelijkheid dat zweet de belangrijkste route is waarlangs drugs in haar belanden (Con93a, Con94, Con97; zie ook Kid94, Kid95). Daarnaast neemt haar stoffen op uit de omgeving (passief roken van nicotine, cocaïne, cannabis, Wel93a).

Behandelingen zoals permanenten en bleken beïnvloeden de structuur van het haar. Dit heeft invloed op de mate waarin opgenomen stoffen kunnen worden uitgewassen. Desalniettemin blijkt dat ondanks dergelijke behandelingen altijd een deel van de eenmaal opgenomen middelen — ook die via uitwendige contaminatie in het haar terecht komen (Kid95) — in het haar achterblijft.

Eveneens echter is gebleken dat bij regelmatig gebruik van een bepaald middel de concentratie daarvan in onbewerkt haar daalt, waarschijnlijk ten gevolge van beschadiging door weer en wind en door handelingen zoals kammen, föhnen en regelmatig wassen met shampoo (Nak95, Pöt95, Ede96). De concentratie-tijdcurves zijn in dergelijke gevallen in principe goed reproduceerbaar; de afname van de concentratie lijkt (bi)exponentieel te verlopen (Sar96, Ede97). Uit haaronderzoek bij autopsie blijkt dat de concentratie van de in haar aanwezige drugs vermindert als het haar langere tijd (enkele weken) in water of onder de grond heeft gelegen (Pöt95).

9.3.3 *Voordelen*

Voordeel van haaranalyse is allereerst dat haar gemakkelijk, hygiënisch en op niet-invasieve wijze kan worden verzameld. Afname blijkt in de praktijk niet op bezwaren te stuiten (Ede97a). Fraudering bij afname is uitgesloten.

Eenmaal in haar opgenomen stoffen ontleden niet spontaan, zodat een monster ook na lange tijd nog bruikbaar is. Bovendien is haar goed te transporteren en kan het zonder bezwaar (buiten de koelkast) worden bewaard (Pol93). Een vergelijkbaar tweede monster is over het algemeen eenvoudig af te nemen.

Terwijl gebruik van bepaalde drugs kan worden ontkend wanneer na een aantal dagen abstinentie een blanco urine wordt geproduceerd, zal aan een ontkenning na een positieve uitslag van een haaranalyse weinig waarde behoeven te worden gehecht (Kin92). Haaranalyses kunnen met een geringere frequentie worden uitgevoerd dan uri-

ne-analyses: bijvoorbeeld ter controle op abstinentie volstaat één onderzoek per maand tegen zesmaal een urine-onderzoek (Höl96).

Bij pasgeborenen blijkt haaranalyse een indruk te kunnen geven van de mate van blootstelling aan verschillende stoffen — vooral nicotine en cocaïne — tijdens de zwangerschap (Kin93, Eli94, Kle94).

Ook bij forensisch onderzoek lijkt de methode een bruikbaar hulpmiddel (Rot95, Gai97, Mil97).

9.3.4 Analyse

Voor een haaranalyse zijn, afhankelijk van de dikte van het haar, maximaal 100 haren nodig. Voor de analyse knipt men de haren — die alle in dezelfde richting moeten liggen — in segmenten van 1-2 cm (hoe kleiner hoe nauwkeuriger de analyse, Geo97); deze worden fijngeknipt en afgewogen in porties van ten minste 10 mg. Vervolgens moet het monster worden gereinigd teneinde eventuele contaminatie te verwijderen. Dit kan op verschillende manieren geschieden (Höl96), waarbij men er op bedacht moet zijn dat té grondige reiniging ook de te bepalen stoffen grotendeels uit het haar kan doen verdwijnen (Gro84, Fri92, Nak93, Wel93a).

Na reiniging wordt de te onderzoeken stof uit het haar geïsoleerd door directe extractie met bijvoorbeeld alcohol of door zure, basische of enzymatische digestie (vertering) van het haar. Ook daarbij moet de nodige voorzichtigheid worden betracht: te krachtige middelen breken ook de aan te tonen stoffen af (Wel93) en enzymatische methoden kunnen interfereren met de bij de analyse te gebruiken immuno-assays (Off93). Dit zijn meestal radio-immuno-assays (RIA), maar ook EMIT en FPIA worden toegepast (Kin92a; Mie93, DiG94, Pöt95; Höl96). Bevestigingsonderzoek geschiedt, evenals bij urine-analyses, met HPLC of GC/MS (Con90, Moe92). Goede resultaten zijn eveneens gerapporteerd bij de bepaling van opiaten met GC/MS/MS (Pol93).

Als voordeel van GC/MS wordt wel genoemd dat met deze methode opiaten (inclusief methadon), cocaïne, amfetaminen en de belangrijkste metabolieten van deze stoffen ook kwantitatief kunnen worden bepaald (Moe93, Kin95). Uit vergelijkend onderzoek blijkt echter dat verschillende laboratoria wel kwalitatief overeenkomende resultaten produceren bij analyses van haar op cocaïne en morfine met GC/MS, maar dat de kwantitatieve resultaten grote verschillen vertonen (Wel93a).

Gezien de vele factoren die een rol spelen bij de opname van stoffen in haar en de te dien aanzien bestaande onzekerheden, verwacht de commissie dat de interpretatie van de gevonden kwantitatieve waarden soortgelijke problemen zal opleveren als de interpretatie van kwantitatieve resultaten van urine-analyses (zie 3.2).

9.3.5 Onzekerheden

Ondanks het vele onderzoek op dit gebied bestaat tot op heden nog weinig ‘validated evidence of true correlation’ tussen de hoeveelheid gebruikte drugs en de in haar gevonden concentraties daarvan (Stra93, Kid95, Mar95, Kau96). Evenmin is bekend welke de minimum-dosis van de verschillende drugs is die in haar is terug te vinden. Gebleken is bovendien dat stoffen in verschillende mate in de verschillende soorten haar (hoofd-, baard-, oksel-, schaamhaar) van dezelfde persoon terechtkomen (Kin92, Man93). Ook blijken stoffen zoals cocaïne zich in aanmerkelijk grotere hoeveelheden op te hopen in zwart haar dan in bruin of blond (Hen93, Con94a, Kid94).

Terwijl de meeste onderzoekers concluderen dat uitwendige contaminatie van haar door wassen, bleken of permanenten grotendeels kan worden verwijderd (Con93, Moe93, Nak93, Wel93a, Ade94, DiG94, DuP95, Kin95, Nak95, Ede96, Gai97), bestaat de indruk dat in haar geïncorporeerde stoffen sporen met geen enkele gangbare methoden volledig zijn weg te werken (Bai89, Bau89, Kid95). Harkey is daar minder zeker van (Har89).

Cirimele *cs* beschrijven een methode om cannabinoïden op te sporen in het haar van chronische cannabisgebruikers (Cir96). Kauert *cs* vonden een omgekeerde frequentie van positieve uitslagen van haaranalyse en van urine-onderzoek op verschillende middelen: in haarmonsters werd het meest frequent cocaïne gevonden, dan 6-MAM en daarna THC, terwijl in urinemonsters voornamelijk cannabinoïden, dan opiaten en pas daarna benzoylecgonine aangetoond kon worden. Deze onderzoekers veronderstellen dat — tenzij biofysische eigenschappen van de desbetreffende stoffen of farmacokinetische redenen hieraan ten grondslag liggen — het merendeel der cannabisgebruikers niet zoveel gebruikt dat dit in haar aantoonbaar is (Kau96). Zowel Hindin *cs* (Hin94) als Mieczkowski *cs* (Mie97) concluderen dat, gezien de geringe hoeveelheid cannabis die in haar wordt opgenomen, haaranalyses (nog) geen betrouwbare methode zijn om te testen op het gebruik daarvan.

Verscheidene auteurs wijzen er dan ook op dat nader onderzoek nodig is naar de weg waarlangs en de wijze waarop stoffen vanuit het lichaam in het haar worden opgenomen en opgeslagen, naar de interindividuele verschillen die bij haaranalyses worden gevonden, naar de relatie tussen de concentratie van drugs in haar en groeisnelheid van het haar, ras, haarkleur (melaninegehalte) en -behandeling, toedieningsweg van de drugs en metabolisme, alvorens de resultaten van dergelijke analyses algemeen kunnen worden geaccepteerd (Moe92, Hin94, Con95, Mar95, Har97a).

9.3.6 *Ethische aspecten*

Hindin *cs* werpen een aantal vragen op ten aanzien van de ethische aspecten van haaranalyses: hoe is, gezien de mogelijk vérgaande gevolgen, de informed consent geregeld bij de verschillende doelstellingen? Hoe is, gezien de nog onvolledige kennis van de weg waarlangs en de wijze waarop drugs in het haar terecht kunnen komen, kwaliteitsbewaking mogelijk? Hoe onderkent men onterecht als positief beschouwde uitslagen?

Evans wijst op het potentieel van haaronderzoek bij het testen van werknemers. Vanwege de veel langere periode waarover men inzicht verkrijgt in het gebruikspatroon van de desbetreffende persoon, zouden op grond van dergelijke analyses betrouwbaarder verwachtingen over diens functioneren kunnen worden geformuleerd dan op grond van urine-analyses: ‘this must mark an ethical advance’ (Eva94).

De commissie benadrukt dat haaronderzoek, doordat het meer informatie kan opleveren dan voor een bepaald doel noodzakelijk is, een vrij vergaande inbreuk op iemands privacy betekent. Zij acht het van belang dat niet alleen de onderzochte daarvan tevoren op de hoogte wordt gesteld, maar ook dat, bij toenemende toepassing van deze onderzoeksmethode, afdoende maatregelen ter garantie van prudent gebruik van de verkregen informatie worden getroffen.

9.3.7 *Praktische bezwaren*

Naast de verschillende factoren die van invloed zijn op de mate waarin stoffen in haar worden opgenomen, kan als praktisch bezwaar tegen haaronderzoek worden aangevoerd dat het onderzoek bewerkelijk is — en daarmee duur: het monster dient zorgvuldig gereinigd, gedroogd en (soms bij herhaling) geëxtraheerd te worden. Hoewel Strang in 1993 stelde dat deze processen zich niet lenen voor automatisering (Str93), schrijft Edelbroek in 1997 dat, wanneer haarmonsters worden gefixeerd op een filter, in elk geval automatische voorbewerking mogelijk is (Ede97).

Tot op heden zijn voor haaranalyses geen uniforme afkapwaarden vastgesteld. Ook bestaan er (nog) geen kwaliteitsbewakingprogramma’s.

Ten slotte moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat iemand die niet op gebruik in het verleden gecontroleerd wil worden, alle haren afscheert.

9.3.8 *Conclusie*

Ondanks de nog bestaande leemten in kennis omtrent haaranalyses en ondanks de genoemde bezwaren, deelt de commissie de opvatting dat deze methode snel terrein zal winnen en dat, wanneer de thans nog gesignaleerde tekortkomingen kunnen worden

opgeheven, haaranalyses een plaats zullen vinden naast urine-analyses en ter bevestiging van via urine-analyses verkregen resultaten.

De commissie heeft deze verwachting ook ten aanzien van de drugshulpverlening. Haaranalyses kunnen bij intake en herintake in alle soorten programma's inzicht geven in het gebruikspatroon van een patiënt gedurende de afgelopen periode, van ongeveer een week tot, afhankelijk van de lengte van het haar, vele jaren geleden. Ook bij periodiek onderzoek lijken haaranalyses in de toekomst een adequaat hulpmiddel te kunnen zijn.

9.4 Zweet*

9.4.1 Inleiding

Al enige tijd is bekend dat stoffen zoals alcohol, heroïne, cocaïne, methadon, barbituraten, benzodiazepinen, THC en verschillende amfetamine-achtige middelen ook in zweet worden uitgescheiden, voornamelijk in de vorm waarin ze gebruikt zijn (Bal90). Omdat de mate waarin zweet wordt geproduceerd afhankelijk is van iemands fysieke activiteit, zijn emotionele toestand en de omgevingstemperatuur (Con94c), kan een zweetmonster, in tegenstelling tot een bloed-, speeksel of haarmonster, niet spontaan ter plaatse worden afgenomen.

Om zweet te kunnen verzamelen ten behoeve van onderzoek naar druggebruik, zijn 'ademende' pleisters ontwikkeld, bestaande uit een kleeflaag van polyurethaan met daaronder absorberend materiaal (cellulose). Afhankelijk van het doel van het onderzoek en de aan te tonen stof moeten deze pleisters enige uren tot enkele dagen of zelfs weken worden gedragen.

9.4.2 Drugs in zweet

Zweet bestaat voor 99% uit water. Het wordt gevormd door zweetklieren in de huid die zijn omgeven door bloedcapillairen. De uiteindelijke samenstelling van zweet is afhankelijk van verschillende factoren. Waarschijnlijk diffunderen vetoplosbare, basische stoffen gemakkelijk van bloed naar zweet (Con94c). Daarnaast is de mogelijkheid geopend dat bepaalde stoffen zich vanuit de interstitiële vloeistof naar het huidoppervlak bewegen en in het daar aanwezige zweet oplossen (Pec87). Dit proces zou aanzienlijk langzamer gaan dan het transport vanuit het bloed.

Het precieze mechanisme volgens hetwelk stoffen in zweet terecht komen, is echter niet bekend. Evenmin is duidelijk of in zweet aanwezige drugs in bepaalde mate of on-

* Voor meer uitvoerige informatie: zie Höld96.

der bepaalde omstandigheden (hyperaemie, huidlaesies) teruggiffunderen door de huid (Bur95).

9.4.3 *Praktische aspecten*

Voordeel van zweetanalyses is dat de methode niet invasief is. Wel is voor de afname van een zweetmonster een zekere medewerking van de te onderzoeken persoon noodzakelijk. Mede daardoor is de methode fraudegevoelig. Ter voorkóming van fraude zijn recent ‘sweat patches’ ontwikkeld die na verwijdering niet nogmaals vastgeplakt kunnen worden. Deze nieuwe pleisters — die in de Verenigde Staten door de FDA zijn goedgekeurd voor screeningsonderzoek op heroïne, cocaïne en amfetaminen (Sni95) — worden goed verdragen en laten niet los bij baden en zwemmen. De pleisters zijn ongeveer zo groot als een speelkaart. Een goede plaats om ze te bevestigen, blijkt de bovenarm (biceps) te zijn. Ook de borst is een mogelijkheid; de rug lijkt minder geschikt. Alvorens de pleisters aan te brengen, moet het desbetreffende gedeelte van de huid met alcohol worden gereinigd. Al naargelang de pleister langer of korter wordt gedragen, kan een cumulatieve schatting worden gegeven van iemands druggebruik over een periode van enkele dagen tot weken. Ook is het mogelijk periodiek (over bijvoorbeeld 12 - 24 uur) het gebruik te bepalen (Bur95).

Vanwege het risico van contaminatie moeten de pleisters met de uiterste behoedzaamheid worden gehanteerd. Contaminatie vanuit de omgeving tijdens het dragen achten Cone *cs* uitgesloten (Con94c).

9.4.4 *Analyse*

Ten behoeve van de analyse wordt het absorberend gedeelte van de pleister verwijderd; teneinde dit mogelijk te maken, is tussen de kleeflaag en het absorberende kussentje een ‘release-laag’ aangebracht (Bur95). Het kussentje wordt door schudden in een buis met een oplosmiddel geëxtraheerd. Analyse kan plaatsvinden met behulp van immunoassays; bevestigingsonderzoek met GC/MS (Bur95, Spi96). Voor kwantitatieve bepalingen is de huidige methode niet geschikt.

Gebruikte pleisters kunnen voordat analyse plaatsvindt enkele maanden ingevroren worden bewaard zonder dat het analyseresultaat daardoor wordt beïnvloed (Sut93). Om een solide bewakingsketen te kunnen garanderen, worden de pleisters genummerd (Spi96).

9.4.5 *Onderzoeksresultaten*

Onderzoek is voornamelijk gedaan naar de uitscheiding in zweet van heroïne en cocaïne (Con94c, Bur95, Spi96). Balabanova cs toonden in 1990 aan dat ook methadon-gebruik door patiënten die een onderhoudsdosis van 20 tot 40 mg per dag krijgen via zweetanalyse kan worden vastgesteld (Bal90).

Cocaïne is, afhankelijk van het individu en de gebruikte dosis, binnen een uur tot een etmaal na gebruik in zweet terug te vinden; ook zeer gering cocaïnegebruik (1mg) kan met deze methode worden aangetoond (Con94c, Spi96). Anderzijds konden Burns cs met behulp van zweetanalyse nog na een week het gebruik van 50 mg cocaïne aantonen. Omdat voornamelijk cocaïne zelf en niet de metabolieten in zweet terecht komen, wijzen deze onderzoekers erop dat de pleister vóór of niet te lang na gebruik moet worden aangebracht; anders is de cocaïne inmiddels afgebroken. De metabolieten zijn dan nog wel in de urine aan te tonen (Bur95).

Burns cs constateerden aanzienlijke inter- en intra-individuele verschillen in de hoeveelheid cocaïne die na toediening van een bepaalde dosis per tijdseenheid wordt uitgescheiden. Cone cs vonden bij hun onderzoek naar de uitscheiding van cocaïne en heroïne in zweet voornamelijk grote variatie tussen de verschillende proefpersonen. Laatstgenoemde onderzoekers wijzen er bovendien op dat heroïne die met zweet wordt uitgescheiden in de pleister verder ontleedt; zij rapporteren een toenemende concentratie 6-MAM in de pleister bij een dalende concentratie heroïne. Dit zijn ook de bevindingen van Kintz cs (Kin96).

Kintz cs (Kin97) onderzochten de uitscheiding van heroïne in zweet bij een aantal deelnemers aan het Zwitserse heroïne-experiment (Uch97). De hoeveelheid heroïne die na intraveneuze toediening in zweet werd teruggevonden, was niet rechtstreeks aan de toegediende dosis te relateren; de onderzoekers beschouwen zweetanalyses derhalve voornamelijk als een kwalitatieve methode. Dit komt overeen met de conclusies van Burns.

Ten slotte kan worden vermeld dat het mogelijk is gebleken via zweet uitgescheiden sporen van drugs en nicotine aan te tonen in kleding en beddegoed van drugs- en nicotineverslaafden. Dit kan van belang zijn bij forensisch en post mortem onderzoek (Sch91, Tra95).

9.4.6 *Conclusie*

Zweetanalyses op drugs passen qua tijdbereik tussen urine-analyses — met behulp waarvan druggebruik één uur tot enkele dagen na gebruik kan worden aangetoond — en haaranalyses met behulp waarvan gebruik pas na een week of langer kan worden

vastgesteld (zie tabel 4 en 5). Gezien de geringere frequentie waarmee kan worden volstaan, zou in de toekomst het gebruik van zweetanalyses in bepaalde situaties (voortgangsevaluatie van de behandeling van verslaafden, controle na een proefperiode, dopingcontroles) een praktische aanvulling kunnen zijn op de gebruikelijke urine-analyses.

Tabel 4 Vergelijking van onderzoek op cocaïnegebruik in urine, zweet en haar.

aspecten	urine	zweet	haar
pH	6	zuur	zuur
uitgescheiden stoffen	BE ^a »EME ^b >COC ^c	COC>EME>BE	COC>BE>EME
belasting	hoog	laag	laag
detectieperiode	2-3 dagen	enkele weken	maanden-jaren
kans op fout-positieven ^d	klein	groot	groot
kans op fout-negatieven ^e	groot	niet vastgesteld	niet vastgesteld
fraudegevoeligheid	groot	niet vastgesteld	gering

^a BE = Benzoyllecgonine

^b EME = Ecgonine methyl ester

^c COC = Cocaïne

^d Kans op een ten onrechte als positief beschouwd resultaat als gevolg van uitwendige verontreiniging van het monster bij monstername en behandeling en door passieve blootstelling aan drugs.

^e Kans op een ten onrechte als negatief beschouwd resultaat als gevolg van de beperkte mogelijkheden het middel in een bepaalde concentratie in het desbetreffende lichaamsmateriaal aan te tonen.

Ontleend aan: Höld, KM: 'Evaluation of non-invasive techniques in bioanalysis and toxicology', Academisch proefschrift, Utrecht 1996 (Höl96).

9.5 Speeksel*

9.5.1 Inleiding

In toenemende mate bestaat ook belangstelling voor speeksel als matrix voor onderzoek naar gebruik van geneesmiddelen en drugs. Voornaamste redenen zijn dat speeksel vrij eenvoudig, snel, op niet-invasieve wijze en zonder privacy-problemen kan worden afgenomen en dat het risico dat met een monster wordt geknoeid gering is.

Een volwassene produceert per dag 500-1500 ml speeksel, voornamelijk via de onderkaak- (65%) en oorspeekselklieren (23%). Kwaliteit en kwantiteit van het speeksel zijn afhankelijk van de aard van de aangeboden danwel daadwerkelijk geconsumeerde (voedings)middelen.

Speeksel kan, net als bloed en in tegenstelling tot urine, zowel kwalitatieve als kwantitatieve informatie verschaffen over de 'drug-status' — en daarmee de mate van intoxicatie — van een individu op het moment van afname (Con93). Terwijl in urine voornamelijk de metabolieten van de gebruikte drugs worden teruggevonden, treft men in speeksel, net als in zweet en haar, veelal in eerste instantie de gebruikte stof zelf aan. Hierdoor is interpretatie van de — kwalitatieve — resultaten minder gecompliceerd dan bij urine-analyses. Zolang echter de betekenis van kwantitatieve bepalingen nog niet volledig duidelijk is, is het raadzaam voor dat doel de speekselconcentratie te vergelijken met die van een gelijktijdig afgenomen bloed(plasma)monster (Höl96).

9.5.2 Drugs in speeksel

Stoffen kunnen langs verschillende weg in speeksel terecht komen: rechtstreeks, zoals gebeurt bij eten, drinken en roken, of door transport vanuit het bloed. Ook intranasaal gebruik van stoffen kan een verhoogde concentratie van het desbetreffend middel in de mondholte — en daarmee in het speeksel — veroorzaken die enige uren kan aanhouden. Bovendien moet men erop bedacht zijn dat via de handen en als gevolg van tandvleesbeschadigingen stoffen rechtstreeks in het speeksel kunnen belanden.

Bij het transport van stoffen van bloed naar speeksel spelen verschillende processen een rol: transcellulaire diffusie, ultrafiltratie (paracellulair transport) en actief transport (Höl96). Diffusie is waarschijnlijk het belangrijkste. De mate waarin deze diffusie plaatsvindt, hangt samen met de aard van de stof (lipofiele stoffen diffunderen gemakkelijker), de hoeveelheid daarvan die (in ongebonden vorm; binding aan eiwitten bemmert de diffusie) in het bloed circuleert en van de hoeveelheid, samenstelling en pH

* Voor een uitvoerig overzicht: zie Höl96.

van het speeksel (Dro92). Het precieze mechanisme volgens hetwelk dit geschiedt, is echter niet bekend.

Hoewel is aangetoond dat zowel kwalitatieve als kwantitatieve verschillen bestaan in het speeksel dat door de verschillende speekselklieren wordt afgescheiden (Ana78, Ste 76;80), is niet bekend in welke mate verschillende stoffen — op een enkele uitzondering na (bepaalde anti-epileptica (Ana78) en bepaalde antibiotica (Ste80) — door de verschillende speekselklieren worden uitgescheiden.

9.5.3 *Verzamelen van speeksel*

Hoewel het mogelijk is speeksel gedifferentieerd per speekselklier af te nemen (Ste76), is het in de praktijk het eenvoudigst gemengd speeksel te verzamelen. Over het algemeen zal voor een gezond mens het spugen op zichzelf een voldoende prikkel vormen om (enig) speeksel te produceren. Het blijkt echter dat veel mensen spugen gênant vinden — waardoor hun speekselvloed stagneert. In dergelijke gevallen kan men de speekselsecretie stimuleren door de persoon in kwestie te laten kauwen op kauwgom, een stukje rubber of teflon of door hem een paar druppels citroenzuur, een pil met citroenzuur of een zuurtje in de mond te geven. Vanwege de kans op bijwerkingen wordt het gebruik van speekselsecretie-stimulerende farmaca ontraden (H l96).

Voordeel van een gestimuleerde speekselvloed is dat op deze wijze in korte tijd grote volumina speeksel kunnen worden verkregen. Omdat door stimuleren van de speekselafscheiding verdunning optreedt en de pH stijgt, ligt de pH van dergelijk speeksel over het algemeen rond de 7,0, terwijl de pH van spontaan uitgespuwd speeksel zeer kan variëren hetgeen de secretie van zwak zure of zwak basische stoffen kan beïnvloeden. Vooral de uitscheiding van cocaïne blijkt hiervoor bijzonder gevoelig (Kat93). Door deze stijging van de pH is tevens de interindividuele variatie in de verhouding van de concentratie waarin stoffen in speeksel en in plasma worden gevonden (de S/P-ratio) met door stimulatie verkregen speeksel kleiner dan met spontaan geproduceerd speeksel (Dan78, Con93).

Naast de invloed van verdunning en pH op de concentratie van drugs in speeksel moet worden gewezen op mogelijke andere invloeden van stimulatie: de (fysieke danwel chemische) prikkel kan reageren met de te bepalen stof, deze absorberen (Cha76, Dan78) of met de uit te voeren test interfereren (bijvoorbeeld: bepaalde immunoassays reageren op citroenzuur (Spe77, Pat86)).

De laatste jaren is gewerkt aan de ontwikkeling van praktische hulpmiddelen om speeksel te verzamelen. H ld vat de stand van wetenschap ten aanzien van de technische en praktische aspecten op dit gebied samen en rapporteert over eigen onderzoek met een dergelijk hulpmiddel, een soort wattenstaafje dat onder de naam Salivette® op de

markt wordt gebracht. Hoewel dit hulpmiddel het verzamelen van speeksel vereenvoudigt, blijkt het speeksel-absorberend materiaal (katoen) niet volledig inert waardoor de Salivette niet zonder meer voor ieder onderzoek bruikbaar is (Höl96).

9.5.4 *Analyse*

Speekselanalyses worden over het algemeen uitgevoerd met behulp van immuno-assays (RIA of EMIT), HPLC of GC/MS. Algemeen aanvaarde afkapwaarden voor de verschillende drugs zijn nog niet vastgesteld.

Gebleken is dat de concentratie van sommige stoffen (bepaalde benzodiazepinen) in speeksel terugloopt bij bewaren op kamertemperatuur. Het is daarom raadzaam speekselmonsters ingevroren te bewaren.

9.5.5 *Onderzoeksresultaten*

Hoewel vrij veel onderzoek naar de waarde van speekselanalyses is uitgevoerd, zijn de resultaten niet eensluidend. Wel komt uit de verschillende onderzoeken een duidelijke correlatie naar voren tussen de concentratie van bepaalde stoffen in speeksel en de niet aan eiwit gebonden fractie van die stoffen in plasma — zij het dat eventuele orale contaminatie (door roken, slikken of snuiven) moet worden geëlimineerd (Ana78, Sch92, Con93).

Cone geeft een uitvoerig overzicht van hetgeen tot 1993 over speekselanalyses op drugs, alcohol, cafeïne en nicotine is gepubliceerd. Naar aanleiding daarvan formuleert hij de verwachting dat speekselanalyses zich zullen ontwikkelen tot een wetenschappelijk gefundeerde methode die toepasbaar is bij detectie van middelengebruik en bij diagnostiek, behandeling en forensisch onderzoek van personen die worden verdacht van misbruik van bepaalde middelen (Con93). Te zamen met Jenkins cs geeft Cone in 1995 een aanvulling op dit overzichtsartikel in een publicatie over een vergelijkend onderzoek naar de concentraties van zowel gerookte als intraveneus toegediende heroïne en cocaïne in speeksel, bloed en plasma (Jen95). Een recent overzicht biedt het proefschrift van Höld (Höl96).

Volgens Christopher (Chr92) en Cone (Con93) zou speekselonderzoek minstens even geschikt zijn om de mate van iemands alcoholintoxicatie vast te stellen als bloedonderzoek. Beiden melden dat inmiddels voor dit doel een sneltest is ontwikkeld.

Peel cs rapporteerden al in 1984 dat speekselanalyses niet alleen praktisch bruikbaar zijn bij het opsporen van verkeersdeelnemers die onder invloed zijn van alcohol, maar ook van cannabis of diazepam.

Voor verschillende drugs zijn duidelijke correlaties gevonden tussen de concentratie in speeksel (en in plasma) en de mate van gedragsbeïnvloeding. Zo zijn metabolieten van heroïne in speeksel 4 tot 8 uur na gebruik aan te tonen, in plasma 2-4 uur en in urine 24 tot 72 uur. De tijd gedurende welke heroïnegebruik via speeksel- en plasma-analyse is aan te tonen, komt overeen met de periode waarin de desbetreffende persoon onder invloed van het middel verkeert. Hiervan wordt wel gebruik gemaakt bij forensisch onderzoek. Overigens is speeksel, omdat het epitheelcellen van het mondslijmvlies bevat, eveneens geschikt voor (gerechtelijk) DNA-onderzoek (Wal92).

THC is in speeksel aantoonbaar omdat het zich bij roken van cannabis in de mondholte ophoopt en zo in het speeksel belandt. De aanvankelijk hoge concentratie loopt snel terug (binnen een uur). Daarna is cannabisgebruik via speekselanalyse nog enkele uren aantoonbaar. Menkes *cs* vinden speekselonderzoek op THC meer geschikt om recent cannabisgebruik aan te tonen dan onderzoek van urine of bloed (Men91).

Opmerkelijk is dat Huestis *cs* in 1992 een significante correlatie vinden tussen de concentratie van THC in speeksel en in plasma, terwijl Schramm *cs* in hetzelfde jaar stellen dat geen transport van THC van plasma naar speeksel plaatsvindt (Hue92, Sch92).

Over de mate waarin methadon in speeksel belandt, bestaat geen eenstemmigheid (Lyn75, Kan82).

9.5.6 *Bezwaren en onzekerheden*

Zowel Gorodetzky *cs* (Gor74) als Schramm *cs* (Sch92) noemen als voornaamste bezwaar tegen speekselanalyses dat verschillende middelen in speeksel minder lang aantoonbaar zijn dan in urine. Bovendien bestaat geen zicht op de concentratie van een stof in speeksel als functie van de gebruikte dosis en de tijd na gebruik.

Ook is nog weinig bekend over de individuele variatie in speekselsamenstelling, over de verschillen in concentratie in speeksel na chronisch en na incidenteel gebruik van verschillende stoffen, over de verhouding waarin de metabolieten van verschillende middelen in het speeksel belanden en over de invloed van gelijktijdig gebruik van diverse stoffen (medicamenten, voedingsmiddelen, alcohol, drugs) op de samenstelling van het speeksel. De onzekerheden ten aanzien van de samenstelling van speeksel uit de verschillende speekselklieren en hun bijdrage aan het gemengde speeksel dat als monster wordt afgenomen, werden in 9.5.2 aangestipt. De methode van verzamelen van het speeksel kan de concentratie van de te bepalen stof substantieel beïnvloeden (Kat93).

Discrepanties ten aanzien van concentraties van drugs in plasma en in speeksel zullen veelal moeten worden toegeschreven aan de gevoeligheid van de desbetreffende

stoffen voor de samenstelling en de pH van het speeksel; ook in dezen bestaan echter nog veel onduidelijkheden (Hae90).

9.5.7 Conclusie

Speeksel is een betrekkelijk gemakkelijk te verzamelen lichaamsmateriaal waarin zowel alcohol als de meeste drugs kunnen worden aangetoond, zij het over het algemeen slechts korte tijd na gebruik (zie tabel 5).

Ondanks de mogelijkheden die de methode in principe biedt, verwacht de commissie — gezien de problemen die zich kunnen voordoen bij de verzameling van speeksel, de invloed van de verzamelmethode op de uitslag van de analyse en de vele onzekerheden die nog bestaan ten aanzien van de interpretatie van de analyseresultaten — niet dat speekselanalyses op drugs op korte termijn op grote schaal in de praktijk toepasbaar zullen zijn.

Tabel 5 Vergelijking van de toepassingen van onderzoek op druggebruik in urine, speeksel, zweet en haar.

lichaamsmateriaal	detectietijd	voordelen	nadelen	voornaamste toepassingen
urine	2-4 dagen	goed ontwikkelde techniek; geaccepteerde afkapwaarden	detecteert alleen recent gebruik	vaststellen van recent druggebruik
speeksel	12-24 uur	eenvoudig te verzamelen; meet vnl. het niet-gebonden gedeelte van de gebruikte drug	korte detectietijd; orale verontreinigingen; verzamelmethode beïnvloeden de pH en de speeksel/plasma-verhouding; detecteert alleen recent gebruik; nieuwe techniek	legt verband tussen een positieve testuitslag en afwijkend gedrag en beperking in prestatievermogen
zweet	1-4 weken	cumulative bepaling van druggebruik	zeer gevoelig voor uitwendige contaminatie; nieuwe techniek	vaststellen van recent druggebruik
haar	maanden	meet gebruik over een lange periode; vergelijkbaar tweede monster af te nemen	zeer gevoelig voor uitwendige contaminatie; nieuwe methode	vaststellen van druggebruik in het recente verleden (1-6 maanden)

Ontleend aan: Cone, EJ: New Developments in Biological Measures of Drug Prevalence. In: The validity of Self-reported Drug Use: Improving the Accuracy of Survey Estimates. Harrison L, Hughes A Editors: NIDA Research Monograph Series 167, 1997. US Department of Health and Human Services/ National Institutes of Health, National Institute on Drug Abuse, Division of Epidemiology and Prevention Research, Rockville, USA (Con97a).

9.6 Bloed

Bloedonderzoek geeft, evenals urine- en speekselonderzoek, de ‘drug-status’ van het individu aan op het moment van afname (Mil90). In 7.2.1 werd gememoreerd dat de Wegenverkeerswet bloedonderzoek op alcohol noemt als alternatief voor, danwel aanvulling op, het urine-onderzoek dat kan worden uitgevoerd ter bepaling van iemands rijvaardigheid en daarvoor precieze uitvoeringsvoorschriften geeft. In de nieuwe wetten voor lucht- en scheepvaartverkeer wordt bloedonderzoek op alcohol genoemd als alternatief voor het onderzoek van uitademingslucht en worden daarvoor regels en afkappingen gegeven; in deze wetten is van urine-onderzoek geen sprake. In de sport bestaat belangstelling voor bloedonderzoek omdat daarmee eventueel gebruik van erythropoïetine (EPO) is aan te tonen.

Omdat de concentratie van drugs in bloed over het algemeen lager is dan in urine, is bloed voor testen op druggebruik doorgaans minder geschikt dan urine. Bovendien is afnemen van bloed een invasieve procedure die met meer voorzorgen moet worden omringd dan de afname van urine.

In 2.2 werd gemeld dat bloedanalyses geschikt zijn voor het uitvoeren van farmacokinetisch onderzoek. Bourquin *cs* rapporteren de resultaten van het onderzoek naar de farmacokinetiek van de verschillende toedieningsvormen van heroïne en de metabolieten daarvan dat zij met HPLC verrichtten in het kader van het Zwitserse heroïneproject. Zij achten de methode ook geschikt voor het vaststellen van intoxicaties (Bou97).

In bepaalde gevallen, met name bij forensisch post mortem onderzoek, is bloedonderzoek op druggebruik in het bijzonder aangewezen. Met behulp van bloedanalyses kan worden vastgesteld of recent druggebruik heeft bijgedragen tot het overlijden: bij obductie kan niet altijd urine worden verkregen en de concentratie van drugs in urine verschaft niet noodzakelijkerwijs informatie over drugsgebruik kort voor het overlijden. Omdat post mortem verzameld bloed meestal aan haemolyse onderhevig is en geen serum kan worden verkregen, dienen drugsanalyses in dergelijke gevallen in volbloed te worden uitgevoerd.

Diosi en Harvey rapporteren over drugsanalyses van bloedmonsters van verschillende bron — in verschillende stadia van haemolyse — die worden uitgevoerd in hun ‘Criminalistics Laboratory’ in Bakersfield. Zij centrifugerden de bloedmonsters met methanol en screenen ze vervolgens met behulp van immuno-assays. De methode — die ook met een geringe hoeveelheid bloed goede resultaten geeft — is snel, praktisch en goedkoop (Dio93). Ook Asselin (Ass92) en Goodall (Goo95) melden goede resultaten met bloedonderzoek op druggebruik. Lee kan met behulp van gaschromatografie post mortem kwantitatief morfine en codeïne in bloed (en in gal) bepalen (Lee91).

Aangezien concentraties van drugs die zijn bepaald in bloed dat uit verschillende bloedvaten is afgenomen sterk kunnen verschillen (Kni91, Bri92, Pou95, Sko96, Bog97), verdient het aanbeveling ten behoeve van forensisch post mortem-onderzoek uitsluitend bloed te gebruiken dat is afgenomen uit perifere vaten (Pou98).

9.7 Meconium

In toenemende mate wordt meconium onderzocht ter bepaling van druggebruik van de moeder tijdens de zwangerschap. Dergelijk onderzoek blijkt, althans voor de detectie van benzoyllecgonine, betrouwbaarder resultaten op te leveren dan onderzoek van de urine van de moeder of van de pasgeborene (Abu93, Win94). Kintz geeft evenwel de voorkeur aan analyse van haar van pasgeborenen boven meconium, omdat daarmee ook (de mate van) gebruik in een vroeger stadium van de zwangerschap zou zijn vast te stellen (Kin93).

9.8 Uitademingslucht

Analyse van uitademingslucht vindt vooral toepassing bij controle op alcoholgebruik. De wettelijke grens waarboven een verkeersdeelnemer wordt geacht geen voertuig meer te kunnen besturen is 220 µg/l lucht; dit stemt in grote lijnen overeen met 0,5 g/l ethanol in bloed (art.8 WVV, zie 7.2).

Analyse van uitademingslucht op koolmonoxyde wordt wel gebruikt om CARA-patiënten op rookgedrag te controleren. In de werksituatie past men analyse van uitademingslucht toe om blootstelling van werknemers aan organische oplosmiddelen in kaart te brengen (Mon93, Wol95a).

Analyse van uitademingslucht kan eveneens worden gebruikt om verslaving aan oplosmiddelen op te sporen. Deze vorm van middelenmisbruik lijkt in Nederland niet veel voor te komen (Bri97); in landen als Engeland en Zweden leidt misbruik van oplosmiddelen tot vele tientallen doden per jaar (Ram92, BMA97, Bla98). Het kan niet worden uitgesloten dat bij wijziging in het gebruikspatroon deze potentieel zeer gevaarlijke vorm van middelenmisbruik ook onder Nederlandse jongeren aan populariteit zal winnen.

9.9 Glasvocht

Glasvocht wordt uitsluitend ten behoeve van een forensische vraagstelling onderzocht op druggebruik (post mortem). Kintz *et al.* onderzochten glasvocht en bloed op de aanwezigheid van opiaten, barbituraten en alcohol. Alleen voor alcohol kon een correlatie tussen de in beide lichaamsmaterialen gevonden concentraties worden vastgesteld. Wel

luidde de conclusie dat glasvocht goed bruikbaar is voor kwalitatieve toxicologische screening (Kin92).

9.10 Ten slotte

Ter beantwoording van zeer speciale (klinische danwel forensisch-medische) vragen worden ook andere lichaamsmaterialen op druggebruik geanalyseerd (nagels, traanvocht, liquor, semen, synoviaalvloeistof).

9.11 Conclusies

Urine-onderzoek wordt in de overgrote meerderheid der gevallen met bevredigend resultaat gebruikt ter bepaling van recent druggebruik (tussen één uur en enkele dagen voorafgaand aan de monstername). Wel bestaan er weerstanden tegen dit onderzoek, zowel bij de onderzochten als bij degenen die met de monstername zijn belast (gênant, vies, fraudegevoelig).

Voor de doe-het-zelf-tests (sneltests, portable IA-kits) voor urine-onderzoek ziet de commissie slechts in bepaalde gevallen een plaats, als aanvulling op de mogelijkheden van de analyses zoals deze door de gespecialiseerde laboratoria worden uitgevoerd.

De commissie waarschuwt tegen het gebruik van professionele laboratoriumapparatuur voor drugsanalyses door niet op dit gebied geschoolden en op andere locaties dan in gespecialiseerde laboratoria. Toepassing van dergelijke apparatuur kan de moeilijkheden bij de interpretatie van de analyseresultaten niet ondervangen.

Haar blijkt informatie te bevatten over iemands middelengebruik van een week tot veel langer — soms jaren — geleden. Voordeel is dat het gemakkelijk is af te nemen en te bewaren. Ondanks de op dit gebied nog bestaande onzekerheden, verwacht de commissie dat het gebruik van haaranalyses snel terrein zal winnen en dat deze analyses een plaats zullen vinden naast urine-analyses en ter bevestiging van via urine-analyses verkregen resultaten.

Zweet kan ten behoeve van analyses op drugs worden verzameld met behulp van een pleister met een absorberend cellulose-kussentje ('Sweat Patch'). Zweetanalyses passen qua tijdbereik tussen urine-analyses en haaranalyses; zij kunnen dan ook met een geringere frequentie dan urine-analyses worden uitgevoerd. De commissie verwacht dat in de toekomst zweetanalyses in bepaalde situaties een praktische aanvulling kunnen vormen op urine-analyses.

Speeksel bevat informatie over de iemands ‘drug-status’ — en daarmee over de mate van intoxicatie — op het moment van afname. Nadeel is dat de meeste stoffen ook weer snel uit speeksel zijn verdwenen. Gezien de vele onzekerheden die nog bestaan ten aanzien van de interpretatie van de gevonden waarden, verwacht de commissie niet dat speekselanalyse op drugs op korte termijn op grote schaal in de praktijk toepasbaar zal zijn.

Bloed is voor onderzoek op druggebruik minder geschikt dan urine omdat de concentratie van de aan te tonen stoffen in bloed over het algemeen lager is dan in urine. Voor onderzoek op alcoholgebruik daarentegen is bloed zeer geschikt; voor opsporing van overtredingen van de bepalingen betreffende het gebruik van alcoholhoudende drank wordt in de op het (weg-, water-, lucht-)verkeer betrekking hebbende wetten bloedonderzoek aanbevolen. Bij forensisch post mortem onderzoek kunnen bloedanalyses noodzakelijk zijn om vast te stellen of recent druggebruik heeft bijgedragen tot het overlijden. Ter vaststelling van het gebruik van bepaalde vormen van doping (bloeddoping met behulp van erythropoïetine) is bloedonderzoek tot op heden de enige mogelijkheid.

*Meconium*onderzoek kan relevante informatie opleveren over het druggebruik van de moeder tijdens de zwangerschap. Voor dit doel wordt ook van haaranalyses gebruik gemaakt.

Uitademingslucht wordt vooral geanalyseerd ter controle op alcoholgebruik. In de werksituatie wordt ademanalyse toegepast om blootstelling aan organische oplosmiddelen in kaart te brengen. Analyse van uitademingslucht kan ook worden gebruikt om misbruik van oplosmiddelen op te sporen.

De commissie acht het van belang de snelle ontwikkelingen op het gebied van onderzoek op druggebruik in andere lichaamsmaterialen dan urine — vooral haar, zweet en speeksel — op de voet te volgen.

Aanbevelingen

10.1 Algemeen

- 1 In alle situaties waarin onderzoek van lichaamsmateriaal op middelengebruik plaatsvindt, moet daarvoor een specifieke rechtvaardigingsgrond bestaan: ofwel een in vrijheid gegeven toestemming van de betrokkene ofwel, bij gebruik van dwang, een wettelijke basis. Hoewel in geval van drang een wettelijke basis niet steeds noodzakelijk is, is een zodanige basis — met name bij sterke drang — wel wenselijk.
 - 2 Drugsanalyses behoren in principe te worden verricht door geaccrediteerde laboratoria. De in dit advies beschreven bewakingsketen moet nauwkeurig worden gevolgd. De uitslagen moeten worden geïnterpreteerd door op dit gebied post-academisch geschoolde en ervaren laboratoriumspecialisten.
 - 3 Decentraal analyseren van drugs is alleen op verantwoorde wijze mogelijk indien dit geschiedt onder leiding van een laboratoriumspecialist met ervaring op dit gebied die is verbonden aan een gekwalificeerd laboratorium.
 - 4 Gezien de in de praktijk frequent voorkomende begripsverwarring, is het raadzaam te spreken van een *herhalingsonderzoek* wanneer een laboratorium met dezelfde analysemethode het onderzoek op hetzelfde monster overdoet, van
-

contra-expertise wanneer met dezelfde analysemethode het onderzoek op een identiek tweede monster wordt herhaald (bij voorkeur door een ander laboratorium) en van

bevestigingsonderzoek wanneer het oorspronkelijke monster met een andere gevalideerde methode door hetzelfde (of een gelieerd) laboratorium opnieuw wordt onderzocht.

- 5 In situaties waarin men op grond van de uitslag van een drugsanalyse sancties wil kunnen treffen, zou altijd eenzelfde procedure moeten worden gevolgd: wanneer de onderzochte een verantwoord geïnterpreteerde uitslag pertinent bestrijdt, moet hij in de gelegenheid zijn binnen 24 uur na ontvangst van die uitslag *contra-expertise* aan te vragen. Hij mag daarbij generlei belemmering ondervinden — ook niet van financiële aard.
- 6 Omdat voor *contra-expertise* een identiek tweede monster ter beschikking moet staan, is het raadzaam in die gevallen waarin men op grond van de uitslag van de analyse sancties wil kunnen treffen, het monster direct na de monsternamen over twee potjes te verdelen.
- 7 Hangende de uitslag van een *contra-expertise* of een bevestigingsonderzoek behoren sancties in principe te worden opgeschort.
- 8 Bij de beoordeling van de uitslagen van urine-onderzoek op cannabis dient rekening te worden gehouden met de soms zeer lange (enkele weken) detectietijd van deze stof.

10.2 Urine-onderzoek in de drugshulpverlening

- 9 Het is van belang dat elke instelling voor drugshulpverlening werkt volgens vastgelegde richtlijnen ten aanzien van het (doen) uitvoeren van urine-onderzoek. Nevenstaand schema kan daarbij behulpzaam zijn.

<i>In alle programma's</i>	<i>soort onderzoek:</i>
• bij intake (eenmalig)	• breedspectrum ^a
• bij her-intake (eenmalig)	• breedspectrum
• op indicatie (bijv. bij plotselinge agressie)	• breedspectrum
<i>Bij methadon-onderhoudsbehandelingen bovendien</i>	
• iedere drie maanden, steekproefsgewijs	• breedspectrum
• bij meegeef-arrangementen bij goed gestabiliseerde patiënten (bij voorbeeld in de huisartspraktijk) ten minste eens per half jaar	• breedspectrum
<i>Bij op abstinentie gerichte behandelingen bovendien</i>	
• met een zekere regelmaat	• breedspectrum
• steekproefsgewijs	• smalspectrum ^b
Daarnaast	
• in hoogdrempelige methadonprogramma's: bijv. 1 x per week op wisselende dagen	• smalspectrum
• in klinieken: bijv. na terugkomst van een weekend of na andere activiteiten buiten de kliniek	• smalspectrum
• bij afsluiting van de behandeling	• smalspectrum

^a 'Breedspectrum'-onderzoek: onderzoek op alle gangbare verslavende stoffen.

^b 'Smalspectrum'-onderzoek: gericht onderzoek op een beperkt aantal stoffen; meestal methadon en de voor de desbetreffende patiënt meest aantrekkelijke stof(fen).

- 10 Bij elke aanvraag voor een urine-analyse behoort te worden vermeld
- op welke stof(fen) de analyse moet worden uitgevoerd
 - met welke fysiologische (zoals zwangerschap) en pathologische (zoals hepatitis) parameters rekening moet worden gehouden
 - of aan de patiënt in kwestie geneesmiddelen zijn voorgeschreven — en zo ja, welke en in welke dosering
 - of een bevestigingsonderzoek wordt gewenst.
- 11 Uitslagen van urine-analyses vallen onder het medisch beroepsgeheim; de informatie behoort te worden opgenomen in het medisch dossier van de patiënt en te worden bewaard conform de eisen van de WGBO.

10.3 Urine-onderzoek in penitentiaire inrichtingen

- 12 Ook bij het uitvoeren van urine-analyses ten behoeve van penitentiaire inrichtingen behoort de in dit advies beschreven bewakingsketen nauwgezet te worden gevolgd.

- 13 Het is van belang dat in het kader van de medische behandeling van verslaafde getinteneerden urine-onderzoek wordt uitgevoerd volgens de in dit advies geformuleerde richtlijnen voor de drugshulpverlening buiten het justitiële circuit.

10.4 Laboratorium-aspecten van onderzoek op druggebruik

- 14 Het is wenselijk op een aantal onderdelen betreffende de uitvoering van drugsanalyses (de voor de verschillende doelen aan te houden afkapwaarden, bewaarcondities van de monsters) landelijk en zo mogelijk ook in internationaal (EU-) verband bindende afspraken te maken.
- 15 Verdere ontwikkeling van een specifiek op drugslaboratoria gericht kwaliteitsbewakingsprogramma is gewenst.
- 16 Voor laboratoria die zich met drugsonderzoek bezighouden dient een regeling voor certificering van analysemethoden te worden uitgewerkt.
- 17 Het verdient aanbeveling een specifiek op XTC-achtige stoffen gerichte screeningsmethode te ontwikkelen en de daarbij behorende afkapwaarden vast te stellen.
- 18 Voor forensisch post mortem bloedonderzoek behoort uitsluitend bloed te worden gebruikt dat is afgenomen uit de perifere vaten.

10.5 Overige aanbevelingen

- 19 Vanwege de weerstanden tegen urine-onderzoek, de fraudegevoeligheid van de methode en de beperkte periode waarover informatie kan worden verkregen, is het van belang de snelle ontwikkelingen op het gebied van het gebruik van andere biologische matrices (haar, zweet, speeksel) op de voet te volgen.
- 20 Doe-het-zelf-tests (sneltests) op druggebruik behoren uitsluitend te worden ingezet als aanvulling op de analyses zoals deze door de gespecialiseerde drugslaboratoria worden uitgevoerd.
- 21 Nader onderzoek dient te worden verricht naar de invloed van het gelijktijdig gebruik van alcohol, drugs en geneesmiddelen op de geschiktheid aan het verkeer deel te nemen.

- 22 In het professioneel statuut van klinisch-chemici en ziekenhuisapothekers met aandachtsgebied toxicologie dienen richtlijnen te worden opgenomen voor activiteiten die plaatsvinden in verband met forensisch onderzoek.
- 23 Intensiever gebruik zou kunnen worden gemaakt van de veelheid aan gegevens over druggebruik waarover de gespecialiseerde laboratoria beschikken. Mits geanonimiseerd vormt dit materiaal vormt een bron voor epidemiologisch onderzoek ten behoeve van bijvoorbeeld beleidsondersteuning waar tot op heden weinig uit is geput.

Rijswijk, 18 maart 1998,
voor de commissie

MA Goppel,
secretaris

Prof. dr W van den Brink,
voorzitter

Woordenlijst

Accreditatie

(van laboratoria): bewijs dat het laboratorium voldoet aan de basiseisen die zijn vastgelegd in Good Laboratory Practice (GLP), EN 45001 (General criteria for the operation of testing laboratories), ISO 9001 (Quality systems. Assurance model for design, development, production, installation and servicing capability) en/of CCKL-test.

Afkapwaarde

(cut-off value): arbitrair gekozen drempelwaarde (in Europees verband ook wel aangeduid met 'threshold' of 'decision level') waarboven de uitslag van een screeningsonderzoek als 'positief' wordt aangeduid. De afkapwaarde die voor een bepaalde categorie patiënten in een bepaalde situatie wordt aangehouden, wordt over het algemeen vastgesteld in overleg tussen de aanvrager en de laboratoriumspecialist, uitgaande van het doel en de functie van de analyse en rekening houdend met factoren zoals selectiviteit en gevoeligheid van de te gebruiken methode. Afkapwaarden hebben wel klinische maar nauwelijks farmacologische betekenis.

Aliquot

in dit advies: uit een monster afgezonderde portie die voor analyse wordt gebruikt.

Benzoylecgonine

metaboliet van cocaïne

Bewakingsketen

(chain of custody) nauwkeurige beschrijving van het traject van monsternamen tot en met rapportage van de uitslag, ofwel van de schakels van de keten van handelingen die bij het correct uitvoeren van een analyse achtereenvolgens moeten worden doorlopen; te volgen ter bevordering van de kwaliteit van handelen en te gebruiken als toetsing van de procedure aan kwaliteitscriteria.

BC

Beroepscommissie van de Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing.

Bevestigingsonderzoek

herhaling van een screeningsonderzoek met een andere gevalideerde methode, over het algemeen door hetzelfde laboratorium. Men gebruikt het monster dat het uitgangsmateriaal leverde voor de oorspronkelijke analyse. Meestal wordt gaschromatografie-massaspectrometrie (GC/MS) toegepast, maar ook hoge druk vloeistofchromatografie (High Performance Liquid Chromatography, HPLC) en andere chromatografische technieken vinden toepassing.

BG

Beginselenwet Gevangeniswezen.

Breedspectrum-analyse

(breedspectrum-onderzoek) In dit advies: onderzoek op alle gangbare verslavende stoffen.

CAD

Consultatiebureau voor Alcohol en Drugs (tegenwoordig meestal aangeduid als 'instelling voor ambulante verslavingszorg').

Cannabinoïden

psycho-actieve stoffen voorkomend in *Cannabis sativa* (hennep).

Cannabis

over het algemeen Cannabis sativa of hennep; de vrouwelijke plant wordt gebruikt als (soft) drug. Zie marihuana en hasjiesj. Naast Cannabis sativa bestaan de minder vezelige Cannabis indica en de zeldzame, voornamelijk in Rusland voorkomende Cannabis ruderalis.

CCKL

Coördinatie Commissie ter bevordering van de Kwaliteitsbeheersing van het Laboratoriumonderzoek op het gebied van de gezondheidszorg.

Certificering

het verstrekken van een bewijs (certificaat) waaruit blijkt dat een laboratorium de analyse op een bepaalde stof voldoende beheerst. Dergelijke certificaten worden verstrekt indien het laboratorium voor de desbetreffende analyse in een kwaliteitscontroleprogramma een voldoende aantal punten weet te behalen.

Chain of custody

zie: bewakingsketen.

Chromatografie

chemisch-analytische methode om een mengsel van in oplossing gebrachte vaste stoffen, vloeistoffen of gassen op kleine schaal in zijn componenten te scheiden. Dit geschiedt op basis van het principe dat de componenten zich op verschillende wijze verdelen over twee niet-mengbare fasen, waarvan de ene stilstaat (stationaire fase) en de andere zich continu over de eerste voortbeweegt (mobiele fase). Met behulp van chromatografie kan men zowel kwalitatieve als kwantitatieve analyses uitvoeren.

Contra-expertise

herhalingsonderzoek dat volgens dezelfde methode als gebruikt bij het aanvankelijke onderzoek op een identiek tweede monster (verkregen door direct na de monsternamen het monster over twee potjes te verdelen) wordt uitgevoerd, bij voorkeur door een ander laboratorium.

Cut-off

zie afkapwaarde.

DLDD

Dutch Laboratory for Drugs and Doping. Benaming van de ziekenhuisapotheek Midden Brabant, behorende bij het Mariaziekenhuis te Tilburg.

Drugs

in dit advies: psychotrope stoffen die niet — of over het algemeen niet — als geneesmiddel worden beschouwd of die niet met een geneeskundig doel worden toegepast. Alcohol, cafeïne en nicotine worden in dit advies niet als 'drug' betiteld, hoewel deze stoffen daarmee wat betreft hun psychotrope en potentieel verslavende werking wel verwant zijn.

DVA

drugvrije afdeling; afdeling van een penitentiaire inrichting waarin drugverslaafden die gemotiveerd zijn af te kicken op vrijwillige basis worden opgenomen. Participatie in gestructureerde hulpverlening is verplicht, evenals urinecontroles. Thans vervangen door VBA* (verslavingsbegeleidingsafdeling).

DVA-II

DVA in het Huis van Bewaring Demersluis te Amsterdam waar sedert 1994, in het kader van een experiment met behandeling op de grens van dwang en drang, verslaafden die voor voorlopige hechtenis in aanmerking komen direct — dus niet vrijwillig — door het Openbaar Ministerie worden geplaatst.

EMIT

Enzyme-Multiplied Immuno-assay Technique; homogene (d.w.z. scheiding van het antigeen-antilichaam-complex is niet nodig) immuno-assay*-methode waarbij het label een enzym is. De methode wordt zowel grootschalig (in laboratoria) als kleinschalig (als doe-het-zelf test) toegepast.

Farmacokinetiek

het verloop in de tijd van de concentratie van een geneesmiddel (en eventueel de metabolieten daarvan) in de verschillende delen van een organisme. Ook wel omschreven als het tijdsverloop van de processen (absorptie, distributie, metabolisme, excretie) die een middel in het lichaam ondergaat.

Farmacodynamiek

biochemische en fysiologische werking van (genees)middelen op een organisme. Ofwel: de relatie tussen de concentratie en het effect van een middel.

FPIA

Fluorescentie Polarisatie Immuno-Assay; immuno-assay*-methode waarbij gebruik wordt gemaakt van fluorescerende labels.

GC

gaschromatografie; chromatografie*-methode waarbij een inert gas als mobiele fase wordt gebruikt om een in dampvorm gebracht monster door een kolom te transporteren waarin zich een vloeibare stationaire fase bevindt.

GC/MS

Gaschromatografie/massaspectrometrie; analysemethode waarbij het efficiënte scheidend vermogen van gaschromatografie wordt gecombineerd met de zeer sensitieve en specifieke massaspectrometrie*. Deze methode geeft tot op heden de meest specifieke resultaten en wordt daarom bij voorkeur gebruikt voor bevestigingsonderzoek. Ook nauwkeurige kwantitatieve bepalingen kunnen met GC/MS worden uitgevoerd. Interpretatie van de resultaten is evenwel gecompliceerd en vereist een bijzondere deskundigheid.

GC/MS/MS

Gaschromatografie gecombineerd met tandem-massaspectrometrie*, d.w.z. twee aan elkaar gekoppelde massaspectrometers. Wordt gebruikt om stoffen op te sporen die in het lichaam zóver worden afgebroken dat zij slechts in zeer lage concentratie in bloed en urine terechtkomen, of wanneer chromatografische scheiding onvoldoende effectief is.

Gedeutereerd

gelabeld met deuterium, een (niet radio-actief) isotoop van waterstof ('zware waterstof').

GM

Gevangenismaatregel.

GrW

Grondwet.

Hasjiesj

hars afkomstig uit de toppen van bloeiende vrouwelijke hennepplanten (*Cannabis sativa*).

HPLC

High Performance Liquid Chromatography, hoge druk-vloeistofchromatografie. Chromatografie*-methode waarbij van twee vloeistoffen gebruik wordt gemaakt; de mobiele fase wordt onder hoge druk door een metalen kolom geperst waarin de stabiele vorm is aangebracht.

Immuno-assay

methode om de concentratie van een stof te bepalen met behulp van antilichamen die zich selectief aan die stof binden.

Er bestaan verschillende vormen van immuno-assays; afhankelijk van de toegepaste labeling onderscheidt men EIA (Enzyme Immuno-Assay, zoals EMIT®* (Enzyme-Multiplied Immuno-assay Technique), FPIA* (Fluorescence Polarization Immuno-Assay) en RIA* (Radio Immuno-Assay).

Intake

entree in de behandeling van een nieuwe, voorheen bij de hulpverleningsinstantie onbekende patiënt.

Keratine

verzamelnaam voor de zwavelrijke eiwitten waaruit het grootste deel van haar is opgebouwd.

KKGT

Stichting Kwaliteitsbewaking Klinische Geneesmiddelanalyse en Toxicologie.

6- MAM

6-mono-acetyl-morfine, metaboliet van heroïne.

Marihuana

gedroogde en verpulverde bladeren en bloesem van hennep (*Cannabis sativa*).

Massaspectrometrie

analysemethode waarbij met behulp van een massaspectrometer (een apparaat dat een ionenbundel produceert van een te onderzoeken stof, de ionen scheidt naar massa/lading-ratio en de intensiteiten van elke gescheiden ionenbundel registreert) verbindingen kan analyseren.

Matrix

in dit advies: biologisch materiaal waarin zich de aan te tonen stof(fen) kunnen bevinden.

Metronidazol

antimicrobieel middel.

NCAB

Nationale Commissie AIDS Bestrijding (opgeheven in oktober 1995).

NeVIV

Nederlandse Vereniging van Instellingen in de Verslavingszorg; sedert 1 juli 1997 opgegaan in GGZ-Nederland.

NIDA

National Institute on Drug Abuse; instelling ressorterend onder het US Department of Health and Human Services met als taak de inzet van de wetenschap bij de aanpak van de problemen met betrekking tot druggebruik en verslaving. NIDA doet en ondersteunt onderzoek op een groot aantal vakgebieden en bevordert een snelle en effectieve verspreiding en toepassing van de resultaten daarvan teneinde een verbetering in de preventie, behandeling en aanpak van deze problemen te bewerkstelligen.

NVAB

Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde.

Opiaten

oorspronkelijk: geneesmiddelen afgeleid van opium. In het huidige spraakgebruik worden onder 'opiaten' veelal zowel opiaten als opioïden* begrepen.

Opioiden

stoffen die soortgelijke farmacologische eigenschappen bezitten als morfine maar daar in chemisch opzicht van verschillen. Het begrip wordt ook wel gebruikt als verzamelnaam voor opiaten en opioïden tezamen.

PI

penitentiare inrichting.

Proficiency-testing

extern kwaliteitsonderzoek.

Psychotrope stoffen

middelen die invloed uitoefenen op de psyche (geest

RIA

radio-immuno-assay; immuno-assay* waarbij een radio-actief gemerkt label wordt gebruikt. De hoeveelheid gemeten radio-activiteit is een maat voor de hoeveelheid van de op te sporen stof die in een monster aanwezig is. Met behulp van deze methode kunnen zeer lage concentraties van een stof worden opgespoord.

SAMHSA

Substance Abuse and Mental Health Services Administration; onder het US Department of Health and Human Services vallende instelling die tot taak heeft de kwaliteit en de beschikbaarheid van de dienstverlening op het gebied van preventie, behandeling en maatschappelijk herstel te verbeteren teneinde de ziekte, sterfte, invaliditeit en maatschappelijke kosten te verminderen die voortvloeien uit misbruik van middelen en geestesziekten.

Selectiviteit

van een methode: het vermogen met gedefinieerde waarschijnlijkheid en juistheid de te bepalen component te onderscheiden van ontledingsproducten, onzuiverheden, verwante verbindingen of matrix*componenten.

Sensitiviteit

van een methode: in de *toxicologie*: de laagste concentratie van een stof die met zekerheid door die methode kan worden bepaald/ vastgesteld. In de *epidemiologie*: percentage personen met een bepaalde ziekte dat door de methode/test 'terecht' (d.w.z. ten opzichte van de 'gouden standaard') als ziek wordt geclassificeerd.

Smalspectrum-onderzoek

in dit advies: gericht onderzoek op een beperkt aantal stoffen; meestal op methadon en de voor de desbetreffende patiënt meest aantrekkelijke stof(fen).

Sneltest

doe-het-zelf-test, portable immuno-assay* kit; eenvoudig, ook door leken, toe te passen methode om de aanwezigheid van bepaalde stoffen (i.c. drugs) in lichaamsmateriaal (veelal urine) aan te tonen. De problemen bij de interpretatie van de resultaten zijn echter dezelfde als bij andere vormen van immuno-assay's.

SOV

Strafrechtelijke Opvang Verslaafden. Wetsvoorstel dat gedwongen plaatsing van frequent recidiverende verslaafden door de rechter mogelijk moet maken. De SOV zal een langdurige vrijheidsbeneming omvatten, gekoppeld aan strikte resocialisatie onder drang.

Specificiteit

van een methode: in de *toxicologie*: de mate van nauwkeurigheid waarmee die methode uitsluitend reageert op de te bepalen component (het vermogen van de testmethode een enkele chemische component in een mengsel van chemicaliën en biologische materialen te identificeren). In de *epidemiologie*: percentage personen zonder een ziekte die men met behulp van een test wil opsporen dat terecht (d.w.z. ten opzichte van de 'gouden standaard') als niet ziek wordt geclassificeerd.

Tbs

terbeschikkingstelling; maatregel die door de rechter kan worden toegepast op een minderjarige of een niet- of verminderd toerekeningsvatbare die een misdrijf of overtredingen heeft gepleegd; de maatregel houdt in dat de persoon in kwestie verder onder toezicht van de staat wordt opgevoed.

THC

Tetra-Hydro-Cannabinol. Δ^9 -THC is het belangrijkste psycho-actieve bestanddeel van cannabis.

TIAFT

The International Association of Forensic Toxicologists.

VBA

VerslavingsBegeleidingsAfdeling; aangepaste vorm van DVA* die het beter mogelijk moet maken verslaafde gedetineerden gedurende de tijd die zij doorbrengen in een PI te begeleiden en voor te bereiden op een drugvrij verblijf buiten detentie.

Verdelingsvolume

verhouding tussen de hoeveelheid van een middel die in het lichaam aanwezig is en de totale plasmaconcentratie op dat ogenblik.

WGBO

Wet op de Geneeskundige BehandelingsOvereenkomst.

WPR

Wet Persoonsregistraties.

WvSr

Wetboek van Strafrecht.

WWW

Wegenverkeerswet.

Litteratuur

-
- Aal97 Aalderen H van. Een beleid van toeval en willekeur. Urinecontrol in de bajes. *Mainline* 1997; 3: 10-11.
- Abu93 Abusada GM, Abukhalaf IK, Alford DD, e.a. Solid-phase extraction and GC/MS quantitation of cocaine, ecgonine methyl ester, benzoylecgonine, and cocaethylene from meconium, whole blood, and plasma. *J Anal Toxicol* 1993; 17(6): 353-8.
- Ade93 Aderjan RE, Schmitt G, Wu M, e.a. Determination of cocaine and benzoylecgonine by derivatization with iodomethane-D₃ or PFPA/HFIP in human blood and urine using GC/MS (EI or PCI mode). *J Anal Toxicol* 1993; 17: 51-5.
- Ade94 Aderjan RE, Besserer K, Sachs H, e.a. Ethyl glucuronide — a non-volatile ethanol metabolite in human hair. Proceedings of the 1994 joint TIAFT/SOFT international meeting. Bridging the world of forensic toxicology. Tampa, Florida, October 31 — November, 4, 1994.
- Ade95 Aderjan R, Hofmann S, Schmitt G, e.a. Morphine and morphine glucuronides in serum of heroin consumers and in heroin-related deaths determined by HPLC with native fluorescence detection. *J Appl Toxicol* 1995; 19: 163-8.
- Alb95 Alberty IP, Gossop M, Strang MB. Illicit drugs and driving: a review of epidemiological, behavioural and psychological correlates. *Concept* 1995; wordt gepubliceerd.
- Alm94 Almond B. Hair analysis for drugs: defining the ethical questions. *Addiction* 1994; 89: 296-7.
- Alv96 Alvarez FJ, Del Rio MC. Alcohol and driving. *Lancet* 1996; 347: 985-6.
- Ana78 Anavekar SN, Saunders RH, Wardell WM, e.a. Parotid and whole saliva in the prediction of serum total and free phenytoin concentrations. *Clin Pharmacol Ther* 1978; 24(6): 629-37.
- Ang81 Anglin MD, McGlothlin WH, Speckart GS. The effect of parole on methadone patient behavior. *Am J Drug Alcohol Abuse* 1981; 8(2): 153-70.
-

- Ang94 Angel M, Kassirer JP. Alcohol and other drugs — toward a more rational and consistent policy. *N Engl J Med* 1994; 331(8): 537-39.
- Arm92 Armbruster DA, Krolak JM. Screening for drugs of abuse with the Roche ONTRAK assays. *J Anal Toxicol* 1992; 16: 172-5.
- Arm93 Armbruster DA, Schwarzhoff RH, Hubster EC, e.a. Enzyme immunoassay, kinetic microparticle immunoassay, radioimmunoassay, and fluorescence polarization immunoassay compared for drugs-of-abuse screening. *Clin Chem* 1993; 39(10): 2137-46.
- Arm94 Armbruster DA, Tillman MD, Hubbs LM. Limit of Detection (LOD)/Limit of Quantitation (LOQ): Comparison of the empirical and the statistical methods exemplified with GC-MS assays of abused drugs. *Clin Chem* 1994; 40 (7): 1233-8.
- Ass92 Asselin WM, Leslie JM. Modification of Emit assay reagents for improved method for improved sensitivity and cost effectiveness in the analysis of hemolyzed whole blood. *J Anal Toxicol* 1992; 16(6): 381-8.
- Bai89 Bailey D. Drug screening in an unconventional matrix: Hair analysis. *J Am Med Ass* 1989; 262(23): 331.
- Bak93 Bakker JA, Nabitz UW. Privacyreglement Jellinek. Amsterdam: Jellinek Kliniek, 1993.
- Bal81 Bale RN, Stone WW van, Engelsing TMJ, e.a. The validity of self-reported heroin use. *Int J Addictions* 1981; 16(8): 1387-98.
- Bal90 Balabanova S, Schneider E, Bühler G, e.a. Das Vorhandensein von Methadon im apokrinen Schweiß beim Menschen. *Z Rechtsmed* 1990; 103: 323-7.
- Bau89 Baumgartner WA, Hill VA, Bland WH. Hair analysis for drugs of abuse. *J Forensic Sci* 1989; 34: 1433-53.
- Bau96 Baumgartner WE, Hill VA. Hair analysis for organic analytes: methodology, reliability issues, and field studies. In: Kintz P, red. *Drug testing in hair*. Plaats uitgave en uitgever onbekend, 1996.
- Ben80 Ben Yehuda N. Are addicts' self-reports to be trusted? *Int J Addictions* 1980; 15(8): 1265-70.
- Ben96 Benet LZ, Mitchell JR, Sheiner LB. Pharmacokinetics: the dynamics of drug absorption, distribution, and elimination. In: Gilman AG, Rall TW, Nies AS, e.a., red. *Goodman & Gilman's, The pharmacological basis of therapeutics*. 1996; 1: 3-32.
- Bic92 Bickel WK, Amass L. The relationship of mean daily blood alcohol levels to admission MAST, clinic absenteeism and depression in alcoholic methadone patients. *Drug Alcohol Depend* 1992; 32: 113-18.
- Bla98 Bland JM, Taylor J. Deaths from accidental drug poisoning in teenagers. *Br Med J* 1998; 316: 146.
- BMA97 British Medical Association. *The misuse of drugs*. Amsterdam: Harwood academic publishers, 1997.
- Boe96 Boerboom S. *Persoonlijke mededeling*, 1996.
- Bog93 Bogusz M, Huestis MA, Cone EJ. Concerning blood cannabinoids and the effect of residual THCCOOH on calculated exposure time. *J Anal Toxicol* 1993; 17: 313-16.
- Bog97 Bogusz MJ. Postmortem distribution pattern of morphine and morphine glucuronides in heroin overdose. *Int J Legal Med* 1997; 110: 114-16.
- Bor94 Borggaard B, Joergensen I. Urinary screening for benzodiazepines with radioreceptor assay: comparison with EMIT[®] d.a.u. benzodiazepine assay and high-performance liquid chromatography. *J Anal Toxicol* 1994; 18: 243-6.
-

- Bou94 Bourque AJ, Krull LS. Automated HPLC analyses of drugs of abuse via direct injection of biological fluids followed by simultaneous solid-phase extraction and derivatization with fluorescence detection. *Biomed Chromatogr* 1994; 8: 53-62.
- Bou97 Bourquin D, Lehmann T, Hämmig R, e.a. High-performance liquid chromatographic monitoring of intravenously administered diacetylmorphine and morphine and their metabolites in human plasma. *J Chromatogr B* 1997; 233-8.
- Bra95 Braithwaite RA, Jarvie DR, Minty PSB, e.a. Screening for drugs of abuse. I. Opiates, amphetamines and cocaine. *Ann Clin Biochem* 1995; 32: 123-53.
- Bri97 Brink W van den. *Persoonlijke mededeling*, 1997.
- Bro92 Brown J, Kranzler HR, Del Roca FK. Self-reports by alcohol and drug abuse in patients: factors affecting reliability and validity. *Br J Addict* 1992; 87: 1013-24.
- Bro94 Brookoff D, Cook CS, Williams C, e.a. Testing reckless drivers for cocaine and marijuana. *New Engl J med* 1994; 331(8): 518-22.
- Büh94 Bühringer G, Gastpar M, Heinz W, e.a. Standards für die Methadon-Substitution im Rahmen der Behandlung von Drogenabhängigen. 1994.
- Büh94a Bühring U. Rechtsprobleme der Urinkontrolle auf Drogenmissbrauch. *ZfStrVo* 1994; 5: 271-5.
- Bur93 Burns M. Cocaine effects on performance. In: Utzelmann HD, Berghaus G, Kroj G, red. *Alcohol, drugs and traffic safety. Proceedings of the 12th International conference on alcohol, drugs and traffic safety, Cologne, 28 September — 2 October 1992.*
- Bur95 Burns M, Baselt RC. Monitoring drug use with a sweat patch: an experiment with cocaine. *J Anal Toxicol* 1995; 19: 41-8.
- Cal91 Calsyn DA, Saxon AJ, Barndt DC. Urine screening practices in methadone maintenance clinics: a survey of how the results are used. *J Nerv Ment Dis* 1991; 179 (4): 222-7.
- Cal94 Calsyn DA, Wells EA, Saxon AJ, e.a. Contingency management of urinalysis results and intensity of counseling services have an interactive impact on methadone maintenance treatment outcome. *J Addict Dis* 1994; 13(3): 47-63.
- Car84 Caruana DS, Weinbach B, Goerg D, e.a. Cocaine-packet ingestion. Diagnosis, management, and natural history. *Ann Intern Med* 1984; 100: 73-4.
- CBO86 Centraal Begeleidingsorgaan voor de Intercollegiale Toetsing. Consensus Bijeenkomst Medisch Beleid bij aan opiaten verslaafde gedetineerden, georganiseerd door de Vereniging van Gestichtsartsen. Den Haag, 11.12.1986. Utrecht: CBO, 1986.
- CCNE94 Comité Consultatif National pour les sciences de la vie et de la santé (CCNE). Rapport sur les toxicomanies. CCNE, 1994.
- Cha76 Chang K. Interactions between drugs and saliva-stimulating parafilm and their implications in measurements of saliva drug levels. *Res Commun Chem Pathol Pharmacol* 1976; 13: 357-60.
- Chr92 Christopher TA, Zeccardi JA. Evaluation of the Q.E.D.™ saliva alcohol test: a new, rapid, accurate device for measuring ethanol in saliva. *Ann Emerg Med* 1992; 21(9): 1135-7.
- Chr94 Christophersen AS, Mørland J. Drug analysis for control purposes in forensic toxicology, workplace testing, sports medicine and related areas. *Pharmacol Toxicol* 1994; 74: 202-10.
-

- Cir96 Cirimele V. Cannabis and amphetamine determination in human hair. In: Kintz P, red. Drug testing in hair. CRS Press Inc, 1996.
- Cir96a Cirimele V, Sachs H, Kintz P, e.a. Testing human hair for cannabis. III. rapid screening procedure for the simultaneous identification of delta 9-tetrahydrocannabinol, cannabinol, and cannabidiol. *J Anal Toxicol* 1996; 20(1): 13-16.
- CMA87 CMA. U.S. v. Ford 23 MJ 331. Laboratory drug tests have admissibility problems. 1987: <http://www.assurance.com/text/amiadmissabilityt.html>.
- Col92 Collins C, Muto J, Spiehler V. Whole blood deproteinization for drug screening using automatic pipettors. *J Anal Toxicol* 1992; 16: 340-2.
- Con88 Cone EJ. Validity testing of commercial urine cocaine metabolite assays: II. Sensitivity, specificity, accuracy, and confirmation by gas chromatography/mass spectrometry. *J Forensic Sci* 1988; 32-45.
- Con90 Cone EJ. Testing human hair for drugs of abuse. I. Individual dose and time profiles of morphine and codeine in plasma, saliva, urine, and beard compared to drug-induced effects on pupils and behaviour. *J Anal Toxicol* 1990; 14: 1-7.
- Con91 Cone EJ, Welch P, Mitchell JM, e.a. Forensic drug testing for opiates: I. Detection of 6-acetylmorphine in urine as an indicator of recent heroin exposure; drug and assay considerations and detection times. *J Anal Toxicol* 1991; 15: 1-7.
- Con93 Cone EJ. Saliva testing for drugs of abuse. *Ann NY Acad Sci* 1993; 00694: 91-127.
- Con93a Cone EJ, Darwin WD, Wang WL. The occurrence of cocaine, heroin and metabolites in hair of drug abusers. *Forensic Sci Int* 1993; 63: 55-68.
- Con93b Cone EJ, Dickerson S, Paul BD, e.a. Forensic drug testing for opiates. V. Urine testing for heroin, morphine, and codeine with commercial opiate immunoassays. *J Anal Toxicol* 1993; 17: 156-64.
- Con93c Cone EJ, Huestis MA. Relating blood concentrations of tetrahydrocannabinol and metabolites to pharmacologic effects and time of marijuana usage. *Ther Drug Monit* 1993; 15(6): 527-32.
- Con94 Cone E. Drug testing in hair. Paper presented at the SOFT Conference on Drug Testing in Hair, Tampa, Florida, October 29-30, 1994.
- Con94a Cone E. Potential for ethnic bias in hair testing. Paper presented at the SOFT Conference on Drug Testing in Hair, Tampa, Florida, October 29-30, 1994.
- Con94b Cone EJ, Hillsgrove M, Darwin WD. Simultaneous measurement of cocaine, cocaethylene, their metabolites, and "crack" pyrolysis products by gas chromatography-mass spectrometry. *Clin Chem* 1994; 40(7): 1299-1305.
- Con94c Cone EJ, Hillsgrove MJ, Jenkins AJ, e.a. Sweat testing for heroin, cocaine, and metabolites. *J Anal Toxicol* 1994; 18: 298-305.
- Con95 Cone EJ, Welch MJ. Introduction and overview: National Institute on Drug Abuse special publication on hair analysis for drugs of abuse. In: *Hair testing for drugs of abuse: international research on standards and technology*, Cone EJ, Welch MJ, Grigson Babecki MB, ed. Rockville: NIDA, 1995: 1-6; (Publication nr. 95-3727).
- Con96 Cone EJ, Joseph RE. The potential for bias in hair testing for drugs of abuse. In: Kintz P, red. Drug testing in hair. 1996.
-

- Con97 Concar D. Deadly combination. Should pharmaceutical companies warn patients about the dangers of mixing prescribed medicines with illicit drugs? *New Sci* 1997; 12 juli: 20-21.
- Con97a Cone EJ. New developments in biological measures of drug prevalence. In: Harrison L, Hughes A, red. The validity of self-reported drug use: improving the accuracy of survey estimates. Rockville: NIDA, 1997: 108-29.
- Coo91 Coombs RH, West LJ. Drug testing: issues and options. New York: Oxford University Press, 1991.
- CRS91 Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing. Beroepscommissie sectie gevangeniswezen. Uitspraak A 230/91. Den Haag, 1991.
- CRS91a Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing. Beroepscommissie sectie gevangeniswezen. Uitspraak A 390/91. Den Haag, 1992.
- CRS92 Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing. Beroepscommissie sectie gevangeniswezen. Uitspraak A 313/92. Den Haag, 1992.
- CRS92a Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing. Beroepscommissie sectie gevangeniswezen. Uitspraak A 337/92. Den Haag, 1992.
- CRS93 Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing. Beroepscommissie sectie gevangeniswezen. Uitspraak A 115/93. Den Haag, 1993.
- CRS93a Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing. Beroepscommissie sectie gevangeniswezen. Uitspraak A 347/93. Den Haag, 1993.
- CRS95 Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing. Beroepscommissie sectie gevangeniswezen. Uitspraak A 95/301. Den Haag, 1995.
- CRS95a Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing. Beroepscommissie sectie gevangeniswezen. Uitspraak A 95/310. Den Haag, 1995.
- CRS95b Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing. Beroepscommissie sectie gevangeniswezen. Uitspraak A 95/320. Den Haag, 1995.
- CRS95c Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing. Beroepscommissie sectie gevangeniswezen. Uitspraak A 95/541. Den Haag, 1995.
- CRS95d Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing. Beroepscommissie sectie gevangeniswezen. Uitspraak A 95/577. Den Haag, 1995.
- CRS95e Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing. Beroepscommissie sectie gevangeniswezen. Uitspraak A 95/578. Den Haag, 1995.
- CRS96 Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing. Brief aan het Gerechtelijk Laboratorium van het Ministerie van Justitie, nr AC 48/96. Den Haag, 1996.
- CRS96a Centrale Raad voor Strafrechtstoepassing. Verslag van bevindingen van het bezoek aan het Gerechtelijk Laboratorium. Den Haag, 1996.
- Dan78 Danhof M, Breimer DD. Therapeutic drug monitoring in saliva. *Clin Pharmacokinet* 1978; 3: 39-57.
- Dar92 Darke S, Hall W, Ross M, e.a. Benzodiazepine use and HIV risk-taking behaviour among injecting drug users. *Drug Alcohol Depend* 1992; 31: 31-36.
- Dar93 Darke S, Swift W, Hall W, e.a. Drug use, HIV risk-taking and psychosocial correlates of benzodiazepine use among methadone maintenance clients. *Drug Alcohol Depend* 1993; 34: 67-70.
-

- Dar94 Darke S, Ross J, Cohen J. The use of benzodiazepines among regular amphetamine users. *Addiction* 1994; 89: 1683-90.
- Daw97 Dawson D, Reid K. Fatigue, alcohol and performance impairment. *Nature* 1997; 388: 235.
- Deb93 Debrabandere L, van Boven M, Daenens P. Development of a radioimmunoassay for the determination of buprenorphine in biological samples. *Analyst* 1993; 118: 137-43.
- DeL 94 DeLancey MM, Hannan DR. International guide to workplace substance-abuse prevention. A 16-country analysis of employer and employee rights and responsibilities regarding drug testing, treatment, and policy development, and overview of trends in drug and alcohol use. Washington: Institute for a drug-free workplace, 1994.
- Dem97 Dement WC. The perils of drowsy driving. *N Engl J Med* 1997; 337(11): 783-4.
- DHHS94 Department of Health and Human Services. SAMHSA. Mandatory guidelines for federal workplace drug testing programs. *Federal Register* 1994; 59(110): 29908-931.
- Dil96 Dillner L, Josefson D, Karcher H, e.a. Alcohol — pushing the limits. *Br Med J* 1996; 312: 7-9.
- DJI96 Wegwijzer DJI. Ministerie van Justitie. Directie Delinquentenzorg en Jeugdinstellingen. Den Haag 1996.
- DJI97 Dienst Justitiële Inrichting, Bureau Justitiële Gezondheidszorg. Brief aan de inrichtingsartsen van de Penitentiare Inrichtingen in Nederland. 16.07.1997, PA 204-97. Ministerie van Justitie, Den Haag, 1997.
- DiG94 DiGregorio GJ, Ferko AP, Barbieri EJ, e.a. Determination of cocaine usage in pregnant women by a urinary EMIT drug screen and GC-MS analyses. *J Anal Toxicol* 1994; 18: 247-50.
- Dijk97 Dijkhuis IC. Drugs op de werkplek. *Pharm-Weekbl* 1997, jaargang 132; 13: 384-90.
- Dijk97a Dijkhuis IC, Torre R de la, Segura J, e.a. Recommendations for the reliable detection of illicit drugs in urine in the European Union, with special attention to the workplace (december 1996). *Pharm-Weekbl* 1997, jaargang 132; 13: 390-95.
- Din95 van Dinter GJ. Zorg ingesloten. De organisatie van de medische zorg in de penitentiare inrichtingen van het Gevangeniswezen. De Haag: Ministerie van Justitie, Dienst Justitiële Inrichtingen. Den Haag 1995.
- Dio93 Diosi DT, Harvey C. Analysis of whole blood for drugs of abuse using EMIT d.a.u. reagents and a monarch 1000 chemistry analyzer. *J Anal Toxicol* 1993; 17: 133-7.
- Dro92 Drobitch RK, Svensson CK. Therapeutic drug monitoring in saliva. An update. *Clin Pharmacokinet* 1992; 23: 365-79.
- DuP95 DuPont L, Baumgartner WA. Drug testing by urine and hair analysis: complementary features and scientific issues. *Forensic Sci Int* 1995; 70: 63-76.
- Ede96 Edelbroek PM, Saris LA, Brekelmans-GJF, e.a. Haaranalyse van anti-epileptica: eerste ervaringen met carbamazepine. *Epilepsie Bull* 1996; 24(2):39-43.
- Ede97 Edelbroek PM, Brekelmans GJF, van der Linden GJ, e.a. Hair analyses of carbamazepine. Lezing jaarvergadering. Nederlandse Vereniging voor Toxicologie 1997.
- Ede97a Edelbroek PM. Persoonlijke mededeling, 1997.
- Edi94 Edinboro LE, Poklis A. Detection of benzodiazepines and tribenzazolams by TRIAGE™: confirmation by solid-phase extraction utilizing SPEC^R3MLMP3 microcolumns and GC-MS. *J Anal Toxicol* 1994; 18: 312-16.
-

- EK97 Eerste Kamer. Vaststelling van een Penitentiaire beginselenwet en daarmee verband houdende intrekking van de Beginselenwet gevangeniswezen met uitzondering van de artikelen 2 tot en met 5 en wijzigingen van het Wetboek van Strafrecht en het Wetboek van Strafvordering alsmede enige andere wetten (Penitentiaire beginselenwet). Handelingen Eerste Kamer, vergaderjaar 1996-1997; nr 24.263-248. Den Haag SDU uitgeverij, 1997: 1-35.
- Eli94 Eliopoulos C, Klein J, Phan MK, e.a. Hair concentrations of nicotine and cotinine in women and their newborn infants. *JAMA* 1994; 271(8): 621-3.
- EIS90 ElSohly HN, ElSohly MA, Stanford DF. Poppy seed ingestion and opiates urinalysis: a closer look. *J Anal Toxicol* 1990; 14: 308-10.
- EIS95 ElSohly MA, Jones AB. Drug testing in the workplace: could a positive test for one of the mandated drugs be for reasons other than illicit use of the drug? *J Anal Toxicol* 1995; 19: 450-8
- Eri94 Erin CA. Some comments on the ethics of hair analysis for drugs. *Addiction* 1994; 89: 299-300.
- Eva94 Evans D. Hair analysis for drugs: where is the ethical quagmire? *Addiction* 1994; 89: 295-6.
- Fer94 Ferrara SD, Tedeschi L, Frison G, e.a. Drugs-of-abuse testing in urine: statistical approach and experimental comparison of immunochemical and chromatographic techniques. *J Anal Toxicol* 1994; 18: 278-91.
- Fer94a Ferrara SD, Giorgetti R, Zancaner S. Psychoactive substances and driving: state of the art and methodology. *Alcohol Drugs Driving* 1994; 10: 1-55.
- Fou95 Fous R. Suchtgiftkonsum und Verkehrssicherheit — ein Erfahrungsbericht der Bundespolizeidirektion Wien. *Blutalkohol* 1995; 32: 174-9.
- Fri92 Fritch D, Groce Y, Rieders F. Cocaine and some of its products in hair by RIA and GC/MS. *J Anal Toxicol* 1992; 16: 112-14.
- Fri93 Friedel B, Staak M. Benzodiazepines and driving performance. *Alcohol-Drugs-Traffic-Safety* 1993; 539-45. Köln: Verlag TUV Rheinland GmbH, 1993.
- Gai97 Gaillard Y, Pépin G. Simultaneous solid-phase extraction on C18 cartridges of opiates and cocaine for an improved quantitation in human hair by GC-MS: one year of forensic applications. *Forensic Sci Int* 1997; 86: 49-59.
- Gam93 Gamaleya N, Tagliaro F, Parshin A, e.a. Immune response to opiates: new findings in heroin addicts investigated by means of an original enzyme immunoassay and morphine determination in hair. *Life Sci* 1993; 53: 99-105.
- Gar96 Garside D, Goldberger BA. Determination of cocaine and opioids in hair. In: Kintz P, red. *Drug testing in hair*. CRS Press Inc, 1996.
- Gee92 Geers AJCM, Gevers JKM. Het alcohol- en drugsbeleid in ondernemingen. *NJB* 1992; 6: 185-89.
- Geo97 George S, Braithwaite RA. The measurement of morphine in the hair of heroin abusers. *Ann Clin Biochem* 1997; 34: 375-83.
- Gie93 Gier JJ de. Driving licences and known use of licit or illicit drugs (IHP 93-39). Maastricht: University of Limburg, Institute for Human Psychopharmacology, 1993.
- Gol93 Goldberger BA, Darwin WD, Grant TM, e.a. Measurement of heroin and its metabolites by isotope-dilution electron-impact mass spectrometry. *Clin Chem* 1993; 39(4): 670-5.
-

- Goo95 Goodall CR, Basteyns BJ. A reliable method for the detection, confirmation, and quantification of cannabinoids in blood. *J Anal Toxicol* 1995; 19(6): 419-26.
- Gor74 Gorodetzky CW, Kullberg MP. Validity of screening methods for drugs of abuse in biological fluids. *Clin Pharmacol Ther* 1974; 15(6): 579-87.
- Gor96 Gore SM, Bird AG, Ross AJ. Prison rights: mandatory drugs tests and performance indicators for prisons. *Br Med J* 1996; 312: 1411-13.
- GR87 Gezondheidsraad. Haaranalyse in Nederland. Een schets van het gebruik van de haaranalyse door artsen en andere hulpverleners in Nederland. Den Haag: Gezondheidsraad, 1987; publikatie nr 1987/22.
- GR88 Gezondheidsraad. Haaranalyse. Den Haag: Gezondheidsraad, 1988; publikatie nr 1988/22-H.
- GR88a Gezondheidsraad. Haaranalyse. De betekenis van de elementanalyse van haar voor de volksgezondheid. Den Haag: Gezondheidsraad, 1988; publikatie nr 1988/22-1.
- GR88b Gezondheidsraad. Haaranalyse. Literatuur over de elementanalyse van haar: overzicht en conclusies per element. Den Haag: Gezondheidsraad, 1988; publikatie nr 1988/22-2.
- GR95 Gezondheidsraad: Commissie Medicamenteuze Interventies bij Drugverslaving. Het voorschrijven van heroïne aan verslaafden aan heroïne. Den Haag: Gezondheidsraad, 1995; publikatie nr 1995/12.
- Gre95 Green AR, Cross AJ, Goodwin GM. Review of the pharmacology and clinical pharmacology of 3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA or "Ecstasy"). *Psychopharmacology* 1995; 119: 247-60.
- Gre95a Greenfield L, Bigelow GE, Brooner RK. Validity of intravenous drug abusers self-reported changes in HIV high-risk drug use behaviours. *Drug Alcohol Depend* 1995; 39: 91-8.
- Gro84 Groot HJ de, Haas EJM de, d'Haese P, e.a. Determination by flameless atomic absorption of aluminium in serum and hair for toxicological monitoring of patients on chronic intermittent haemodialysis. *Pharm Weekbl (Sci)* 1984; 6: 11-15.
- Gut94 Gutiérrez-Cebollada J, de la Torre R, Ortuno J, e.a. Psychotropic drug consumption and other factors associated with heroin overdose. *Drug Alcohol Depend* 1994; 35: 169-74.
- Haa96 Haastrecht HJA van, van Ameijden EJC, van den Hoek JAR, e.a. Predictors of mortality in the Amsterdam cohort of human immunodeficiency virus (HIV)-positive and HIV-negative drug users. *Am J Epidemiol* 1996; 143(4): 380-91.
- Haa97 Haastrecht HJA van, Bax JS, van den Hoek JAR. Weinig HIV-risicogedrag bij drugsgebruikers tijdens detentie in Nederlandse strafinrichtingen. *Ned Tijdschr Geneesk* 1997; 141(9): 429-33.
- Hab95 Haberman PW, Noble JA, Dufour MC. Alcohol use in combination with cocaine, heroin and methadone by medical examiner cases. *J Stud Alcohol* 1995; 344-7.
- Hae90 Haeckel R. Relationship between intraindividual variation of the saliva/plasma- and of the arteriovenous concentration ratio as demonstrated by the administration of caffeine. *J Clin Chem Clin Biochem* 1990; 28: 279-84.
- Häm94 Hämmig R. DDD-Programme in der Schweiz unter besonderer Berücksichtigung des KODA-1 Projektes in Bern. Lezing voor Commissie Medicamenteuze Interventies bij Drugverslaving. Gezondheidsraad, 30 november 1994. Den Haag: Gezondheidsraad, 1994.
- Har89 Harkey M, Henderson G. Hair analysis for drugs of abuse. In: *Advances in analytical toxicology*, Baselt R (ed). Chicago: Year Book Medical Publishers, 1989.
-

- Har97 Harrell AV. The validity of self-reported drug use data: the accuracy of responses on confidential self-administered answer sheets. In: Harrison L, Hughes A, red. The validity of self-reported drug use: improving the accuracy of survey estimates. Rockville: NIDA, 1997: 37-58.
- Har97a Harrison L, Hughes A. Introduction — the validity of self-reported drug use: improving the accuracy of survey estimates. In: Harrison L, Hughes A, red. The validity of self-reported drug use: improving the accuracy of survey estimates. Rockville: NIDA, 1997: 1-16.
- Hem97 Hemmelgarn B, Suissa S, Huang A, e.a. Benzodiazepine use and the risk of motor vehicle crash in the elderly. *JAMA* 1997; 278(1): 27-31.
- Hen93 Henderson GL, Harkey MR, Jones R. Hair analysis for drugs of abuse, final report, Grant No. NIJ90-NIJ-CX-0012. National Institute of Justice, National Institute on Drug Abuse, September 1993.
- Hen93a Henderson LO, Powell MK, Hannon WH, e.a. Radioimmunoassay screening of dried blood spot materials for benzoylecgonine. *J Anal Toxicol* 1993; 17: 42-7.
- Hin94 Hindin R, McCusker J, Vickers-Lahti M, e.a. Radioimmunoassay of hair for determination of cocaine, heroin, and marijuana exposure: comparison with self-report. *Int J Addictions* 1994; 29(6): 771-89.
- Hin96 Hingson R, Heeren T, Winter M. Public health briefs. Lowering state legal blood alcohol limits to 0.08%: the effect on fatal motor vehicle crashes. *Am J Public Health* 1996; 86(9): 1297-9.
- Hol93 Holland WW. Screening: reasons to be cautious. *Br Med J* 1993; 306: 1222-3.
- Höl196 Höld KM. Evaluation of non-invasive techniques in bioanalysis and toxicology . Proefschrift. Utrecht: Elinkwijk BV, 1996.
- Hon96 Honour JW. Testing for drug abuse. *Lancet* 1996; 348: 41-3
- How94 Hair analysis for drug testing-where is it leading? *Addiction* 1994; 89: 297-9.
- Hse97 Hser Y-I. Self-reported drug use: results of selected empirical investigations of validity. In: Harrison L, Hughes A, red. The validity of self-reported drug use: improving the accuracy of survey estimates. Rockville: NIDA, 1997: 320-43.
- Hua92 Huang W, Andollo W, Hearn WL. A solid phase extraction technique for the isolation and identification of opiates in urine. *J Anal Toxicol* 1992; 16: 307-10.
- Hue92 Huestis MA, Henningfield JE, Cone EJ. Blood cannabinoids. I. Absorption of THC and formation of 11-OH-THC and THC-COOH during and after smoking marijuana. *J Anal Toxicol* 1992; 16: 276-82.
- Hue92a Huestis MA, Henningfield JE, Cone EJ. Blood cannabinoids. II. Models for the prediction of time of marijuana exposure from plasma concentrations of Δ^9 -tetrahydrocannabinol (THC) and 11-nor-9-carboxy- Δ^9 -tetrahydrocannabinol (THCCOOH). *J Anal Toxicol* 1992; 16: 283-90.
- Hue96 Huestis MA. Technical and legal aspects of drugs of abuse in hair. In: Kintz P, red. Drug testing in hair. 1996.
- Ich97 Ichikawa K, Kumazaki T, Masuno T, e.a. Diagnostic imaging of 'body packers'. *Nippon Igaku Hoshasen Gakkai Zasshi* 1997; 57(3): 89-93.
- Inc93 Inciardi JA, Lockwood D, Quinlan JA. Drug use in prison: patterns, processes, and implications for treatment. *J Drug Issues* 1993; 23: 119-129.
-

- IOC96 International Olympic Committee. The IOC medical commission and the fight against doping. <http://www.olympic.org/medical/fedop.html>, februari 1996.
- ISO94 Nederlands Normalisatie-instituut, NEN-EN-ISO 9001. Model voor de kwaliteitsborging bij het ontwikkelen, het vervaardigen, het installeren en de nazorg. Delft, Nederlands Normalisatie-instituut 1994.
- Jel97 Jellinek, afdeling Divisie Klinieken: Protocol Urinecontroles, versie 97.1. Amsterdam, Jellinekcentrum 1997.
- Jen93 Jenkins AJ, Mills LC, Darwin WD, e.a. Validity testing of the EZ-SCREEN^R cannabinoid test. *J Anal Toxicol* 1993; 17: 292-8.
- Jen95 Jenkins AJ, Oyler JM, Cone EJ. Comparison of heroin and cocaine concentrations in saliva with concentrations in blood and plasma. *J Anal Toxicol* 1995; 19: 359-74.
- Jöb94 Jöbbsis AC. DNA-onderzoek van urinecellen. *NJB* 1993; 23: 260-1.
- Joó95 Joó S. Nachweis von Drogen und Medikamenten bei verkehrsauffälligen Kraftfahrern. *Blutalkohol* 1995; 32: 84-91.
- Jor93 Jortani SA, Poklis A. Evaluation of the Syva ETS^R plus urine drug and serum ethanol analyzer. *J Anal Toxicol* 1993; 17: 31-3.
- Kal94 Kalke J. Programm, Rahmenbedingungen und Akzeptanz. In: Raschke P. Substitutionstherapie: Ergebnisse langfristiger Behandlung von Opiatabhängigen. Plaats uitgave onbekend: Lambertus, 1994: (345/379-81).
- Kal97 Kalmthout van AM. Klinisch chemici en juristen: twee disciplines in de marge van de verslavingszorg. *Ned Tijdschr Klin Chem* 1997; 22(6): 269-72.
- Kan82 Kang GI, Abbot FS. Analysis of methadone and metabolites in biological fluids with gas chromatography-mass spectrometry. *J Chromatogr* 1982; 231: 311-19.
- Kap93 Kapur BM. Drug-testing methods and clinical interpretations of test results. *Bull Narc* 1993; XLV(2): 115-54.
- Kat93 Kato K, Hillsgrove M, Weinhold L, e.a. Cocaine and metabolite excretion in saliva under stimulated and nonstimulated conditions. *J Anal Toxicol* 1993; 17: 338-41.
- Kau90 Kauffman RE. Drug assays in the office. *J Pediatr* 1990; 116(2): 268-70.
- Kau96 Kauert G, Röhrich J. Concentrations of Δ^9 -tetrahydrocannabinol, cocaine and 6-monoacetylmorphine in hair of drug abusers. *Int J Legal Med* 1996; 108: 294-9.
- Kel94 Kell MJ. Utilization of plasma and urine methadone concentrations to optimize treatment in maintenance clinics: I. Measurement techniques for a clinical setting. *J Addict Dis* 1994; 13(1): 5-26.
- Kel95 Kell MJ. Utilization of plasma and urine methadone concentration measurements to limit narcotics use in methadone maintenance patients: II. Generation of plasma concentration response curves. *J Addict Dis* 1995; 14(1): 85-108.
- Kel96 Kelk C. Noot bij BC 10 november 1995, A 95/470.
- Kid94 Kidwell DA, Blank DL. Incorporation of drugs of abuse into and their removal from hair. SOFT Conference on drug testing in hair, Tampa, Florida, October 29-30, 1994.
- Kid95 Kidwell DA, Blank DL. Mechanisms of incorporation of drugs into hair and the interpretation of hair analysis data. In: Cone E, Welch M, Babecki M, red. Hair testing for drugs of abuse: International research on standards and technology. Rockville: USDHHS, NIDA, 1995; (NIH Pub. No. 95-3727).
-

- Kid96 Kidwell DA, Blank DL. Environmental exposure — the stumbling block of hair testing. In: Kintz P, red. Drug testing in hair. Plaats uitgave onbekend: CRS Press Inc, 1996.
- Kin92 Kintz P, Tracqui A, Mangin P. Toxicological investigations on unusual materials (hair and vitreous humor): interest and limitations. Arch Toxicol 1992; 00015: 282-5.
- Kin92a Kintz P, Ludes B, Mangin P. Detection of drugs in human hair using Abbott ADx, with confirmation by gas chromatography/mass spectrometry (GC/MS). J Forensic Sci 1992; 37: 328-31.
- Kin93 Kintz P, Mangin P. Evidence of gestational heroin or nicotine exposure by analysis of fetal hair. Forensic Sci Int 1993; 63: 99-104.
- Kin95 Kintz P, Mangin P. Simultaneous determination of opiates, cocaine and major metabolites of cocaine in human hair by gas chromatography/mass spectrometry (GC/MS). Forensic Sci Int 1995; 73: 93-100.
- Kin96 Kintz P. Clinical applications of hair analysis. In: Kintz P, red. Drug testing in hair. Plaats uitgave onbekend: CRS Press Inc, 1996.
- Kin96a Kintz P, Tracqui A, Mangin P, e.a. Sweat testing in opioid users with a sweat patch. J Anal Toxicol 1996; 20(6): 393-7.
- Kin97 Kintz P, Brenneisen R, Bundeli P, e.a. Sweat testing for heroin and metabolites in a heroin maintenance program. Clinical Chemistry 1997; 43(5): 736-39.
- KNAU94 Koninklijke Nederlandse Atletiek Unie. Dopingreglement. Vastgesteld bij besluit van de Unieraad, Nieuwegein, 5 februari 1994.
- Kle94 Klein J, Forman R, Eliopoulos C, e.a. A method for simultaneous measurement of cocaine and nicotine neonatal hair. Ther Drug Monit 1994; 16: 67-70.
- Kli90 Klinger RA, Blum LM, Rieders F. Direct automated EMIT^R d.a.u. analysis of *N,N*-dimethylformamide-modified serum, plasma, and postmortem blood for amphetamines, barbiturates, methadone, methaqualone, phencyclidine, and propoxyphene. J Anal Toxicol 1990; 14: 288-91.
- Koc93 Koch FA. Die Verminderung der Fahrfähigkeit durch Drogen und/oder Medikamente. Proefschrift. Zürich:, Universität Zürich, 1993.
- Koc94 Koch TR, Raglin RL, Kirk S e.a. Improved screening for benzodiazepine metabolites in urine using the triageTM panel for drugs of abuse. J Anal Toxicol 1994; 18: 168-72.
- Koe93 Koehorst PFJ. Werkgroep Urine-controles. Den Haag: Ministerie van Justitie, 1993.
- Kon97 Konijn KZ, Pennings EJM, de Wolff FA. XTC klinische en toxicologische aspecten. Leiden: Leids Universitair Medisch Centrum, 1997.
- Koo94 Kools J-P. Urinecontrole onbetrouwbaar. Mainline 1994; 22-23.
- Lan87 Screening for drugs of abuse. Lancet 1987; 1: 365-6.
- Lan96 Walking on the moon. Lancet 1996; 347(8996): 247.
- Lan96a Honour JW. Testing for drug abuse. Lancet 1996; 348(9019): 41-3.
- Law94 Lawson GM. Defining limit of detection and limit of quantitation as applied to drug of abuse testing: striving for a consensus. Clin Chem 1994; 40 (7): 1218-9.
- Lee91 Lee HM, Lee CW. Determination of morphine and codeine in blood and bile by gas chromatography with a derivatization procedure. J Anal Toxicol 1991; 15: 182-7.
-

- Lynn75 Lynn RK, Olsen GD, Leger RM, e.a. The secretion of methadone and its major metabolite in the gastric juice of humans. Comparison with blood and salivary concentrations. *Drug Metab Dispos* 1975; 4: 504-9.
- Mac97 MacGowan RJ, Fichtner RR, Swanson N, e.a. Factors associated with client-reported HIV infection among clients entering methadone treatment. *AIDS Educ Prev* 1997; 9(3): 205-17.
- Mad91 Maddux JF, Esquivel M, Vogtsberger KN, e.a. Methadone dose and urine morphine. *J Subst Abuse Treat* 1991; 8: 195-201.
- Mag87 Magura S, Goldsmith D, Casriel C, e.a. The validity of methadone clients self-reported drug use. *Int J Addict* 1987; 22: 727-49.
- Mag92 Magura S, Freeman RC, Siddiqi Q, e.a. The validity of hair analysis for detecting cocaine and heroin use among addicts. *Int J Addict* 1992; 27(1): 51-70.
- Mag96 Magura S, Kang SY. Validity of self-reported drug use in high risk populations: a meta-analytical review. *Subst Use Misuse* 1996; 31(9): 1131-53.
- Man86 Manno JEM. Specimen collection and handling. In: *Urine testing for drugs of abuse*. National Institute on Drug Abuse, Hawks RL, Chiang CN, ed. (Research monograph series nr 73). Rockville: NIDA, 1986; 24-29.
- Man93 Mangin P, Kintz P. Variability of opiates concentrations in human hair according to their anatomical origin: head, axillary and pubic regions. *Forensic Sci Int* 1993; 63: 77-83.
- Man96 Mangin P. Drug analyses in nonhead hair. In: Kintz P, red. *Drug testing in hair*. Plaats uitgave onbekend: CRS Press Inc, 1996.
- Mar92 Marzuk PM, Tardiff K, Leon AC, e.a. Prevalence of recent cocaine use among motor vehicle fatalities in New York city. *JAMA* 1992; 263(2): 250-6.
- Mar93 Marion IJ. Urinalysis as a clinical tool. In: DHHS. *State methadone treatment guidelines*. Parrion MW, Concensus Panel chair. Treatment Improvement Series I. 1993; 6: 59-65. Rockville : US Department of Health and Human Services, 1993; (DHHS Publication nr. (SMA) 93-1991).
- Mar93a Martinez F, Poet TS, Pillai R, e.a. Cocaine metabolite (benzoylecgonine) in hair and urine of drug users. *J Anal Toxicol* 1993; 17: 138-42.
- Mar93b Marsh A, Evans MB. Challenging declarations of abstinence by the determination of morphine in hair by radioimmunoassay. *J Pharm Biomed Anal* 1993; 11: 693-98.
- Mar94 Marsh A, Evans MB. Radioimmunoassay of drugs of abuse in hair. Part 1: Methadone in human hair, method adaptation and the evaluation of decontamination procedures. *J Pharm Biomed Anal* 1994; 12(9): 1123-30.
- Mar95 Marsh A, Evans MB, Strang J. Radioimmunoassay of drugs of abuse in hair. Part 2: The determination of methadone in the hair of known drug users. *J Pharm Biomed Anal* 1995; 13(7): 829-39.
- McK94 McKenzie K. Accidents and antidepressants. *Br Med J* 1994; 309: 1167.
- Meij97 Rapport van de Commissie onderzoek aan het lichaam (Commissie-Meijers). Den Haag: Ministerie van Justitie, 1997.
- Men91 Menkes DB, Howard RC, Spears GF, e.a. Salivary THC following cannabis smoking correlates with subjective intoxication and heart rate. *Psychopharmacology* 1991; 103: 277-79.
-

- Mie91 Mieczkowski T, Barzelay D, Gropper B, e.a. Concordance of three measures of cocaine use in an arrestee population: hair, urine, and self-report. *J Psychoactive Drugs* 1991; 23(3): 241-9.
- Mie97 Mieczkowski T, Nevel R. Patterns of concordance between hair assays and urinalysis for cocaine: longitudinal analysis of probationers in Pinellas County, Florida. In: Harrison L, Hughes A, red. NIDA; The validity of self-reported drug use: improving the accuracy of survey estimates. Plaats en uitgever onbekend, 1997: 161-99.
- Mil90 Miller NS, Giannini J, Gold S, e.a. Drug testing: medical, legal, and ethical issues. *J Subst Abuse Treat* 1990; 7: 239-44.
- Mil97 Miller ML, Donnelly B, Martz RM. The forensic application of testing hair for drugs of abuse. In: Harrison L, Hughes A. NIDA: The validity of self-reported drug use: improving the accuracy of survey estimates. Plaats en uitgever onbekend, 1997: 146-60.
- MvJ94 Ministerie van Justitie. Samenvattend rapport van het project Regime. Den Haag: Ministerie van Justitie, 1994: 1-12. Den Haag 1994.
- Moe93 Moeller MR, Fey P, Wennig R; 'Simultaneous determination of drugs abuse (opiates, cocaine and amphetamine) in human hair by GC/MS and its application to a methadone treatment program', *Forensic Sci Int* 1993; 63: 185-206
- Moe96 Moeller MR, Eser HP. The analytical tools for hair testing. In: Kintz P, red. Drug testing in hair. Plaats uitgave onbekend: CRS Press Inc, 1996.
- Mon79 Monaco F, Mutani R, Mastropaolo C, e.a. Tears as the best practical indicator of the unbound fraction of an anticonvulsant drug. *Epilepsia* 1979; 20: 705-10.
- Mon93 Monster AC, Kezic S, van de Gevel I, e.a. Evaluation of biological monitoring parameters for occupational exposure to toluene. *Int Arch Occup Environ Health* 1993; 65: 159-62.
- Moo92 Moody DE, Rittenhouse LF, Monti KM. Analysis of forensic specimens for cannabinoids. I. Comparison of RIA and GC/MS analysis of blood. *J Anal Toxicol* 1992; 16: 297-301.
- Moo92a Moody DE, Monti KM, Crouch DJ. Analysis of forensic specimens for cannabinoids. II. Relationship between blood ⁹-tetrahydrocannabinol and blood and urine 11-nor- Δ^9 -tetrahydrocannabinol-9-carboxylic acid concentrations. *J Anal Toxicol* 1992; 16: 302-6.
- Moo95 Moody DE, Medina AM. Online kinetic microparticle immunoassay of cannabinoids, morphine, and benzoylecgonine in serum. *Clin Chem* 1995; 41(11): 1664-5.
- Mor84 Morgan JP. Problems of mass urine screening for misused drugs. *J Psychoactive Drugs* 1984; 16(4): 305-17.
- Mor95 Morrison CS, McCusker J, Stoddard AM, e.a. The validity of behavioral data reported by injection drug users on a clinical risk assessment. *Int J Addict* 1995; 30 (7): 889-99.
- Mor95a Moran J, Mayberry C, Kinniburgh D, e.a. Program monitoring for clinical practice: specimen positivity across urine collection methods. *J Subst Abuse Treat* 1995; 12 (3): 223-6.
- Mos96 Mostert LJ. Persoonlijke mededeling. 1996.
- Mus91 Musshoff F, Daldrup T. Detection and quantification of low concentrations of 11-nor-delta-9-tetrahydrocannabinol-9-carboxylic acid from minimal amounts of urine. *Int J Leg Med* 1991; 104: 263-6.
-

- MvJ88 Ministerie van Justitie, Den Haag, Dir. D & J. Circulaire invoering verplichte urinecontrole; art. 28a (nieuw) Gevangenismaatregel, Nr. 221 DJ '88. Ministerie van Justitie, D & J, 1988.
- MvJ92 Ministerie van Justitie, Den Haag, Dir. D & J, 212369/92 DJ. Circulaire verplichte urinecontrole (art. 28a Gevangenismaatregel), Ministerie van Justitie, 1992. Zie ook Staatscourant 184, 23 september 1992, p. 7,9.
- MVW97 Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Voortgangsrapportage Meerjarenprogramma Verkeersveiligheid 1997-2001. Den Haag: Directoraat-Generaal Personenvervoer Directie Verkeersveiligheid en Voertuig, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1997.
- Nak93 Nakahara Y, Takahashi K, Konuma K. Hair analysis for drugs of abuse. VI. The excretion of methoxyphenamine and methamphetamine into beards of human subjects. *Forensic Sci Int* 1993; 63: 109-19.
- Nak94 Nakahara Y, Kikura R, Takahashi K. Hair analysis for drugs abuse. VIII. Effective extraction and determination of 6-acetylmorphine and morphine in hair with trifluoroacetic acid-methanol for the confirmation of retrospective heroin use by gas chromatography-mass spectrometry. *J Chromatogr B* 1994; 657: 93-101.
- Nak95 Nakahara K, Takahashi K, Kikura R. Hair analyses for drugs of abuse. X. Effect of physicochemical properties of drugs on the incorporation rates into hair. *Biol Pharm Bull* 1995; 18(9): 1223-7.
- NCAB94 Nationale Commissie AIDS-Bestrijding. Aids en detentie. Aids-bestrijding in justitiële inrichtingen in Nederland. Amsterdam: NCAB, 1994.
- NEN91 Nederlandse Norm NEN-EN 45001. Algemene criteria voor het functioneren van beproevingslaboratoria. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut: 1991.
- NeV95 NeVIV. Dwang en drang. Verslag van de studieconferentie 'De grenzen van dwang en drang'. Utrecht: NeVIV, 1995: 1-43.
- NeV96 NeVIV. Drang op maat. Utrecht: NeVIV, 1996: 1-44.
- NIDA86 National Institute on Drug Abuse, Hawks RL, Chiang CN, ed. Urine testing for drugs of abuse. Rockville: NIDA, 1986: 1-120; (Research monograph series nr 73).
- NIDA95 National Institute on Drug Abuse, Cone EJ, Welch MJ, Grigson Babecki MB, ed. Hair testing for drugs of abuse: international research on standards and technology. Rockville: NIDA, 1995: 1-398; (Publication nr. 95-3727).
- NIDA97 National Institute on Drug Abuse, Harrison L, Hughes A, red. The validity of self-reported drug use: improving the accuracy of survey estimates. Rockville: NIDA, 1997: 1-508; (Research monograph series nr 167).
- NMC87 NCMR 1987. U.S. v. Hagan 24 MJ 571. Laboratory drug tests have admissibility problems. <http://www.assurance.com/text/amiadmissability.html>.
- NVAB95 Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde. NVAB-standpunt inzake de rol van de bedrijfsarts in het kader van Alcohol- en Drugsbeleid binnen ondernemingen. Eindhoven 1995.
- NYS85 Brown v. Smith 505 NYS 2d 743 (Sup. 1985). Laboratory drug tests have admissibility problems. <http://www.assurance.com/text/amiadmissability.html>.
- OBr97 O'Brien CP. Progress in the science of addiction. *Am J Psychiatry* 1997; 154(9): 1195-7.
-

- Off93 Offidani C, Rossi SS, Chiarotti-M. Improved enzymatic hydrolysis of hair. *Forensic Sci Int* 1993; 63: 171-4.
- Par93 Parsons RG, Kowal R, LeBlond D, et. al. Multianalyte assay system developed for drugs of abuse. *Clin Chem* 1993; 39(9): 1899-1903.
- Pec87 Peck CC, Conner DP, Bolden BJ, e.a. Outward transdermal migration of theophylline. *Pharmacol Skin* 1987; 1: 201-8.
- Pee84 Peel HW, Perrigo BJ, Mikhael NZ. Detection of drugs in saliva of impaired drivers. *J Forensic Sci* 1984; 29(1): 185-9.
- Pel96 Pelders MG, Ros JJW. Poppy seeds: differences in morphine and codeine content and variation in inter- and intra-individual excretion. *J Forensic Sci* 1996; 41(2): 209-12.
- Pir96 Pirkle JL, Regal KM, Bernert JT, e.a. Exposure of the US population to environmental tobacco smoke. *JAMA* 1996; 275(16): 1233-40.
- Pol93 Poletini A, Groppi A, Montagna M. Rapid and highly selective GC/MS/MS detection of heroin and its metabolites in hair. *Forensic Sci Int* 1993; 63: 217-25.
- Pou95 Pounder DJ, Smith DRW. Postmortem diffusion of alcohol from the stomach. *Am J Forens Med Path* 1995; 16: 89-96.
- Pou98 Pounder D. Dead sober or dead drunk? May be hard to determine. *BMJ* 1998; 316: 87.
- Pöt95 Pötsch L, Skopp G, Becker J. Ultrastructural alterations and environmental exposure influence the opiate concentrations in hair of drug addicts. *Int J Legal Med* 1995; 107: 301-5.
- Pre97 Preston KL, Silverman K, Schuster CR, e.a. Comparison of self-reported drug use with quantitative and qualitative urinalysis for assessment of drug use in treatment studies. In: Harrison L, Hughes A, red. *The validity of self-reported drug use: improving the accuracy of survey estimates*. Rockville: NIDA, 1997: 130-45; (Research monograph series nr 167).
- Puo91 Puopolo PR, Pothier MA, Volpicelli SA, e.a. Single procedure for detection, confirmation, and quantification of benzodiazepines in serum by liquid chromatography with photodiode-array detection. *Clin chem* 1991; 37(5): 701-6.
- Ram95 Ramcharitar V, Levine B, Smialek JE. Benzoyllecgonine and ecgonine methyl ester concentrations in urine specimens. *J Forensic Sci* 1995; 99-101.
- Ram92 Ramsay JD, Flanagan RJ. Detection and identification of volatile organic compounds in blood by headspace gas chromatography as an aid to the diagnosis of solvent abuse. *J Chromatogr* 1982; 240: 423-44.
- Rat95 Rathbone DA, Holt PJ, Bruce NC, e.a. The use of recombinant DNA technology in the design of a highly specific heroin sensor. *Ann NY Acad Sci* 1995; 00782: 534-43.
- Reg96 Registratiekamer. In vertrouwen gegeven. Uitgangspunten, regels en praktijkvoorbeelden voor het werken met persoonsgegevens. Den Haag: Registratiekamer, 1996.
- Reg96a Regidor E, Barrio G, de la Fuente L, e.a. Non-fatal injuries and the use of psychoactive drugs among young adults in Spain. *Drug Alcohol Depend* 1996; 40: 249-59.
- Reg97 Registratiekamer. Wet persoonsregistraties. De bescherming van uw persoonlijke gegevens. Den Haag: Registratiekamer, 1997.
-

- Ril95 Riley D. Drug testing in prisons. *Int J Drug Policy* 1995; 6(2): 106-11.
- Rin97 Rind DM, Kohane IS, Szolovits P, e.a. Maintaining the confidentiality of medical records shared over the Internet and the World Wide Web. *Ann Internal Med* 1997; 127(2): 138-41.
- Ros97 Ross J, Darke S, Hall W. Transitions between routes of benzodiazepine administration among heroin users in Sydney. National drug and alcohol research centre, University of New South Wales, Australia. *Addiction* 1997; 92(6): 697-705.
- Rös93 Rössler H, Battista HJ, Deisenhammer F, e.a. Methadone-substitution and driving ability. *Forensic Sci Int* 1993; 62: 63-66.
- Rot95 Rothe M, Pragst F. Solvent optimization for the direct extraction of opiates from hair samples. *J Anal Toxicol* 1995; 19: 236-40.
- Sac93 Sachs H, Raff I. Comparison of quantitative results of drugs in human hair by GC/MS. *Forensic Sci Int* 1993; 63: 207-16.
- Sac96 Sachs H. Forensic applications of hair analysis. In: Kintz P, red. *Drug testing in hair*. CRS Press Inc, 1996.
- Sar96 Saris LA, Brekelmans GJF, van der Linden GJ, e.a. High-performance liquid chromatographic determination of carbamazepine and metabolites in human hair. *J Chromatogr* 1996; B 000: 1-7.
- Sch91 Schneider E, Balabanova S. Nachweis von Drogen in Körpernahen Wäschestücken. *Arch Kriminol* 1991; 188: 97-105.
- Sch92 Schramm W, Smith RH, Craig PA. Drugs of abuse in saliva: a review. *J Anal Toxicol* 1992; 16: 1-9.
- Sch95 Schumacher JE, Milby-JB, Raczynski JM, e.a. Validity of self-reported crack cocaine use among homeless persons in treatment. *J Subst Abuse Treat* 1995; 12 (5): 335-9.
- Sei96 Seidenberg A. Opioidgestützte Behandlungen. Teil I. Richtlinien und allgemeine Empfehlungen für die ambulante medizinische Betreuung bei der ärztlichen Verschreibung von Betäubungsmitteln (PROVE). Im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit Ärztliche Arbeitsgruppe der PROVE 1997: 1-14.
- Sei96a Seidenberg-A. Opioidgestützte Behandlungen. Teil II. Richtlinien und allgemeine Empfehlungen für die ambulante medizinische Betreuung bei der ärztlichen Verschreibung von Betäubungsmitteln (PROVE). Im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit Ärztliche Arbeitsgruppe der PROVE 1997: 1-67.
- Sel91 Selavka-CM. Poppy seed ingestion as a contributing factor to opiate-positive urinalysis results: the pacific perspective. *J Forensic Sci* 1991; 36(3): 685-96.
- She92 Sherman MF, Bigelow GE. Validity of patients' self-reported drug use as a function of treatment status. *Drug Alcohol Depend* 1992; 30: 1-11.
- Sho94 Shousong L, Gemperline PJ, Briley K, e.a. Identification and quantitation of drugs of abuse in urine using the generalized rank annihilation method of curve resolution. *J Chromatogr* 1994; 655: 213-23.
- Sie90 Sietmann R. Hairy problems for new drug testing method. *News Comment* 1990; 249: 1099-1100.
- Sim97 Simpson D, Braithwaite RA, Jarvie DR, e.a. Screening for drugs of abuse (II): cannabinoids, lysergic acid diethylamide, buprenorphine, methadone, barbiturates, benzodiazepines and other drugs. *Ann Clin Biochem* 1997; 34: 460-510.
- Sko92 Skog OJ. The validity of self-reported drug use. *Br J Addict* 1992; 87: 539-48.
- Sko96 Skopp G, Lutz R, Ganssmann B, e.a. Postmortem distribution pattern of morphine and morphine glucuronides in heroin overdose. *Int J Legal Med* 1996; 109: 118-24.
-

- Sni95 Snider-S. Drug abuse sweat patch test cleared for marketing. <http://www.fda.gov/bbs/topics/ANSWERS/ANS00674>, 1995.
- Sod94 Soderstrom CA, Dailey JT, Kerns TJ. Alcohol and other drugs: an assessment of testing and clinical practices in U.S. trauma centers. *J Trauma* 1994; 36(1): 68-73.
- Spi96 Spiehler V, Fay J, Fogerson R, e.a. Enzyme immunoassay validation for qualitative detection of cocaine in sweat. *Clin Chem* 1996; 42(1): 34-8.
- Spr97 Spruit-IP. XTC in Nederland. Een samenvatting van de bevindingen van zes projecten. Den Haag: SDU, 1997.
- Sta93 Staak M, Käferstein H, Schumacher B, e.a. Levomethadon-Plasmaspiegel und Beigebrauch von Sedativa im Methadon-Erprobungsprogramm. *Blutalkohol* 1993; 30: 232-9.
- Sta93 Stark MM. Further ethical issues raised by hair analysis for drugs. *Addiction* 1993; 88(9): 1292.
- Sta96 Staub C, Edder P, Veuthey JL. Importance of supercritical fluid extraction (SFE) in hair analysis. In: Kintz P, red. *Drug testing in hair*. Plaats uitgave onbekend: CRS Press Inc, 1996.
- Stb97 Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden. Wet van 26 maart 1997 tot wijziging van de Wet Luchtverkeer (bewijzen van bevoegdheid, bestrijding drank- en drugsgebruik). Den Haag: SDU, 1997; 255: 1-23.
- Stb97a Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden. Wet van 10 april 1997 tot wijziging van de Scheepvaartverkeerswet in verband met de wijziging van de bepalingen met betrekking tot het vaern onder invloed. Den Haag: SDU, 1997; 200: 1-5.
- Ste76 Stephen KW, Speris CF. Methods for collecting individual components of mixed saliva: the relevance to clinical pharmacology. *Br J Clin Pharmacol* 1976; 3: 315-19.
- Ste80 Stephen KW, McCrossan J, Mackenzie D. Factors determining the passage of drugs from blood into saliva. *Br J Clin Pharmacol* 1980; 9: 51-5.
- Ste96 Steentoft A, Worm K, Pedersen CB, e.a. Drugs in blood samples from unconscious drug addicts after the intake of an overdose. *Int J Legal Med* 1996; 108: 248-51.
- Str90 Strang J, Marsh A, Desoula N. Hair analysis for drugs of abuse. *Lancet* 1990; 335: 740.
- Str93 Strang J, Black J, Marsh A, e.a. Hair analysis for drugs: technological breakthrough or ethical quagmire? *Addiction* 1993; 88: 163-6.
- Sun88 Sunshine I. Preliminary tests for drugs of abuse. *Clin Chem* 1988; 34 (2): 331-4.
- Sut93 Sutliff J. Detecting drugs in perspiration. *Technical Bulletin Pharmachem Laboratories*. 1993; 3: 99.
- Swa97 Swan N. In Birmingham, Alabama. Acces to housing and job training helps recovering homeless people stay drug free. NIDA notes, NIH Publication No. 97.3478. NIDA, Rockville 1997; 12(4): 7-10.
- Tag93 Tagliaro F, Antonioli C, Moretto S, e.a. High-sensitivity low-cost methods for determination of cocaine in hair: high-performance liquid chromatography and capillary electrophoresis. *Forensic Sci Int* 1993; 63: 227-38.
- Ten87 Tennant FS. Inadequate plasma concentrations in some high-dose methadone maintenance patients. *Am J Psychiatry* 1987; 144(10): 1349-50.
- Ter94 Terhune KW e.a. The incidence and role of drugs in fatally injured drivers. *Status Report of Insurance Institute for Highway Safety* 1994; 29(3).
-

- TK93 Tweede Kamer der Staten-Generaal. Werkzame detentie. Beleidsnota voor het gevangeniswezen. Vergaderjaar 1993-1994, 22 999, nrs 10-11. Den Haag: SDU, februari 1994: 1-64.
- TK95 Tweede Kamer der Staten-Generaal. Het Nederlandse drugbeleid. Continuïteit en verandering. Vergaderjaar 1994-1995, 24 077, nrs. 2-3. Den Haag: SDU, september 1995: 1-74.
- TK95a Tweede Kamer der Staten-Generaal. Vragen van het lid Verkerk (AOV) over harddrugs en verkeersdelicten. Handelingen Tweede Kamer, vergaderjaar 1995-1996, Aanhangsel, p. 855. Den Haag: SDU, 1995: 420.
- TK96 Tweede Kamer der Staten-Generaal. Voortgangsrapportage Drugbeleid. Vergaderjaar 1996-1997, 24 077, nr 39, p. 1-19. Den Haag, september 1996.
- TK96a Tweede Kamer der Staten-Generaal. Vaststelling van de begroting van de uitgaven en de ontvangsten van het Ministerie van Justitie (VI) voor het jaar 1997. 1996; nr 25.000-(VI, 2). Den Haag: SDU, 1996: 36-41.
- TK96b Tweede Kamer. Justitiële Inrichtingen. Brief van de Minister van Justitie aan de Voorzitter van de Tweede Kamer. Handelingen Tweede Kamer, vergaderjaar 1995-1996; nr 24.587-5. Den Haag: SDU uitgeverij, 1996: 1-5.
- TK96c Tweede Kamer der Staten-Generaal. Verslag van een algemeen overleg. Tweede Kamer, vergaderjaar 1996-1997, nr 24.587-11. Den Haag: SDU, 1996.
- TK96d Tweede Kamer der Staten-Generaal. Wijziging van de Scheepvaartverkeerswet in verband met de wijziging van de bepalingen met betrekking tot het varen onder invloed. Nota n.a.v. het verslag. Tweede Kamer, vergaderjaar 1996-1997, nr 24 753-5. Den Haag: SDU, 1996.
- TK97 Tweede Kamer. Drugbeleid. Handelingen Tweede Kamer, vergaderjaar 1997-1998; nr 24.007-57. Den Haag: SDU, 1997: 1-24.
- TK97a Tweede Kamer der Staten-Generaal. Brief van de Minister van Justitie. Tweede Kamer, vergaderjaar 1996-1997, nr 24.587-14. Den Haag: SDU, 1997.
- TK97b Tweede Kamer der Staten-Generaal. Drugbeleid. Brief van de Minister van Justitie dd 14 maart 1997. Tweede Kamer, vergaderjaar 1996-1997, nr 24.077-57. Den Haag: SDU, 1997.
- TK97c Tweede Kamer der Staten-Generaal. Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden. Tweede Kamer, vergaderjaar 1996-1996, Aanhangsel. 1997: 1332. Den Haag: SDU, 1997.
- TK97d Tweede Kamer der Staten-Generaal. Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden. Handelingen Tweede Kamer, vergaderjaar 1997-1998, Aanhangsel. Den Haag: SDU, 1997: 186.
- Tor95 Torre R de la, Segura J. Testing for drugs of abuse. *Lancet* 1995; 346: 119.
- Tra93 Traldi P, Favretto D, Tagliaro F. Ion trap mass spectrometry, a new tool in the investigation of drugs of abuse in hair. *Forensic Sci Int* 1993; 63: 239-52.
- Tra95 Tracqui A, Kintz P, Ludes B, e.a. The detection of opiate drugs in nontraditional specimens (clothing): a report of ten cases. *J Forensic Sci* 1995; 00040: 263-5.
- Tra96 Tracqui A. Unusual drugs in hair. In: Kintz P, red. *Drug testing in hair*. CRS Press Inc, 1996.
- Tri96 Tricho Tech Limited. Hair analysis drug screening service. The Cardiff Medicentre, Cardiff, 1996.
-

- Uch97 Uchtenhagen A, Gutzwiller F, Dobler Mikola A. Versuche für eine Ärztliche Verschreibung von Betäubungsmitteln. Abschlussbericht der Forschungsbeauftragten. Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich. Zürich, Juni 1997.
- UCI96 Union Cycliste Internationale. Antidoping Controle Reglement. Internationale Wieler Unie, Woerden, 1996.
- Uge96 Uges DRA. Drugsscreening, verslaafdenzorg en detentie. Een lokale aanpak. Modus 1996; 5(4): 18-20.
- Ulr94 Ulrich L. Benzodiazepine in Blutproben alkoholisierter Verkehrsteilnehmer. Blutalkohol 1994; 31: 165-77.
- Urr93 Urry FM, Kralik M, Wozniak E, e.a. Application of the technicon chem1+™ chemistry analyzer to the syva emit[®] ethyl alcohol assay in plasma and urine. J Anal Toxicol 1993; 17: 287-91.
- Val95 Valentine JL, Komoroski EM. Use of a visual panel detection method for drugs of abuse: clinical and laboratory experience with children and adolescents. J Pediatr 1995; 126(1): 135-40.
- Wal92 Walsh DJ, Corey AC, Cotton RW, e.a. Isolation of deoxyribonucleic acid (DNA) from saliva and forensic science samples containing saliva. J Forensic Sci 1992; 37: 387-95.
- War92 Ward J, Mattick R, Hall W, e.a. Monitoring illicit drug use with urinalysis. New South Wales University, 1992.
- Wat95 Watson WA. Clinical interpretation of urine cocaine and metabolites in emergency department patients. Ann Pharmacotherapy 1995; 29: 82.
- Wbi96 Werkgroep Herziening Wbi (Wet bestrijding infectieziekten en opsporing ziekteorzaken). Voorzitter: dr H Bijkerk. Concept-Infectieziektenwet. Februari 1996.
- Weh90 von Wehinger G, Battista HJ. Rationelle Kontrollanalytik im Rahmen des Methadonprogrammes. Beitr Gerichtl Med 1990; 00048: 703-11.
- Wei97 Weijers-Everhard JP. Persoonlijke mededeling, 1997.
- Weij90 Weijers-Everhard JP. Urine-onderzoek op drugs. Resultaten en werkwijze van het Laboratorium van het Jellinekcentrum werkzaam ten behoeve van de verslaafdenzorg in Nederland. Amsterdam: Jellinekcentrum, 1990.
- Wel93 Welch MJ, Sniegowski LT, Allgood CC, e.a. Hair analysis for drugs of abuse: evaluation of analytical methods, environmental issues, and development of reference materials. J Anal Toxicol 1993; 17: 389-98.
- Wel93a Welch MJ, Sniegowski LT, Allgood CC. Interlaboratory comparison studies on the analysis of hair for drugs of abuse. Forensic Sci Int 1993; 63: 295-303.
- Whi92 White RM. Handling forensic laboratory specimens. Am Association Clin Chem 1992; 13(9): 7-21.
- WHO94 World Health Organization. Lexicon of alcohol and drug terms. Geneva: WHO, 1994.
- WHO97 World Health Organization. Report on meetings of expert committees and study groups. Report by the Director-General. Geneva: WHO, Executive Board 100th session, 1997.
- Wil91 Wilson JF, Williams J, Walker G, e.a. Performance of techniques used to detect drugs of abuse in urine: study based on external quality assessment. Clin Chem 1991; 37(3): 442-7.
- Wil94 Wilson JF, Smith BL, Toseland PA, e.a. External quality assessment of techniques for the detection of drugs of abuse in urine. Ann Clin Biochem 1994; 31: 335-42.
- Wil96 Wilson P, Cutler RR, Jenks P, e.a. Usefulness of urine dipstick tests. Br Med J 1996; 313: 1009-10.
-

- Wil97 Williamson PA, Foreman KJ, White JM, e.a. Methadone-related overdose deaths in South Australia, 1984-1994. How safe is methadone-prescribing? *Med J Aust* 1997; 166: 302-5.
- Win93 Winek CL, Elzein EO, Wahba WW, e.a. Interference of herbal drinks with urinalysis for drugs of abuse. *J Anal Toxicol* 1993; 17: 246-7.
- Win94 Wingert WE, Feldman MS, Kim MH, e.a. A comparison of meconium, maternal urine and neonatal urine for detection of maternal drug use during pregnancy. *J Forensic Sci* 1994; 39(1): 150-8.
- Win97 Wingert WE. Lowering cutoffs for initial and confirmation testing for cocaine and marijuana: large-scale study of effects on the rates of drug-positive results. *Clin Chem* 1997; 43(1): 100-103.
- Wis97 Wish ED, Hoffman JA, Nemes S. The validity of self-reports of drug use at treatment admission and at followup: comparisons with urinalysis and hair assays. In: Harrison L, Hughes A, red. *The validity of self-reported drug use: improving the accuracy of survey estimates*. Rockville: NIDA, 1997: 200-26.
- Wol92 Wolff K, Hay AWM, Raistrick D. Plasma methadone measurements and their role in methadone detoxification programs. *Clin Chem* 1992; 38(3): 420-5.
- Wol94 de Wolff FA. Druppel op, laat je rijden. NRC 1994; 22 december.
- Wol95 Wolters R, van den Brink W. Verleg het beleid van de oudere naar de jonge criminele gebruiker. In: *Dwang en drang*. Utrecht: NeVIV, 1995.
- Wol95a de Wolff FA, Kezic S, van Engelen JGM, e.a. Biomonitoring and absorption of industrial chemicals: the challenge of organic solvents. In: Thomas H, Hess R, Waechter F, red. *Toxicology of industrial compounds*. Plaats en uitgever onbekend, 1995; 1: 3-12; (ISBN 0-7484-0239-X).
- Wri97 Wright D, Gfroerer J, Epstein J. The use of external data sources and ratio estimation to improve estimates of hardcore drug use from the NHSDA. In: Harrison L, Hughes A, red. *The validity of self-reported drug use: improving the accuracy of survey estimates*. Rockville: NIDA, 1997: 477-97.
- Wu93 Wu AHB, Wong SS, Johnson KG, e.a. Evaluation of the triage system for emergency drugs-of-abuse testing in urine. *J Anal Toxicol* 1993; 17: 241-5.
- Zac96 Zacny JP. Should people taking opioids for medical reasons be allowed to work and drive? *Addiction* 1996; 91(11): 1581-4.
- Zee96 de Zeeuw RA. *Persoonlijke mededeling*. Den Haag 1996.
- Zor91 Zorge F, Ministerie van Justitie. *Deliquentenzorg en Jeugdinstellingen, Beleidsinformatie. Urinecontroles in penitentiaire instellingen*. Ministerie van Justitie. Den Haag, 1991. 1-20 + twee bijlagen.
-

-
- A Adviesaanvraag 'Toepassing van (genees-)middelen bij de behandeling van drugverslaving' dd 6 april 1993
-
- B Aangescherpte adviesaanvraag dd 31 maart 1994
-
- C Aanvraag voor rapportage over 'medicamenteuze interventies bij drugverslaving' dd 29 februari 1996
-
- D Samenstelling Commissie Medicamenteuze Interventies bij Drugverslaving
-
- E Samenstelling Werkgroep Gebruik van Drugsanalyses
-
- F Richtlijnen urine-onderzoek
- F1 Monstername, registratie, verzending en bewaring
- F2 Contra-expertise
- F3 Wanneer is bevestigingsonderzoek zinvol?

Bijlagen

A

Adviesaanvraag 'Toepassing van (genees-)middelen bij de behandeling van drugverslaving' dd 6 april 1993

De voorzitter van de Gezondheidsraad ontving de volgende brief, gedateerd 6 april 1993, nr GGB/ADT 93.896 van de toenmalige Staatssecretaris van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur.

Hierbij vraag ik uw bijzondere aandacht voor het volgende.

Achtergrond

In de nota Verslavingsproblematiek heb ik aan de Tweede Kamer toegezegd een advies te zullen vragen aan de Gezondheidsraad over de toepassing van geneesmiddelen bij de behandeling van verslaving (bijlage 1). De Minister van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur heeft dit herbevestigd tijdens het debat met de Tweede Kamer naar aanleiding van mondelinge vragen van het lid Middelkoop (bijlage 2). Bovendien heb ik onlangs in mijn antwoorden op de 110 schriftelijke vragen van de Tweede Kamer over de nota Verslavingsproblematiek nog eens het grote belang aangegeven van een advies ter zake door de Gezondheidsraad (bijlage 3).

De huidige praktijk van de medicamenteuze behandeling van verslaving kan als volgt kort worden geschetst.

- Bij de behandeling van alcoholverslaving wordt soms het middel disulfiram toegepast. Wellicht zijn er ook andere middelen voorhanden, die in de ambulante en/of intramurale hulpverlening aan alcoholverslaafden een rol zouden kunnen spelen.
-

- In de hulpverlening aan drugverslaafden staat, ondanks toenemend poly-druggebruik en verslaving aan niet-opiaten, de verstrekking van methadon nog steeds centraal, hoewel dit middel farmacologisch gezien slechts werkzaam is als vervangend middel voor opiaten, zoals heroïne. Op bescheiden schaal is geëxperimenteerd met alternatieven voor methadon (LAAM/Levo Alfa Acetyl Methadol, clonidine, morfïne et cetera), hetgeen wisselende resultaten opleverde.
- Voor het ondersteunen van pogingen tot stoffen met roken (tabaksverslaving) zijn in de afgelopen jaren enkele nieuwe middelen (onder meer nicotine-kauwgum en -pleisters) beschikbaar gekomen.
- Tot slot is er, in samenhang met een toegenomen belangstelling voor biologische psychiatrie, sprake van een ruimere toepassing van psychiatrische geneesmiddelen. Dat is in dit verband eveneens van belang, want er is een hoge co-morbiditeit tussen verslaving en psychiatrische aandoeningen.

Beleidsmatig heb ik thans echter slechts behoefte aan een specifiek advies over de toepassing van geneesmiddelen bij de behandeling van drugverslaving. Mede gelet op het advies, dat de Gezondheidsraad in 1976 uitbracht over de behandeling van verslaafden aan opiaten en wekaminen, acht ik een advies hierover zéér nuttig.

Vraagstelling

Gelet op het voorgaande leg ik u de volgende vragen voor.

- Welke geneesmiddelen verdienen (een ruimere) toepassing bij de behandeling van drugverslaving?
- Welke verstrekingsmodaliteiten zijn daarbij mogelijk en wenselijk?
- Aan welke randvoorwaarden, met name in medische, juridische, personele en facilitaire zin, moet daartoe worden voldaan?
- In welke ‘vorm(en)’ kunnen de onderhavige geneesmiddelen het beste worden verstrekt?
- Welke hoogte van ‘dosering’ is het meest aangewezen?
- Mede in samenhang hiermede rijst de vraag van de optimale ‘afhaalfrequentie’ en, in verband daarmee, het beheer en de houdbaarheid van het geneesmiddel.
- Wat is de functie van ‘urinecontrole’ in dit kader? Zouden met moderne analysetechnieken goedkoper en/of sneller dan thans urinebepalingen kunnen worden verricht?

Aandachtspunten

- Inzake ‘geneesmiddelen’ en ‘medicamenteuze behandeling’ geef ik er de voorkeur aan om uit te gaan van een ruime interpretatie. Dat wil zeggen: inclusief die middelen, die in de strikte zin des woords geen geneesmiddelen zijn, en inclusief die behandelingsmodaliteiten die strikt genomen géén medische behandeling zijn.

- Uw advies is in het bijzonder mede bedoeld voor de werkers in de verslavingszorg. De concrete toepasbaarheid en bruikbaarheid van uw advies zijn derhalve uitermate belangrijk.
- De huidige verstrekking van methadon is in de praktijk van de hulpverlening de methode bij uitstek gebleken om in contact te komen met druggebruikers. Dat zou óók een belangrijke functie zijn van de eventuele verstrekking van andere vervangende middelen. Ik ga er daarom van uit dat het advies in het bijzonder rekening zal houden met deze functie.

Gezien de positieve ervaringen uit het verleden ga ik er op voorhand vanuit dat uw advies een belangrijke bijdrage zal kunnen leveren aan de noodzakelijke, beleidsmatige heroriëntatie van de toepassing van geneesmiddelen in het kader van het drugbeleid van de regering.

In het licht van de politieke actualiteit mag ik u verzoeken mij aan het eind van de komende zomer van advies te dienen.

Eind 1993 zal ik een standpunt bepalen over de vraag of het beleidsmatig opportuun is om eveneens uw advies te vragen over de toepassing van geneesmiddelen bij de behandeling van alcohol-, tabaks- en psychotrope geneesmiddelenverslaving.

Hoogachtend,
de Staatssecretaris van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur,
(w.g.)
Hans J Simons

Aangescherpte adviesaanvraag dd 31 maart 1994

Bij brief van 31 maart 1994, kenmerk GVC/ADT/94.1469, zond de toenmalige staatssecretaris van WVC en aangescherpte adviesaanvraag aan de voorzitter van de Gezondheidsraad, met de volgende tekst:

Geachte heer Professor Ginjaar,

Hierbij vraag ik uw dringende aandacht voor het volgende.

Bij brief van 6 april 1993 heeft de voormalige Staatssecretaris van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur advies gevraagd aan de Gezondheidsraad over de toepassing van (genees-)middelen bij de behandeling van drugverslaving. Gezien de politieke discussie ter zake is een afschrift van deze adviesaanvraag destijds aan de beide kamers der Staten-Generaal toegezonden.

In de adviesaanvraag is u verzocht om eind zomer 1993 een advies te realiseren. Toen deze termijn vorig najaar niet haalbaar bleek, is dezerzijds op ambtelijk niveau aan de Gezondheidsraad gevraagd om eind 1993/begin 1994 mij van advies te dienen. Daarbij is benadrukt dat, in geval van eventuele capaciteitsproblemen uwerzijds, een voorlopig advies, specifiek gericht op heroïneverstrekking, óók zeer op prijs zou worden gesteld. Inmiddels is de maatschappelijke, beleidsmatige en politieke discussie over de verstrekking van heroïne, als één van de opties in het drugbeleid, recent geïntensiveerd.

Tegen deze achtergrond heeft op 18 maart j.l. opnieuw overleg plaatsgevonden tussen het Hoofd van de Hoofdafdeling Alcohol-, Drug- en Tabaksbeleid en de secretaris van de door u in te stellen commissie,

mevrouw M.A. Goppel. Daarbij is nogmaals gewezen op het belang van spoedige advisering, en is ter nadere toelichting gesteld dat uw (eerste) advies een overzicht dient te bevatten van de thans bekend zijnde middelen die in het kader van de hulpverlening aan verslaafden toegepast worden of toegepast zouden kunnen worden (inclusief heroïne en palfium), waarbij per middel de in de adviesaanvraag d.d. 6 april 1993 vermelde vragen worden beantwoord, en tevens een antwoord wordt gegeven op de vraag onder welke voorwaarden toepassing van het betreffende middel als een verantwoorde medische behandeling gezien kan worden.

Wg.

De minister van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur
drs H d'Ancona

Aanvraag voor rapportage over ‘medicamenteuze interventies bij drugverslaving’ dd 29 februari 1996

Op 29 februari 1996 deed de Minister van Welzijn, Volksgezondheid en Sport schriftelijk, bij brief kenmerk GVC/ADT/96710, de Gezondheidsraad een nadere aanvraag voor rapportage over medicamenteuze interventies bij drugverslaving toekomen. De tekst van deze aanvraag luidde als volgt:

Geachte heer Sixma,

Bij schrijven d.d. 7 juni 1995 mocht ik van uw voorganger ontvangen het Deeladvies inzake het Voor schrijven van Heroïne aan Verslaafden aan Heroïne. Ik ben u daarvoor zeer erkentelijk.

In de door mij, mijn ambtgenote van Justitie en de Staatssecretaris van Binnenlandse Zaken in september 1995 aan de Voorzitter van de Tweede Kamer aangeboden nota inzake het Nederlandse Drugbeleid is aangegeven dat wij in grote lijn instemmen met de in dit deeladvies verwoorde aanbevelingen.

In zijn aanbiedingsbrief bij genoemd deeladvies heeft de vice-voorzitter van uw Raad de oorspronkelijke, in 1993 aan de Raad gerichte ‘adviesaanvraag toepassing van (genees-)middelen bij de behandeling van drugverslaving’ (kenmerk GGB/ADT 93.896) in herinnering gebracht. Het op mijn verzoek gevoerd overleg terzake tussen de Directeur-Generaal van de Volksgezondheid en uw vice-voorzitter heeft inmiddels geleid tot de afspraak dat uw Raad zich bij de beantwoording zal beperken tot de recente ontwikkelingen op het gebied van de medicamenteuze behandeling van verslaafden aan opiaten, en van verslaafden aan cocaïne, naast de bestaande methadonprogramma’s en de plannen voor een medisch-wetenschappelijk experiment met heroïne. Tevens zal uw Raad ingaan op de behandeling van patiënten die aan beide stoffen — en soms daarnaast nog aan andere middelen — verslaafd zijn.

Apart punt van aandacht wordt gevormd door de toxicologische, medisch-ethische en juridische problematiek rondom het gebruik van drugsanalyses. In december 1994 is aan mij en aan mijn ambtgenoot van Justitie een Voorstel voor richtlijnen voor het testen op drugs voorgelegd dat, volgens het begeleidende schrijven, in afschrift aan de Commissie Medicamenteuze Interventies bij Drugverslaving van uw Raad is verzonden. Ik verwacht dat dit voorstel uitgangspunt zal kunnen vormen voor het desbetreffende onderdeel van uw rapportage.

Hoogachtend,

Wg.

de Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport,
dr E Borst-Eilers

Samenstelling commissie

De vice-voorzitter van de Gezondheidsraad installeerde op 12 april 1994 de Commissie Medicamenteuze Interventies bij Drugverslaving. In deze commissie namen zitting:

- prof dr M Kuilman, *voorzitter tot 17 oktober 1994*
emeritus hoogleraar psychiatrie, Rijksuniversiteit Utrecht
- prof dr W van den Brink, *voorzitter* sedert 17 oktober 1994
bijzonder hoogleraar klinische epidemiologie op het gebied van
de verslavingszorg, Universiteit van Amsterdam / AIAR*, Amsterdam
- prof dr JM van Ree, *vice-voorzitter*
hoogleraar psychofarmacologie, Rudolf Magnus Instituut voor
Neurowetenschappen, Rijksuniversiteit Utrecht
- drs GHA van Brussel, sociaal geneeskundige
hoofd drugsafdeling GG en GD, Amsterdam
- dr JTM Derks, psycholoog
Nederlands centrum Geestelijke volksgezondheid, Utrecht / AIAR*, Amsterdam
(tot 1 mei 1996)
Universiteit Maastricht, Vakgroep Psychiatrie en Neuropsychologie, Maastricht
(sedert 1 juli 1997)
- prof dr HFL Garretsen
bijzonder hoogleraar verslavingsziekten, Erasmusuniversiteit / Instituut
voor Verslavingsonderzoek(IVO), Rotterdam

* AIAR: Amsterdam Institute for Addiction Research

- drs PJ Geerlings, psychiater
eerste geneesheer Jellinek, Amsterdam
- J van der Haar
algemeen secretaris ARTA, Hamingen
vice-voorzitter Ned. Vereniging Instellingen Verslavingszorg (NEVIV)
(tot 1 juli 1997)
- drs AM van Kalmthout
Vakgroep Strafrecht Katholieke Universiteit Brabant, Tilburg
- drs S Mahesh, verslavingsarts
Boumanhuis, Centrum Verslavingszorg Zuid-Holland-Zuid, Rotterdam
- mw mr LF Markenstein
Molengraafinstituut voor Privaatrecht, Rijksuniversiteit Utrecht
Ministerie van VWS, afd. Geestelijke Gezondheidszorg, Verslavingszorg en Maatschappelijke Opvang, Rijswijk (tot 1 februari 1998)
- mw drs EA Noorlander, psychiater
TBS kliniek De Kijvelanden, Rhooon
- mw drs HA Rasker-Prins
apotheker, Amsterdam
- prof. dr JA Walburg, psycholoog
algemeen directeur Jellinek, Amsterdam (tot 1 juni 1996)
- prof dr L Wigersma
hoogleraar huisartsgeneeskunde, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam
- prof dr FA de Wolff
hoogleraar klinische en forensische toxicologie, Leids Universitair Medisch Centrum, Rijksuniversiteit Leiden
hoogleraar humane toxicologie, Academisch Medisch Centrum, Universiteit van Amsterdam

Adviseur:

- drs AFW Kok, klinisch psycholoog,
Hoofdinspectie voor de Gezondheidszorg, Rijswijk

Secretariaat:

- mw MA Goppel, *secretaris*
Gezondheidsraad, Rijswijk
- mw Y Meems-von Schmidt, *secretaresse* (tot 31 december 1996)
Gezondheidsraad, Rijswijk
- mw EH Vandenbussche-Parméus, *secretaresse* (sedert 1 januari 1997)
Gezondheidsraad, Rijswijk

Samenstelling van de Werkgroep Gebruik van Druganalyses

-
- prof dr FA de Wolff, *voorzitter*
 - drs GHA van Brussel, sociaal geneeskundige
 - drs AM van Kalmthout
 - drs AFW Kok, *adviseur*
 - mw mr LF Markenstein
 - mw drs JP Weijers-Everhard, apotheker, Hoofd Laboratorium van de Jellinek, Amsterdam

Secretariaat:

- mw MA Goppel, *secretaris*
Gezondheidsraad, Rijswijk
 - mw Y Meems-von Schmidt, *secretaresse* (tot 31 december 1996)
Gezondheidsraad, Rijswijk
 - mw EH Vandenbussche-Parméus, *secretaresse* (sedert 1 januari 1997)
Gezondheidsraad, Rijswijk
-

Richtlijnen urine-onderzoek

F1 Monstername, registratie, verzending en bewaring

- strikter te volgen naarmate ernstiger sancties dreigen -

- 1 De patiënt wast zijn handen; hij gebruikt daarbij een schone nagelborstel.
- 2 De patiënt urineert in een schone opvangbeker, bij voorkeur onder direct toezicht. Afhankelijk van het doel en de functie van het onderzoek kan het gebruik van een thermometer of temperatuurindicator een alternatief vormen. In de ruimte waarin zich het toilet bevindt, is geen fonteintje met zeep. Evenmin zijn andere chemicaliën (schoonmaakmiddelen) aanwezig. Aan het spoelwater van het toilet is een kleurstof toegevoegd.
- 3 De patiënt verdeelt onder toezicht zijn urine over twee schone, goed afsluitbare buizen (A en B) en controleert of de buizen niet lekken.* Het verdient aanbeveling in elk geval voor één — het op te sturen — monster (A) een zogenaamde ‘primaire monsterbuis’ te gebruiken die direct in de analyser kan worden geplaatst. Aldus wordt voorkomen dat monsters op het laboratorium moeten worden overgegoten — waarbij verwisseling zou kunnen optreden.
- 4 De patiënt plakt etiketten waarop — onuitwisbaar — zijn persoonsgegevens zijn vermeld op beide buizen, nadat hij deze op juistheid en volledigheid heeft gecontroleerd. Deze gegevens betreffen in ieder geval zijn volledige naam, voor-

* De volgorde van de handelingen 3 en 4 kan desgewenst worden omgekeerd.

- na(a)m(en), geslacht, geboortedatum en eventueel persoonlijk registratienummer alsmede de datum en het tijdstip van afname. De etiketten mogen niet op eenvoudige wijze kunnen worden gewijzigd of van de buizen verwijderd.*
- 5 De buizen worden zodanig afgesloten (eventueel verzegeld) dat zij niet onopgemerkt kunnen worden geopend.
 - 6 Zowel de patiënt als degene die voor de monsternamen verantwoordelijk is, tekenen op de daartoe bestemde controlelijst voor een correct verlopen procedure.
 - 7 Op het (door het laboratorium verstrekte en voorgedrukte) analyse-aanvraagformulier worden dezelfde gegevens ingevuld/opgeplakt die op de buizen zijn vermeld. Bovendien wordt relevante informatie vermeld over eventuele medicatie, pathologie en fysiologische omstandigheden (zwangerschap). Deze informatie dient niet alleen afkomstig te zijn van de onderzochte maar tevens van diens behandelend arts. In voorkomende gevallen zal eveneens op het formulier worden aangegeven of een eventuele positieve uitslag bevestigd moet worden (zie in dezen ook bijlage F3).
 - 8 Monster A wordt, bij voorkeur op dezelfde of op de eerstkomende werkdag, met het bijbehorend formulier naar het laboratorium gezonden alwaar daaruit een aliquot wordt onderzocht (screening). De rest van monster A wordt, met het oog op een eventueel bevestigingsonderzoek, door het laboratorium gedurende ten minste één week in de koelkast bewaard. Toevoegen van conserveringsmiddelen is daarbij niet nodig. Mocht een langere bewaartermijn noodzakelijk worden geacht, dan kan het monster ingevroren (-20 °C) maximaal een jaar worden bewaard. Koelkast resp. diepvriezer moeten zich bevinden in een ruimte die voor onbevoegden niet toegankelijk is.
 - 9 Over iedere positieve uitslag van een screeningsonderzoek die mogelijkerwijs vragen oproept vindt overleg plaats tussen laboratoriumspecialist en aanvrager. Punten van aandacht hierbij zijn in elk geval
 - de monsternamen,
 - de analyse,
 - de volledigheid en juistheid van de medische gegevens,
 - de interpretatie van de uitslag.
 - 10 Monster B wordt, met het oog op eventueel gewenste contra-expertise, door de aanvrager gedurende ten minste één week in een niet voor onbevoegden toegankelijke koelkast bewaard. Indien binnen de daarvoor geldende termijn geen contra-expertise is aangevraagd, wordt monster B vernietigd.
Bij een aanvraag voor contra-expertise wordt monster B, met inachtneming van de bij dergelijke verzendingen geldende regels, naar het daartoe aangezochte laboratorium verzonden.
-

- 1 Contra-expertise wordt aangevraagd wanneer
 - het resultaat van de screening positief is
 - de uitslag op de juiste wijze is geïnterpreteerd
 - de onderzochte (binnen 24 uur na ontvangst van de uitslag) bezwaar aantekent sancties dreigen.

De onderzochte mag geen belemmeringen ondervinden bij het aanvragen van contra-expertise, ook niet van financiële aard.

- 2 In het geval dat screening en contra-expertise tot verschillende resultaten leiden, zal de onderzochte over het algemeen gelijk krijgen. Bij uitslagen rondom de afkapwaarde is een definitieve uitspraak niet zonder meer mogelijk. Afhankelijk van de situatie en het doel van de analyse zal ofwel een bevestigingsonderzoek worden aangevraagd, ofwel aan de onderzochte het voordeel van de twijfel worden gegund. Dit laatste kan ook aan de orde zijn wanneer geen contra-expertise mogelijk is doordat geen duplo-monster beschikbaar is en het oorspronkelijke monster verloren is gegaan (bijvoorbeeld door breuk of omvallen).
- 3 Indien de onderzochte ook de uitslag van de contra-expertise bestrijdt, kan hij — in de regel op eigen kosten — een bevestigingsonderzoek aanvragen. Wanneer de uitslag in het voordeel van de onderzochte uitvalt, worden deze kosten gerestitueerd. Het bevestigingsonderzoek zal over het algemeen worden uitgevoerd door het laboratorium dat ook de screening heeft verricht. Ook de aanvrager van het onderzoek kan redenen hebben contra-expertise danwel bevestigingsonderzoek te verlangen.
- 4 Zowel in geval van contra-expertise als van bevestigingsonderzoek dienen eventuele strafmaatregelen te worden opgeschort totdat de uitslag van het gevraagde onderzoek is ontvangen. Een voorbehoud moet worden gemaakt ten aanzien van onderzochten wier eventueel druggebruik door de aard van hun werkzaamheden gevaar voor henzelf of anderen kan opleveren. Overwogen kan worden hen tot de uitslag van het herhalingsonderzoek beschikbaar is van deze werkzaamheden te ontheffen.
- 5 Indien de onderzochte ook de uitslag van het bevestigingsonderzoek betwist, kan hij beklag indienen over de op grond van de uitslag van dit onderzoek opgelegde strafmaatregelen bij de beklagcommissie van de inrichting (indien van toepassing).

De beklagcommissie kan in een dergelijk geval bij een laboratoriumspecialist inlichtingen inwinnen.

F3 Wanneer is bevestigingsonderzoek zinvol?

Inherent aan immuno-assays is de mogelijkheid dat een kruisreactie optreedt met een andere dan de te bepalen stof. Hoe meer verwantschap in moleculaire structuur bestaat tussen de te bepalen stof en een andere stof, hoe groter de kans op respons. De meeste kans op een ten onrechte als positief beschouwd resultaat bestaat bij uitslagen in de buurt van de afkapwaarde. In dergelijke gevallen kan worden overwogen een bevestigingsonderzoek — dat is een herhaling van het onderzoek met een andere gevalideerde methode op het monster dat het uitgangsmateriaal voor de screening leverde — uit te voeren. Dit is echter niet in alle gevallen zonder meer geïndiceerd. Hieronder wordt ingegaan op de zin/wenselijkheid van bevestigingsonderzoek op de bij drugscreening meest voorkomende stoffen.

Opiaten

Positieve resultaten van een screening op opiaten zijn te verwachten na het gebruik van morfine, heroïne, codeïne en enkele andere opiaten zoals oxycodon. Ook het eten van maanzaad kan een positieve uitslag veroorzaken. Het is daarom verstandig bij het begin van een behandeling duidelijk met de patiënt af te spreken dat geen codeïne of maanzaad wordt gebruikt en hem een overeenkomst van deze strekking ter ondertekening voor te leggen.

Hoewel op grond van bevestigingsonderzoek in de meeste gevallen wel een uitspraak kan worden gedaan over de vraag of codeïne of heroïne is gebruikt, geeft bevestigingsonderzoek lang niet altijd een antwoord op de vraag of een positieve uitslag aan gebruik van maanzaad of van heroïne moet worden toegeschreven. Uitsluitel verkrijgt men alleen wanneer mono-acetyl-morfine (MAM, een afbraakproduct van heroïne) aantoonbaar is; dit is echter niet altijd mogelijk.

Andere storingen bij deze bepaling zijn niet beschreven.

Bevestiging van de uitslag van een screening op opiaten is derhalve alleen zinvol als codeïnegebruik aan de orde is. In andere gevallen heeft dergelijk onderzoek, zeker bij sterk positieve resultaten van de screening en als de immuno-assay correct is uitgevoerd, weinig zin.

Cocaïne

De immuno-assays voor cocaïne meten heel specifiek de cocaïne-metabooliet benzoylecgonine. Bij sterk positieve resultaten heeft bevestigen — als de immuno-assay correct is uitgevoerd — weinig zin.

Methadon

De immuno-assays voor methadon meten heel specifiek methadon en niet de methadonmetaboliëten. Bij het vermoeden dat een positieve screeningsuitslag is bewerkstelligd doordat geen methadon is ingenomen maar aan de urine toegevoegd, moet het onderzoek worden herhaald met een analysemethode waarbij ook de voornaamste methadonmetabooliet afzonderlijk bepaald kan worden.

Wanneer de uitslag anderszins wordt betwist, heeft — bij een duidelijk positief resultaat en als de immuno-assay correct is uitgevoerd — bevestigen weinig zin.

Benzodiazepinen

Benzodiazepinen vormen een groot scala verbindingen. De problemen die zich bij screening voordoen, worden eerder gevormd door fout-negatieve dan door fout-positieve resultaten. Hieraan ligt een complex van factoren ten grondslag.

Allereerst is de affiniteit van de antilichamen verschillend voor de verschillende benzodiazepinen. Bovendien kunnen afbraakproducten van benzodiazepinen zich binden aan glucuronzuur, waardoor ze minder gemakkelijk kunnen worden aangetoond. Gevolg kan zijn dat een in principe goed aantoonbare stof (zoals oxazepam) toch niet meer wordt gevonden. Dit probleem kan worden opgelost door vóór de analyse een deglucuronidering uit te voeren — hetgeen echter niet tot de standaardprocedures behoort. Anderzijds hebben ook ongeglucuronideerde metaboliëten soms weinig affiniteit tot de antilichamen van de immuno-assay.

Ook hoogpotente middelen die slechts in laaggedoseerde toedieningsvormen beschikbaar zijn en die snel tot verschillende stoffen worden afgebroken (bijvoorbeeld clonazepam en flunitrazepam) zijn moeilijk aan te tonen. Wanneer desondanks sterk positieve resultaten worden gevonden, heeft — als de immuno-assay correct is uitgevoerd — bevestigen weinig zin.

Indien men wil weten welke benzodiazepinen zijn gebruikt, moet een methode worden toegepast met behulp waarvan men de verschillende metaboliëten afzonderlijk kan bepalen. Interpretatie van die gegevens zal overigens vaak lastig zijn, mede omdat verschillende benzodiazepinen dezelfde metaboliëten kunnen geven.

Cannabis

De selectiviteit van de cannabistesten is tegenwoordig zonder meer goed. In het algemeen, maar zeker bij sterk positieve resultaten, heeft bevestigingsonderzoek — als de immuno-assay correct is uitgevoerd — weinig zin.

Amfetaminen

Immuno-assays op amfetaminen hebben de grootste kans op fout-positieve resultaten. Bij sommige testen kunnen metabolieten van het antihistaminicum promethazine (dat in de verslavingszorg veel wordt voorgeschreven) een positieve uitslag veroorzaken. Ook het vermageringsmiddel fenfluramine kan een positieve uitslag teweeg brengen, evenals varianten van XTC. Overleg tussen aanvrager en laboratorium over de te gebruiken test en de storingen die kunnen worden verwacht, is daarom zonder meer aan te raden.

Indien men zekerheid wil over de identiteit van de ingenomen stof, zal een analyse waarbij al deze stoffen afzonderlijk kunnen worden aangetoond noodzakelijk zijn. Een dergelijke analyse dient te worden uitgevoerd in een laboratorium waar men deze verschillende stoffen kan identificeren. Een bevestigingsonderzoek waarbij alleen naar de aan- of afwezigheid van amfetamine of methamfetamine wordt gekeken, is niet zinvol. Overigens wordt deze methode van bevestigen in de Verenigde Staten wel toegepast.