

## Expertisecentrum medTzorg

**Tim Peeters MD MSc, huisarts-justitieel geneeskundige**

**Marloes Minnaard, MD PhD, huisarts**

**Lilou Fibbe, MD MSc, huisarts**

<b>1.</b>	<b><u>Inleiding</u></b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b><u>Verslaving, intoxicatie en onttrekking</u></b>	<b>5</b>
2.1	<u>Het begrip "Verslaving"</u>	5
2.2	<u>Behandeldoelen bij verslaving</u>	6
2.3	<u>DSM-V criteria voor stoornis in het gebruik van een middel</u>	7
2.4	<u>De werking van drugs: tolerantie en compensatie</u>	8
2.5	<u>De werking van drugs: uppers, downers en hallucinogenen</u>	8
2.6	<u>Aantonen intoxicaties</u>	15
2.7	<u>Verslaving bij bijzondere doelgroepen</u>	17
2.8	<u>Voorschrijven potentieel verslavende medicatie</u>	18
<b>3</b>	<b><u>Cocaïne, overige stimulantia en de zorg voor bollenslikkers</u></b>	<b>20</b>
3.1	<u>Stimulantia ("uppers")</u>	20
3.2	<u>Cocaïne</u>	20
3.3	<u>Overige stimulantia</u>	22
3.4	<u>Intoxicatie van stimulantia</u>	24
3.5	<u>Onttrekking van stimulantia</u>	25
3.6	<u>De zorg voor cocaïne-bollenslikkers op Schiphol</u>	26
<b>4</b>	<b><u>Alcohol</u></b>	<b>31</b>
4.1.	<u>Alcohol</u>	31
4.2.	<u>Complicaties van gebruik</u>	32
4.3.	<u>Beleid bij intoxicatie</u>	37
4.4.	<u>Beleid bij detoxificatie</u>	39
4.5.	<u>Begeleiding op de langere termijn</u>	42
4.6.	<u>De CIWA-R als extra hulpmiddel bij alcohol intoxicatie en onthouding</u>	42
4.7.	<u>Werkafspraken in regio Utrecht</u>	44
<b>5.</b>	<b><u>Opiaten</u></b>	<b>46</b>
5.1.	<u>Opiaten</u>	46
5.2.	<u>Beleid bij intoxicatie</u>	47
5.3.	<u>Beleid bij detoxificatie</u>	48
5.4.	<u>Begeleiding op langere termijn: Niet-medicamenteuze interventies</u>	51
5.5.	<u>Begeleiding op langere termijn: Opiaat-onderhoudsbehandeling</u>	51
5.6.	<u>Het voorschrijven van methadon</u>	53
5.7.	<u>Het voorschrijven van buprenorfine</u>	54
<b>6.</b>	<b><u>Benzodiazepinen</u></b>	<b>56</b>
6.1.	<u>Benzodiazepinen</u>	56
6.2.	<u>Risico's van gebruik: vallen, verkeer en vergeten</u>	59
6.3.	<u>Beleid bij intoxicatie</u>	59
6.4.	<u>Beleid bij detoxificatie</u>	60
6.5.	<u>Begeleid afbouwen van benzodiazepinen</u>	61

<b>7.</b>	<b>Cannabis</b>	<b>63</b>
7.1.	Cannabis	63
7.2.	Intoxicatie	63
7.3.	Detoxificatie	64
7.4.	Complicaties van gebruik	65
7.5.	Beoordelen van urinecontroles op cannabisgebruik	66
7.6.	Medicinaal gebruik	68
<b>8.</b>	<b>GHB</b>	<b>70</b>
8.1.	GHB	70
8.2.	Diagnostiek	72
8.3.	Beleid bij intoxicatie	72
8.4.	Beleid bij detoxificatie	73
8.5.	Begeleiding op de lange termijn	77
<b>9.</b>	<b>EDS: het Excited Delirium Syndroom</b>	<b>79</b>
9.1.	Excited Delirium Syndroom	79
9.2.	Diagnostiek	81
9.3.	Beleid in de acute fase	84

## BIJLAGEN

I.	Samenvattingskaart Verslaving	85
II.	Samenvattingskaart Cocaïne en andere stimulantia	96
III.	Samenvattingskaart Alcohol	101
IV.	Samenvattingskaart Opiaten	113
V.	Samenvattingskaart Benzodiazepinen	121
VI.	Samenvattingskaart Cannabis	126
VII.	Samenvattingskaart GHB	129
VIII.	Samenvattingskaart EDS	134

## LITERATUUR

137 t/m 148

## 1. Inleiding

Voor u ligt de eerste overkoepelende richtlijn 'Verslaving'. Voorheen was er een richtlijn over problematisch alcoholgebruik in de justitiële setting en werd verwezen naar externe bronnen. Deze richtlijn is het nieuwste document binnen medTzorg dat alle informatie over middelenmisbruik op één plek bij elkaar brengt. Binnen ons bedrijf heeft de focus ten aanzien van verslavingszorg in het verleden vooral aan de kant van gedetineerden gelegen, maar ook in zorginstellingen voor ouderen en mensen met een verstandelijke beperking kan er sprake zijn van problematisch middelengebruik. Dit document is de eerste richtlijn die voor medTzorg-artsen geschreven is. De richtlijn is per hoofdstuk ook voorzien van een praktische samenvattingskaart waarin de essentiële informatie voor dagelijks gebruik staat. De zorgverlener die achtergronden, verdieping en verantwoording zoekt leest de richtlijntekst. De samenvattingskaart is er als men tijdens spreekuur, dienst of spoedgeval snel concrete informatie nodig heeft.

Via het forum op het extranet kunt u discussiëren met collega's en uw reacties op de inhoud met de richtlijncommissie delen. We hopen dat u veel aan deze richtlijn zult hebben en zien uw feedback en suggesties natuurlijk graag tegemoet.

Namens de afdeling deskundigheidsbevordering medTzorg,

Tim Peeters, huisarts-justitieel geneeskundige  
Voorzitter van de Richtlijnencommissie

© medTzorg, Utrecht 2016

## 2. Verslaving, intoxicatie en onttrekking

### 2.1 Het begrip “verslaving”

Verslaving wordt tegenwoordig gezien als een hersenziekte waarbij meerdere hersenstructuren zijn betrokken, en waarbij er een biologisch-genetische kwetsbaarheid bestaat die nog eens verergert als gevolg van hersenbeschadigingen door het middelengebruik.<sup>1 2</sup> Ook de gezondheidsraad stelt dat verslaving een chronische, recidiverende aandoening is waarvan de behandeling binnen het medisch domein dient plaats te vinden. Die behandeling moet vaak lang worden voortgezet en multidisciplinair worden vormgegeven. Hiermee wordt eens te meer duidelijk gesteld dat verslaving een ziekte is, die ook door artsen behandeld moet worden.<sup>3</sup>

#### Nature en Nurture

Bij het eerste gebruik van een middel spelen vooral omgevingsfactoren een rol: wat doen andere mensen in de culturele subgroep, wat is de persoonlijkheid van de betrokkene, hoe beschikbaar is het middel en wat is de maatschappelijke status ervan? Echter, als gebruik overgaat in misbruik en afhankelijkheid wordt de genetische kwetsbaarheid voor verslaving steeds belangrijker. Uit tweelingstudies is gebleken dat de afhankelijkheid voor nicotine bij tabaksverslaving voor ca 75 % genetisch bepaald is. Dit sterke genetische effect wordt ook bij alcohol en drugs gevonden, hoewel de cijfers daar variëren tussen de 40 % en 60 % genetische kwetsbaarheid voor verslaving aan het middel. Genetica bepaalt natuurlijk niet persé of iemand verslaafd raakt: het zijn juist de omgevingsfactoren die bepalen of er überhaupt met gebruik begonnen wordt, en dus of de kwetsbare genen überhaupt tot expressie komen.<sup>1</sup>

#### De rol van het beloningscentrum

Verslaving is dus een hersenziekte, waarbij omgevingsfactoren, genetische kwetsbaarheid en hersenbeschadiging door het middelengebruik een belangrijke rol spelen. Een van de belangrijkste betrokken hersenstructuren is het beloningscentrum. Activiteiten die goed zijn voor het individu, of evolutionair gezien het voortbestaan van de soort (zoals eten, drinken, voortplanting) worden beloond met een prettig gevoel, waardoor de kans groot is dat dát gedrag zich zal herhalen. Ook alcohol en drugs kunnen dit beloningscentrum behoorlijk stimuleren, zeker als dit beloningscentrum van nature niet goed werkt bij de gebruiker. Deze personen genieten minder van een alledaagse beloning en gaan op zoek naar extreme prikkeling: parachutespringen, racen, drugsgebruik, om zo het gevoel van tevredenheid te ervaren. Het paradoxale is dat chronisch drugsgebruik ook een schadelijke invloed heeft op het beloningscentrum en in staat is dit hersendeel voorgoed te veranderen.<sup>2</sup>

#### Verslaving en geheugen

Ook het geheugen speelt een belangrijke rol bij het ontstaan van verslaving en verslavingsgedrag. Het positieve gevoel van het eerste gebruik van het middel wordt als een sterke herinnering opgeslagen. De herinnering aan deze eerste ‘high’ kan in een later stadium ‘craving’ oproepen: een sterk verlangen naar het gebruik van het middel die door Nederlandse gebruikers ook wel ‘trek’ wordt genoemd. Dit verlangen wordt voornamelijk opgeroepen in vergelijkbare omstandigheden als die van het eerste gebruik; de omstandigheden werken als trigger voor de herinnering en de hunkering kan zo sterk oplopen dat iemand terugvalt na jaren clean te zijn geweest. Ook kunnen de omstandigheden zorgen dat er gebruikt wordt “uit gewoonte” (een sigaretje na het eten, een biertje bij de voetbal). Dagelijkse

<sup>1</sup> Verslavingsgedrag van DSM-IV naar DSM-5. Van den Brink. TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 56(2014)3, 206-210

<sup>2</sup> Verslaving: een chronisch recidiverende hersenziekte. Van den Brink. Justitiële verkenningen: Biologie en criminologie. Wetenschappelijk Onderzoek en Documentatie Centrum (WODC), Ministerie van Justitie 2006

<sup>3</sup> Gezondheidsraad: Medicamenteuze interventies bij drugverslaving. Den Haag: Gezondheidsraad,2002; publicatie nr. 2002/10.

bezigheden zoals eten en bezoeken van de sportclub kunnen dus gebruik “uit gewoonte” tot stand brengen, men noemt dit “habit formation”<sup>3 4</sup>

### De frontaalkwab : gevoel versus verstand

Ten slotte is ook de frontaalkwab ( de evolutionair nieuwste hersenen) betrokken bij het ontstaan van verslaving. In dit deel van de hersen worden conflicten tussen verlangens en rationele gedachten afgewogen. Waar geheugen en beloningscentrum de patiënt tot drugsgebruik zullen aanzetten, is het aan de nieuwe hersenen om een afweging te maken tussen gevoel en verstand. Bij verslaafde patiënten blijkt juist dit hersendeel minder goed te functioneren. De ratio heeft grote kans om het interne conflict te verliezen en de verslaafde krijgt een sterke impuls tot middelengebruik. Dit effect wordt in de verslavingszorg beschreven als “disinhibitie” of “impairment of control”<sup>5 6</sup>

### Verslaafd blijft verslaafd?

Eenmaal verslaafd zijn er aantal factoren die het gebruik onderhouden, beschreven door Van Dijk als de vicieuze cirkels van verslaving<sup>7</sup> :

1. De farmacologische cirkel: na stoppen van het middel treden er onaangename lichamelijke onttrekkingsverschijnselen op. De gebruiker voelt zich rot, en weet dat hij deze klachten gemakkelijk kan bestrijden door opnieuw te gebruiken.
2. De psychische cirkel: gebruik leidt tot angst en schuldgevoelens. Opnieuw gebruiken is een goede manier om deze negatieve gevoelens (tijdelijk) uit te schakelen.
3. De sociale cirkel: gebruik leidt tot conflicten op het werk en in persoonlijke relaties. Om het piekeren over deze conflicten (tijdelijk) uit schakelen wordt er opnieuw gebruikt.
4. De cerebrale cirkel: middelengebruik kan tot hersenbeschadiging leiden, waardoor zelfbeheersing en het vermogen rationele keuzes te maken nog verder afnemen.

Uiteindelijk is er in het verslaafde brein sprake van geheugen-triggers die een sterk verlangen naar het middel oproepen (*craving*), een toegenomen prioriteit van het middelengebruik (*overwaardering of ‘saliency’*) en het gebrek aan enige controle die het gebruik kan voorkomen (*disinhibitie of ‘impairment of control’*). Bij terugval in gebruik op korte termijn spelen natuurlijk ook de oncomfortabele onttrekkingsverschijnselen een rol, maar de permanente hersenveranderingen die tot craving en disinhibitie leiden kunnen ook nog na jaren clean zijn een terugval veroorzaken. De gebruiker heeft het middel al tot zich genomen zonder na te denken over de lange-termijn-gevolgen van het gebruik.<sup>8</sup>

## 2.2 Behandeldoelen bij verslaving

Hoewel abstinentie (het niet-gebruiken) van het verslavende middel het meest voor de hand liggende behandeldoel is, is het ook het moeilijkste te bereiken. Stabiele abstinentie - stoppen en gestopt blijven - is op korte termijn vaak niet haalbaar. De beste kans op blijvende abstinentie bestaat als de patiënt daaraan toe is, en de sociaal-maatschappelijke omstandigheden gunstig zijn. Hier moet dus eerst naartoe gewerkt worden, en soms moet worden geaccepteerd dat stabiele abstinentie onhaalbaar is. De behandelaar kan zich hiertoe wel secundaire behandeldoelen stellen:

- Stabilisatie van gebruik: hierbij is het doel om de verslaafde een vaste onderhoudsdosis te laten gebruiken (van het eigen middel of een substituu) zonder dat er extra bijgebruik optreedt. Hierdoor wordt het gebruik gereguleerd en blijven hulpverleningscontacten behouden.
- Schade beperken: De hulpverlener richt zich op het voorkómen van gezondheidsschade door het middelengebruik. Denk hierbij aan behandelen van psychische ziekten, maar ook aan de somatische gevolgen van de verslaving. Ook biedt de hulpverlener ondersteuning bij het oplossen van financiële en sociaal-maatschappelijke gevolgen van het middelengebruik.

- **Palliatie:** Het gaat hierbij om verzachten van lijden, zowel van de symptomen van langdurig ernstig drugsgebruik als bijkomende ziekten. <sup>9</sup>

BEHANDELDOELEN VERSLAVING	
<b>Stabiele abstinentie</b>	Stoppen en gestopt blijven
<b>Stabilisatie van gebruik</b>	Een vaste onderhoudsdosis gebruiken van de drug of een vervangend middel, zonder extra bijgebruik van middelen; in contact blijven met hulpverlening, reguleren van behandelcontacten
<b>Schade beperken</b>	Beperken / voorkomen van gezondheidsschade en infectieziekten, hulp bieden bij maatschappelijke contacten
<b>Palliatie</b>	Verzachten van lijden, zowel de symptomen van langdurig ernstig drugsgebruik als bijkomende ziekten

### 2.3 DSM-V criteria voor stoornis in het gebruik van een middel

Stoornis in het gebruik van een middel <sup>10</sup>

A. Een problematisch patroon van middelengebruik dat leidt tot klinisch significante beperkingen of lijdensdruk, zoals blijkt uit minstens twee van de volgende kenmerken die binnen een periode van een jaar optreden:

1. Het middel wordt gebruikt in grotere hoeveelheden of langduriger dan de bedoeling was
2. Er is een persisterende wens of er zijn vergeefse pogingen het middelengebruik in de hand te houden
3. Veel tijd wordt besteed aan activiteiten die nodig zijn om aan het middel te komen, het middel te gebruiken of te herstellen van het gebruik ervan
4. Hunkering (*craving*) of een sterke wens of drang tot gebruik van het middel
5. Recidiverend middelengebruik, met als gevolg dat de belangrijke roloverplichtingen niet worden nagekomen, op het werk, op school of thuis.
6. Aanhoudend middelengebruik ondanks persisterende of recidiverende sociale of interpersoonlijke problemen, veroorzaakt of verergerd door de effecten van het middel
7. Belangrijke sociale, beroepsmatige of vrijetijdsactiviteiten zijn opgegeven of geminderd door het gebruik van het middel
8. Recidiverend middelengebruik in situaties waarin dit gevaar oplevert
9. Het middelengebruik wordt gecontinueerd ondanks de wetenschap dat er een persisterend of recidiverend lichamelijk of psychisch probleem is dat waarschijnlijk is veroorzaakt of verergerd door het gebruik van het middel
10. Tolerantie, zoals gedefinieerd door een van de volgende kenmerken:
  - a. Behoeftte aan een duidelijk toegenomen hoeveelheid van het middel om een intoxicatie of het gewenste effect te bereiken
  - b. Een duidelijk verminderd effect bij voortgezet gebruik van dezelfde dosis van het middel
11. Onttrekkingssymptomen, zoals blijkt uit minstens één van de volgende kenmerken

- a. Het kenmerkende onttrekkingssyndroom van dit middel
- b. Het middel, of een verwante stof, wordt gebruikt om onttrekkingssymptomen te voorkomen of te verlichten

## 2.4 De werking van drugs: Tolerantie en compensatie

Tolerantie is het verschijnsel dat het lichaam zich aanpast aan een middel dat langere tijd gebruikt wordt. De effecten van het middel worden niet meer zo sterk gevoeld als bij het eerste gebruik en er is méér van het middel nodig om een roeseffect te bereiken. Hierbij spelen drie aanpassingsmechanismen een rol:

- Metabole tolerantie: de lever past zich aan. Het aantal afbraak-enzymen neemt toe of de enzymen breken het middel efficiënter af. Hierdoor daalt de beschikbaarheid van het middel in het bloed
- Kruistolerantie: verschillende roesmiddelen lijken zo op elkaar qua chemische structuur dat tolerantie voor het éne middel ook tolerantie voor het andere middel inhoudt. Voorbeelden zijn heroïne vs methadon, amfetamine vs meth amfetamine.
- Compensatie: het verschijnsel dat op het niveau van neurotransmitters en receptoren in het brein veranderingen optreden, zodat de gebruiker 'normaal' kan blijven functioneren ondanks chronisch gebruik van het middel. Er moeten bijvoorbeeld méér receptoren bezet worden voor eenzelfde effect, of er worden extra receptoren bijgemaakt. Er is dan sprake van tolerantie op zenuwweefselniveau. Naast de eerder genoemde metabole tolerantie verklaart compensatie waarom er steeds méér van een bepaald middel nodig is om hetzelfde effect te bereiken, en hoe gebruikers enigszins 'normaal kunnen functioneren' ondanks hun hoge middelenconsumptie. Compensatie verklaart ook de onttrekkingssymptomen zoals die verderop worden besproken!

Wees ook bedacht op afname van tolerantie:

- Omgekeerde tolerantie: door ouderdom of leverbeschadiging (voornamelijk bij alcohol) kan de tolerantie juist sterk afnemen, waardoor een geringe dosis van het middel al het effect van een overdosis heeft
- Afname van tolerantie na stoppen of minderen van het middel: na detoxificatie ('afkicken') kan de tolerantie weer terugkeren naar het uitgangsniveau. Dit wordt enorm gevaarlijk als een gebruiker na een periode van 'clean' zijn, meteen weer de dosering gaat gebruiken die hij voor de detoxificatie gewend was. Door het ontbreken van tolerantie wordt zijn gangbare dosering opeens een overdosis. Dit gevaar is het grootst bij opiaten zoals heroïne en methadon: als een gebruiker na 'gedwongen' afbouw in verslavingszorg of detentie weer in de maatschappij komt en de doses opiaten gaat gebruiken die hij voorheen gewend was, bestaat het risico op een fatale overdosis. Artsen die detoxificatie begeleiden dienen hun patiënten te waarschuwen voor dit gevaarlijke effect!

## 2.5 De werking van drugs: uppers, downers en hallucinogenen

Alcohol en drugs beïnvloeden de normale werking van ons zenuwstelsel. Er zijn veel geestverruimende chemische stoffen, maar ze worden pas drugs genoemd als dit effect expliciet door de gebruiker wordt opgezocht. Veel drugs hebben een plantaardige oorsprong (tabak, cocaïne, wiet, opium), of de plantaardige stof wordt in een laboratorium nagemaakt. Als er door het veranderen van



de chemische structuur van zo'n middel een nieuwe werkzame stof ontstaat, spreken we van 'designer drugs'.<sup>11</sup>

De verslavende middelen kunnen naar hun werking kunnen onderscheiden in drie categorieën, te weten:

1. Uppers (Stimulantia)
2. Downers (Sedativa)
3. Hallucinogenen

## Werkingsmechanisme voorspelt onttrekkingsbeeld

Het kennen van het werkingsmechanisme is van groot belang, omdat dit niet alleen voorspelt hoe de intoxicatie (toxidroom) eruit ziet, maar ook wat er als onttrekkingsbeeld (detoxificatie) verwacht kan worden. Het herkennen van de intoxicatie kan van levensbelang zijn omdat er soms specifiek medisch handelen nodig is; het kunnen voorspellen van het onttrekkingsbeeld betekent dat de arts proactief kan handelen om een problematische onttrekkingsfase te voorkomen of tenminste in goede banen te leiden. Het eerder genoemde mechanisme van compensatie is een belangrijke voorspeller voor het onttrekkingsbeeld. Bij het plotseling wegvallen van een middel (detoxificatie) zal alleen het compensatiemechanisme overblijven:

het onttrekkingsbeeld is dus grofweg het tegenovergestelde beeld van de intoxicatie !

- Het onttrekken van een stimulerend middel geeft een dempend detoxificatie-beeld
- Het onttrekken van een dempend middel geeft een stimulerend detoxificatie-beeld

## Uppers ( Stimulantia)

### UPPERS (stimulantia)<sup>12</sup>

Uppers zijn alle middelen die een netto-stimulerend effect hebben.

Worden ook wel stimulantia genoemd

Hebben een stimulerende werking op het centraal zenuwstelsel

Compenseren de werking van een downer: indien samen gebruikt, compenseert de alertheid van de upper voor de loomheid van een downer, zodat de gebruiker kan blijven functioneren

De gebruiker voelt zich vrolijk en vrij van remmingen

De gebruiker voelt zich zelfverzekerd, alert en daadkrachtig

De gebruiker heeft het gevoel van ongelimiteerde energie en kan dagen (of nachten) achtereen doorgaan

Veel nieuwe designer-drugs vallen in deze categorie en er komen steeds nieuwe middelen bij. Dit onderstreept nog eens het belang van herkenning van toxidromen en detoxificatie-beelden, omdat het heel goed om een nieuw/onbekend middel kan gaan. Belangrijke voorbeelden zijn:

- Cocaïne
- Amfetamine
- Meth amfetamine ( crystal meth)
- XTC (ecstasy)
- Efedra

### Intoxicatie oppers

Bij intoxicatie met een upper ziet men het stimulerend toxidroom: <sup>13</sup>

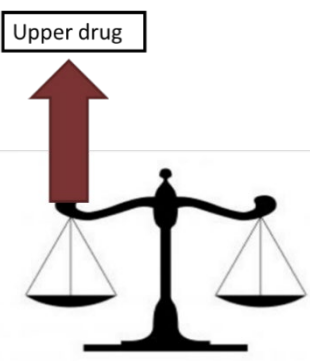
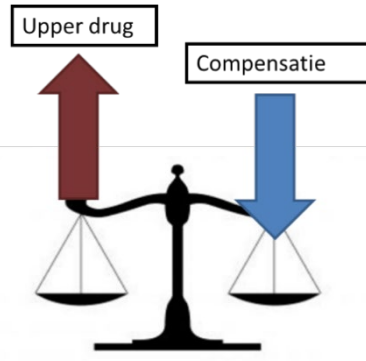
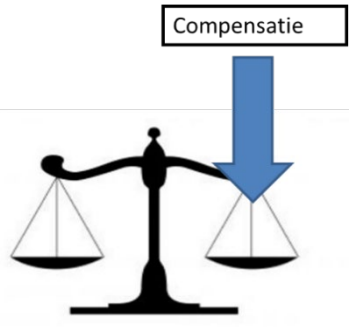
Stimulerend toxidroom
Tachycardie
Hypertensie
Hyperventilatie
Hypertonie
Kaakklem 'Strak staan'
Zweten
Wijde pupillen
Hyperthermie
Agressie
Agitatie
Hallucinaties
Psychose

### Detoxificatie / onttrekking upper

Wordt de upper onttrokken na langdurig gebruik, dan ziet men juist het tegenovergestelde beeld. Gevoelens van vermoeidheid en somberheid die tijdelijk chemisch onderdrukt werden komen nu op de langere termijn versterkt terug. Er zijn nauwelijks lichamelijke klachten bij deze vorm van onttrekking, de symptomen zijn vooral mentaal: <sup>14</sup>

Detoxificatie upper
Somber
Lusteloos
Overmatig slapen
Trage psychomotoriek
Cave suïcidaliteit!

Samengevat: Als een upper chronisch wordt gebruikt, treedt er naast metabole tolerantie ook compensatie (tolerantie op niveau van zenuwcellen) op. Het effect van het middel, en het compensatiemechanisme, zijn met elkaar in evenwicht. Als het middel plotseling wordt onttrokken blijft alleen deze dempende compensatie over en zie je netto een dempend beeld <sup>15</sup>

Upper zonder compensatie (vroeg fase gebruik)	Upper met compensatie (chronisch gebruik)	Upper-onttrekking: demping
		
<b>Verstoord evenwicht: stimulatie</b>	<b>Evenwicht</b>	<b>Verstoord evenwicht: demping</b>

## Downers (Dempers)

### DOWNERS (dempers)

Downers (dempers) zijn alle middelen die een netto dempend effect op het centraal zenuwstelsel hebben. <sup>16</sup>

Worden ook wel roesmiddelen genoemd

Hebben een dempende invloed op het centraal zenuwstelsel

De gebruiker voelt zich loom, ontspannen, 'als in een warme deken'

De gebruiker voelt zich vrij van angst en spanning, komt los van dagelijkse stress en drukte

De belangrijkste voorbeelden van downers zijn:

- Opiaten (heroïne, methadon, oxycodon)
- Alcohol
- Benzodiazepinen
- GHB

Er wordt hier met opzet over het netto-effect gesproken: sommige middelen hebben in het begin van de intoxicatie een stimulerend effect, waarna een sterker dempend effect optreedt. Netto is het effect dus dempend en dit kan voor nare en onverwachte interacties zorgen, zeker als het middel is gebruikt met de bedoeling een stimulerend effect te verkrijgen! De bekendste voorbeelden uit de groep “beetje stimulerend, maar netto dempend” zijn alcohol en GHB. Omdat ze beiden eindigen in een dempend toxidroom kan een gecombineerde intoxicatie van alcohol en GBH een dodelijke afloop hebben! <sup>17 18</sup>

### Intoxicatie downer

Bij intoxicaties met een downer ziet men het dempend toxidroom: <sup>19</sup>

Dempend toxidroom
Bradycardie
Duizeligheid en collaps
Ademhalingsdepressie
Hypotonie
Hypothermie
Incontinentie
Neuropathie
Gestoorde coördinatie
Gestoord spraakvermogen
Hartritmestoornissen
Coma

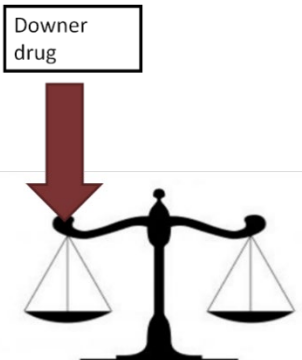
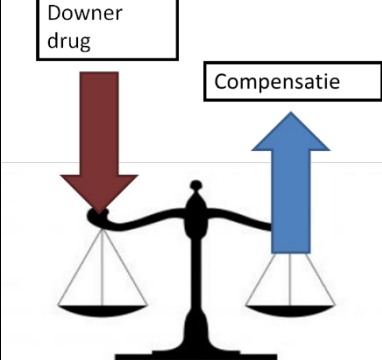
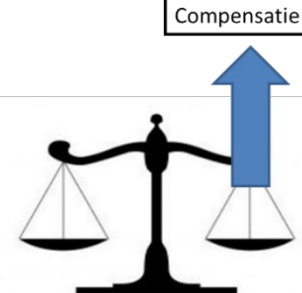
### Detoxicatie / onttrekking downer

Bij onttrekking van een downer blijft alleen de up-compensatie in het centraal zenuwstelsel over. Bij gebrek aan zijn dempende tegenhanger ( de downer) treedt er over stimulatie op van het centraal zenuwstelsel, met alle gevolgen van dien. Het onttrekkingsbeeld van een downer kan naast mentale effecten ook levensbedreigende fysieke effecten geven. De specifieke behandeling hiervan wordt in de volgende hoofdstukken per middel besproken. In het algemeen zal de behandeling van dit onttrekkingsbeeld bestaan uit het gecontroleerd toedienen (en langzaam uitsluipen) van dempende geneesmiddelen en het ondersteunen van de vitale functies.

Onttrekking van een downer
Tachycardie
Hypertensie

Hyperthermie
Zweten
Motorische onrust
Trillen
Hallucinaties, angst, delirant beeld
Epileptisch insult

Samengevat: Als een downer chronisch wordt gebruikt, treedt er naast metabole tolerantie ook compensatie (tolerantie op niveau van zenuwcellen) op. Het effect van het middel, en het compensatiemechanisme, zijn met elkaar in evenwicht. Als het middel plotseling wordt onttrokken blijft alleen deze stimulerende compensatie over en zie je netto een over stimulatie-beeld <sup>20</sup>

Downer zonder compensatie (vroeg fase gebruik)	Downer met compensatie (chronisch gebruik)	Downer-onttrekking: stimulatie (onttrekking)
		
<b>Verstoord evenwicht: Demping</b>	<b>Evenwicht</b>	<b>Verstoord evenwicht: Stimulatie</b>

### Gecombineerd gebruik van uppers en downers

Drugsgebruikers gaan regelmatig zelf op zoek naar 'chemische compensatie' waarbij ze uppers en downers door elkaar gebruiken. Ze hopen op het beste van twee werelden (ontspannen roes en

tegelijktijd energiek en sociaal actief blijven functioneren) maar het spreekt vanzelf dat er ook nare en onvoorspelbare bijeffecten kunnen optreden. Bekende combinaties van uppers en downers zijn:

- De “speedball” : heroïne met cocaïne
  - Een berucht gevaar is dat de cocaïne eerder uitwerkt dan de heroïne, waardoor er een netto dempend heroïne effect overblijft met coma en ademhalingsdepressie
- Cocaïne en benzodiazepinen
- Cocaïne en alcohol

### Hallucinogenen

Hallucinogenen<sup>21 22</sup> zijn middelen die de zintuiglijke waarneming beïnvloeden. De middelen kunnen visuele en akoestische hallucinaties oproepen. Kleuren worden anders gezien, geluiden anders gehoord, de tijd lijkt trager te gaan en de gebruiker kan mystieke of godsdienstige ervaringen hebben. Zintuiglijke prikkels worden intenser ervaren. De stemming is meestal euforisch. Deze ervaring wordt een “trip” genoemd. Hoewel gebruikers bewust op zoek zijn naar deze euforische effecten, kan het gebruik ook leiden tot angst en verwardheid: de zogenaamde “bad trip”. Zo'n bad trip gaat meestal snel over zonder medisch ingrijpen, maar het gebruik van hallucinogenen kan ook een psychose uitlokken in mensen die daar gevoelig voor zijn. De belangrijkste voorbeelden van hallucinogenen zijn:

- Cannabis (wiet en hasj)
- LSD
- Psylocybine (in paddenstoelen: zgn. paddo's)

### Hallucinoogeen (geestverruimend) toxidroom

Geestverruimend toxidroom
Angst
Wanen
Hallucinaties
Zweten
Pupilverwijding
Tachycardie
Nystagmus
Suïcidaliteit

### Detoxificatie van hallucinogenen

Er zijn meestal geen lichamelijke onthoudingsverschijnselen na het uitwerken van een hallucinoogeen. Wel kunnen sociale, financiële en emotionele problemen, waarvoor men in de trip gevlucht was, weer pijnlijk duidelijk in gedachten komen.



## 2.6 Aantonen intoxicaties

De meeste intoxicaties met verslavende stoffen, inclusief alcohol, kunnen het makkelijkst worden aangetoond met een urinescreeningstest. Hier zitten wel beperkingen aan <sup>23 24 25</sup> :

- Interacties met geneesmiddelen kunnen vals positieven geven
- De tijdsduur waarbinnen een middel aantoonbaar is verschilt soms tussen incidenteel en chronisch gebruik
- Geen enkele test is 100 % betrouwbaar
- De 'verdunningsfactor' van urine (weergegeven door kreatinine-gehalte) moet worden meegenomen in de beoordeling van drugstests, voornamelijk die van THC (marihuana/wiet/hasj); mogelijk is er sprake van fraude doordat verdunde urine (of een geheel andere vloeistof) wordt ingeleverd!

### Aantoonbaarheid alcohol en drugs in een urine-screen <sup>26</sup>

AANTOONBAARHEID DRUGS IN URINE	
<b>Alcohol</b>	1 dag
<b>Tabak</b>	2 dagen
<b>Cannabis</b>	Afhankelijk van gebruik: tot weken
<b>Cocaïne / coke</b>	1 tot 3 dagen
<b>XTC</b>	1 tot 3 dagen
<b>Amfetaminen</b>	1 tot 3 dagen
<b>Paddo's</b>	minder dan 24 uur. Wordt alleen getest bij intoxicatie.
<b>GHB</b>	6 uur
<b>Efedrine</b>	tot 3 dagen
<b>LSD</b>	tot 48 uur (afhankelijk van dosis)
<b>Heroïne</b>	2 tot 6 dagen
<b>Morfine</b>	2 tot 6 dagen
<b>Opium</b>	tot 3 dagen
<b>Methadon</b>	2 tot 6 dagen
<b>Benzodiazepine</b>	12 uur tot 2 weken (afhankelijk van het gebruikte middel)
<b>Mescaline</b>	tot 72 uur
<b>DMT</b>	tot 72 uur



<b>PCP</b>	tot 48 uur
<b>Khat / Qat</b>	tot 1 dag
<b>Lachgas</b>	niet aantoonbaar

### Vals-positieve en vals-negatieve uitslagen

Vals-positieven kunnen ontstaan door interactie met voorgeschreven medicatie, hoewel dit in de praktijk weinig voorkomt. Bij twijfel kan het best overlegd worden met het laboratorium dat de test geleverd heeft, omdat mogelijk interacties per testkit kunnen verschillen. Vals positieven kunnen ook ontstaan omdat er nog afbraakproducten van het middel aanwezig zijn terwijl het gebruik al gestaakt is. Dit komt voornamelijk voor bij chronisch gebruik van THC en benzodiazepinen. Een vervolgbepaling na een week kan dan uitsluitend geven: je verwacht dan sterk gedaalde spiegels of een volledig negatieve test. Theoretisch kan het eten van grote hoeveelheden maanzaadbolletjes een positieve opiatentest opleveren. Een vals positieve THC-test door meer roken is alleen in de meest excessieve omstandigheden mogelijk: langere tijd verblijven in een kleine ruimte zonder enige ventilatie waarin meerdere personen tegelijk joints roken.<sup>27 28</sup>

Vals negatieven kennen twee belangrijke oorzaken: ofwel er is gefraudeerd bij de test, ofwel de afkapwaarde is aan de veilige kant gekozen om vals-positieven te voorkomen. Er zijn meerdere mogelijkheden om te frauderen bij een urinetest:

- Grote waterinname door de gebruiker, waardoor de urine wordt verdund
- Toevoegen van water of andere vloeistoffen na het urineren
- Het inleveren van een andere stof (bijv. limonade) of urine van een andere persoon
- De urine kreatininespiegel kan behulpzaam zijn om fraude op te sporen. Onder een bepaalde drempelwaarde kan zeker worden gezegd dat er sprake is van fraude:
  - Kreatinine < 2 mmol/l: er is sprake van verdunde urine (door drinken, of bijmengen)
  - De urine is “te waterig” om conclusies te trekken als de uitslag negatief is
  - Kreatinine < 1 mmol/l: er is geen sprake van urine (maar een andere ingeleverde vloeistof)

Voornamelijk bij cannabisgebruik (wiet, hasj, marihuana) zijn er vaak vervolgbepalingen nodig voor een betrouwbare interpretatie, omdat de afbraakproducten nog lang aantoonbaar blijven in de urine. De vervolgbepaling is nodig om onderscheid te maken tussen “natuurlijke afbouw bij gestaakt gebruik” en “bijgebruik na eerste test”, met andere woorden: gebruikt de persoon in de gecontroleerde setting nog steeds cannabis?

*Interpretatie van urinecontroles op cannabisgebruik wordt uitgebreid besproken in Hoofdstuk 7 : Cannabis*

### Het aantonen van chronisch alcoholmisbruik

Alcoholgebruik, zowel acuut als chronisch, kan goed worden aangetoond met een bloedtest<sup>29</sup>. Hoewel de NHG-standaard Problematisch Alcoholgebruik<sup>30</sup> stelt dat laboratoriumonderzoek voor de gewone huisartsenpraktijk geen toegevoegde waarde heeft, kan het nuttig zijn om dit onderzoek bij bijzondere doelgroepen (cliënten in verslavingszorg, justitiële inrichtingen en verzorgingsinstellingen) tóch te verrichten om het succes en de voortgang van behandeling aan te tonen. Hoewel de

sensitiviteit (uitsluiten van problematisch alcoholgebruik bij negatieve uitslag) van alle beschikbare tests laag is, is de specificiteit (aantonen van problematisch alcoholgebruik bij positieve uitslag) van voornamelijk de CDT-test betrekkelijk hoog. CDT (Carbohydraat Deficiënt Transferine ) is een afwijkende vorm van het bloedeiwit transferrine en het wordt in de lever aangemaakt als er sprake is van overmatig alcoholgebruik.

- CDT-waarden raken verhoogd bij een dagelijkse gemiddelde consumptie van 5 glazen per dag gedurende twee weken of langer

Met een specificiteit van 79% is de CDT-bepaling duidelijk hoger dan die van de langer gebruikte gamma-GT test (specificiteit 56 %). Ook een MCV-bepaling kan bijdragen aan de diagnose problematisch alcoholgebruik, maar heeft met 71 % een lagere specificiteit dan CDT. De CDT-bepaling is daarmee de meest accurate biologische test voor het vaststellen van overmatig alcoholgebruik. Omdat er voor verhoogde gamma-GT-waarden ook eerst daadwerkelijke leverschade moet zijn opgetreden, is de CDT-test ook beter geschikt voor vroegtijdige signalering.<sup>31</sup>

## 2.7 Verslaving bij bijzondere doelgroepen

**Gedetineerden** hebben vaker dan in de algemene populatie een voorgeschiedenis van middelenmisbruik. In 2009 gebruikte de helft van alle gedetineerden in Nederland regelmatig drugs, één derde van deze groep was zelfs ernstig drugsafhankelijk. <sup>32</sup> Het is ook een valkuil om te denken dat er binnen justitiële inrichtingen geen drugs gebruikt worden. Uit contact met gedetineerden in de spreekkamer blijkt vaak dat benzodiazepinen, seroquel en wiet in het illegale circuit ook binnen de gevangensmuren te krijgen zijn. Ook methadon wordt soms gedeeld en doorverkocht. Regelmatig worden gedetineerden betrappt die in bagage of tijdens bezoeken momenten drugs proberen binnen te smokkelen. Het is goed om met een open blik naar gedetineerden te kijken zowel wat hun verslavingsvoorgeschiedenis als hun actueel gebruik binnen de muren betreft!

Behandeling van dit middelengebruik wordt vaak bemoeilijkt door de veelvoorkomende psychiatrische comorbiditeit zoals angst-, stemmings- en persoonlijkheidsstoornissen <sup>33</sup> Bij verslaafde gedetineerden zijn er in 75 % van alle gevallen aanwijzingen voor een persoonlijkheidsstoornis. Bij grofweg één derde van alle verslaafde gedetineerden ziet worden signalen gezien die wijzen op een angst- of stemmingsstoornis, of een psychotische stoornis.

Vaak heeft middelenmisbruik ook direct of indirect een rol gespeeld bij het gepleegde delict.<sup>34</sup>

Ook bij **licht verstandelijk beperkte patiënten** wordt lang niet altijd aan middelenmisbruik gedacht. Toch zijn er duidelijke aanwijzingen dat middelenmisbruik onder deze kwetsbare groep juist vaker voorkomt dan in de algemene populatie. Deze dubbeldiagnose wordt lang niet altijd tijdig onderkend. De zorgverleners hebben soms de misvatting dat verslavingsproblematiek onder deze groep niet voorkomt, of herkennen de signalen onvoldoende. Ook hebben de cliënten vaak geen zin om over het middelengebruik te praten, of hebben ze onvoldoende besef van de risico's die dit met zich meebrengt. Er wordt geadviseerd om bij deze doelgroep vanuit een begripvolle, niet veroordelende houding over middelengebruik te spreken, eenvoudige taal te gebruiken en rekening te houden met beïnvloedbaarheid van de cliënt. Begeleiders en hulpverleners moeten voldoende zijn opgeleid om signalen van verslaving te herkennen. <sup>35</sup>

## BESPREKEN VAN MIDDELENGEBRUIK BIJ BIJZONDERE DOELGROEPEN

36

### **ALLE BIJZONDERE DOELGROEPEN**

Maak middelengebruik standaard onderdeel van gesprek; zo wordt het onderwerp minder gevoelig

Vraag vriendelijk en begripvol, vermijd confrontatie

Begin bij de minst beladen / sociaal meest geaccepteerde onderwerpen (roken, alcohol) en vraag daarna pas andere middelen uit

### **BIJ MENSEN MET EEN VERSTANDELIJKE BEPERKING**

Besteed extra aandacht aan vertrouwen en contactopbouw

Ondersteun begeleiders in herkennen en omgaan met middelenmisbruik

Vermijd gesloten of suggestieve vragen

Maak gebruik van afbeeldingen en hanteer de termen die de patiënt zelf ook gebruikt

Benoem signalen kort en zakelijk, zonder interpretatie / vooroordeel

Ga niet in discussie als gebruik ontkend wordt, maar kom er in een later gesprek op terug

## 2..8 Voorschrijven potentieel verslavende medicatie

Het gebruik en misbruik van potentieel-verslavende receptmedicatie is wijdverbreid en de voorschrijvende arts dient zich rekenschap te geven van dit effect! Medicatieverslaving en medicatiemisbruik komen voor in alle geledingen van de bevolking, maar vanwege kwetsbaarheid van de patiënt en gebrek aan beschikbare / vrij verkrijgbare legale middelen (alcohol, wiet) lopen patiënten in verzorging/verpleeghuizen en justitiële inrichtingen extra risico om deze problematiek te ontwikkelen.

In het meest positieve geval heeft de arts medicatie voorgeschreven op een goede indicatie, maar als die indicatie wegvalt (de ziekte is genezen) blijkt de patiënt moeite te hebben met de afbouw en treden er zowel lichamelijke onttrekkingsverschijnselen als psychische 'craving' op. In de minder gunstige situatie wordt voorgeschreven medicatie verkeerd gebruikt (bijv. snuiven in plaats van slikken) of koopt de patiënt medicatie die hem helemaal nooit is voorschreven. Zowel op straat als in justitiële inrichtingen is prescriptie-medicatie bij dealers betrekkelijk gemakkelijk verkrijgbaar. Zo worden er in justitie inrichtingen regelmatig mensen ingesloten die zonder voorschrift van een arts hoge doses benzodiazepinen, opiaten of stimulantia blijken te gebruiken.

*Aan twee belangrijke groepen verslavende medicatie wordt een apart hoofdstuk gewijd: Opiaten (hoofdstuk 5) en Benzodiazepinen (hoofdstuk 6).*

Let wel op : met een beperkte beschikbaarheid van roesmiddelen en een creatieve geest worden veel receptgeneesmiddelen geschikt voor misbruik.

Stimulantia zoals Ritalin worden fijngemalen en gesnoven voor een snel roeseffect. De langzame afgiftevarianten (bijv. Concerta) vragen wat meer bewerking: fijnmalen, oplossen en het natte poeder weer laten drogen haalt het langzame afgifte effect weer weg zodat het poeder geschikt wordt om als roesmiddel gesnoven te worden.

Documentnr.: 2016-0112  
Datum: 20-01-2023  
Eigenaar: Tim Peeters

Versie: 2  
Status: Definitief  
Classificatie: Openbaar

19/148

Ook Quetiapine (Seroquel) is geliefd om als roesmiddel te gebruiken. Poolse onderzoekers melden dat er een groot off label gebruik is (70% van alle quetiapine-voorschriften!).<sup>37</sup> Op straat staat het middel ook wel bekend als “baby heroïne” of “Suzie Q”. In gematigde doses werkt het als pepmiddel met een euforisch effect; hogere doses geven een versuft gevoel. Patiënten vergelijken de sederende werking met die van wiet en kunnen om die reden hoge doses gebruiken om de hele dag ‘stoned’ te kunnen zijn <sup>38</sup> . Quetiapine wordt ook misbruikt om te snuiven, zowel voor de onmiddellijke roes als het langer aanhoudende sederende effect. De onmiddellijke roes wordt een ‘kick’ genoemd en de intranasale toediening garandeert deze snelle werking. Voor een aantal gebruikers is deze ‘kick’ de belangrijkste reden om het middel te gebruiken, maar de grootste groep gebruikt het vanwege het angstremmende en sederende effect. Er werd verslavingsgedrag gezien alsmede lichamelijke onttrekkingsverschijnselen. <sup>39</sup> Artsen van de Los Angeles County Jail rapporteerden een wijdverbreid intranasaal misbruik van Quetiapine. Zij waarschuwden voor gedetineerden die doen alsof ze psychotisch zijn om het middel te verkrijgen, en melden dat het middel een duidelijke straatwaarde heeft in het illegale circuit. <sup>40</sup>

Anticholinergica zoals Biperideen (Akineton) en Trihexyfenidyl (Artane) worden vaak aan psychiatrisch patiënten voorgeschreven om de extrapiramidale bijwerkingen (EPS) van antipsychotica tegen te gaan. Minder bekend is het misbruik van deze middelen vanwege hun geestverruimende werking; deze varieert van milde euforie en verhoogd sociaal gedrag tot hallucinaties en full-blown psychose. Patiënten die het middel misbruiken vallen uiteen in twee groepen. De eerste groep heeft absoluut geen medische indicatie heeft voor het middel en gebruikt het enkel voor de roes. De tweede groep heeft het middel gekregen vanwege een legitieme reden (EPS bij antipsychotica) maar gebruikt het in de praktijk als roesmiddel. In beide groepen moeten artsen bedacht zijn op het simuleren van symptomen en het vaak ‘vergeten of kwijtraken’ van de medicatie <sup>41</sup>

### 3. Cocaïne, stimulantia en de zorg voor bollenslikkers

#### 3.1 Stimulantia ('uppers')

Stimulantia zijn alle middelen die een netto activerend effect hebben op het centraal zenuwstelsel.<sup>42</sup> Omdat alle stimulantia vrijwel dezelfde effecten en gevaren hebben, worden ze allemaal in één hoofdstuk beschreven. Het is voor de behandelend arts vooral belangrijk om te herkennen dát er een stimulerende drug gebruikt is - kennen van het exacte middel is van ondergeschikt belang. De behandeling van intoxicatie, complicaties en onttrekking is in grote lijnen voor alle uppers gelijk. De arts moet zich realiseren dat uppers en downers vaak door elkaar heen gebruikt worden. Vaak is er sprake van een gemengde intoxicatie. De combinatie van heroïne met cocaïne ('speedball') komt onder chronische gebruikers vaak voor. In het uitgaansleven wordt eerder de combinatie van alcohol en cocaïne gezien. Dit is een extra gevaarlijke combinatie omdat beide middelen remmingen wegnemen!

#### STIMULANTIA ('uppers')

- Hebben een stimulerende werking op het centraal zenuwstelsel
- Compenseren de werking van een downer: indien samen gebruikt, compenseert de alertheid van de upper voor de loomheid van een downer, zodat de gebruiker kan blijven functioneren
- De gebruiker voelt zich vrolijk en vrij van remmingen
- De gebruiker voelt zich zelfverzekerd, alert en daadkrachtig
- De gebruiker heeft het gevoel van ongelimiteerde energie en kan dagen (of nachten) achtereen doorgaan

Behalve cocaïne, amfetaminen en XTC zijn ook de nieuwere synthetische drugs (4-FMP, bath salts, flakka) allemaal stimulantia. Ook recept-geneesmiddelen kunnen als upper misbruikt worden. Hierbij moet niet alleen aan ADHD-medicatie zoals Methylfenidaat (Ritalin, Concerta) en Dexamfetamine gedacht worden, maar ook aan minder voor de hand liggende middelen zoals Bipirideen (Akineton) en Trihexyfenidyl (Artane) die bij een aantal gebruikers een stimulerend effect hebben. (zie Hoofdstuk 2) Patiënten die middelen misbruiken zijn creatief: methylfenidaat wordt gesnoven, maar de retard-variant wordt eerst in water opgelost en dan weer gedroogd. Hiermee verdwijnt het retard effect en werkt het middel weer sterker! Ook het voorwenden van ADHD of parkinsonisme om stimulantia te verkrijgen is gemeld.

#### 3.2 Cocaïne

Cocaïne wordt gewonnen uit de bladeren van de Coca-plant door middel van een chemisch proces waarvoor kerosine en zuur gebruikt worden. Het eindresultaat is ruwe cocaïne in de vorm van een pasta. Door hier zoutzuur aan toe te voegen ontstaat de meest gebruikte variant van het middel: Cocaïnehydrochloride, dat gespoten of gesnoven kan worden. Om deze variant rookbaar te maken wordt de zure Cocaïne weer omgezet in een base door toevoegen van bicarbonaat. Het resultaat wordt dan ook 'base-coke' genoemd, of 'crack' vanwege het knetterende geluid dat het maakt bij het roken. Snuifcocaïne komt relatief langzaam in het bloed (ca 3 minuten), terwijl base-coke door het roken al na enkele seconden in het bloed wordt opgenomen. Dit snelle effect ("flash") veroorzaakt een vrijwel onmiddellijke hyperstimulatie van de hersenen die met een klap aankomt. Ook de werkingsduur verschilt: snuifcocaïne werkt 15-30 minuten terwijl base-coke al na 20 seconden weer is uitgewerkt.

Farmacologisch is cocaïne een dopamine-heropname-remmer en een noradrenaline heropnameremmer die voor een netto overdosis dopamine en noradrenaline in het brein zorgt. Dopamine activeert, verbetert de stemming en prikkelt het beloningscentrum. Noradrenaline zorgt voor de fight-or-flight respons waarbij de gebruiker verhoogde energie ervaart, zweet, wijde pupillen heeft en een verhoogde hartslag en ademhaling. De werking van beide neurotransmitters samen verklaart het sterk stimulerende effect. De gebruikers voelen zich oppermachtig, zelfverzekerd en energiek. Creativiteit en concentratievermogen verbeteren.<sup>43</sup>

### Lichamelijke klachten bij cocaïne-misbruik

Naast de problemen die met verslaving gepaard gaan kunnen er ook lichamelijke klachten optreden. Deze klachten variëren van lokale ontsteking van het neusslijmvlies tot COPD-achtige longbeschadiging bij 'basen'.<sup>44</sup> De intra-nasale bijwerkingen kunnen overigens ernstig zijn: perforatie van het neusseptum, verzakking van de neus ('zadelneus') en defecten van het verhemelte.<sup>45</sup> De belangrijkste complicaties komen voor in het hart-vaat-stelsel. Door het sterk vaatvernauwende effect van cocaïne kunnen er hartinfarcten, ritmestoornissen en cardiomyopathie ontstaan. Ook CVA's als gevolg van verhoogde bloeddruk door cocaïne zijn beschreven. Cocaïne is één van de mogelijke veroorzakers van het Excited Delirium Syndroom dat verderop in deze richtlijn uitgebreid beschreven wordt. Allerlei vormen van agressie kunnen voorkomen, zeker als het cocaïne en alcohol samen gebruikt worden (upper-downer combinatie). Omdat beide middelen remmingen wegnemen kan een explosieve mix ontstaan waarin iemand eerst dóet, en daarna pas denkt.

Er treden weinig tot geen lichamelijke onttrekkingsklachten van cocaïne op. Wel zijn er sterke psychische effecten van het stoppen met cocaïne: slaapstoornissen, verminderde eetlust, sombere stemming en suïcidaliteit. Er is een sterk verlangen ('craving') naar hernieuwd gebruik.<sup>46</sup>

Effect cocaïne
Snelle werking ('flash')
Euforia
Ongelimeerde energie
Toename zelfvertrouwen
Beloningscentrum actief
'Fight-or-flight' respons
Toename creativiteit
Beter concentratievermogen

Complicaties cocaïne
Neus / letsel aan het gehemelte
Chronische longschade
Myocardinfarct
Hartritmestoornissen
Cardiomyopathie
CVA
Excited Delirium Syndrome (EDS)
Sterke craving

### 3.3 Overige stimulantia

**Amfetaminen** (Amfetamine, Methamfetamine, Efedra en farmacologisch vrijwel gelijke designer drugs) geven stimulatie van het sympathische zenuwstelsel. De middelen kunnen zowel geslikt, gesnoven als gespoten worden. Farmacologisch zijn de effecten vergelijkbaar met cocaïne: remming van dopamine- en noradrenaline-heropname. Waar bij cocaïne de nadruk meer op dopamine (stemming) ligt is dat bij amfetaminen vooral het noradrenaline effect (fight-flight respons). Gebruikers ervaren méér energie, minder behoefte aan slaap en minder eetlust. Ook zijn ze rusteloos, overmoedig en hebben ze de neiging om sneller te gaan praten. Hoewel de stemming in eerste instantie verbetert kan de rusteloosheid ook gemakkelijk omslaan naar prikkelbaarheid en agressie. Sommige gebruikers laten stereotype gedrag van herhaalde bewegingen zien. Gebruik brengt een aantal lichamelijke risico's met zich mee zoals oververhitting, mondklachten (letsel door droge mond en tandenknarsen), verhoogde bloeddruk en gewichtsverlies (door eetlust-remming). Ook het Excited Delirium Syndroom (uitgebreid beschreven in hoofdstuk 9) kan worden uitgelokt. Psychische klachten komen zowel bij gebruik als bij onttrekking voor: paniek, depressie, paranoia, tactiele hallucinaties ('insecten onder de huid') en full-blown psychose. Lichamelijke onttrekkingsklachten bij staken van gebruik zijn er, behoudens een kater-gevoel en flinke vermoeidheid, nauwelijks. Het zijn vooral de depressieve stemming en het enorme verlangen naar hernieuwd gebruik ('craving') die klachten veroorzaken en de kans op een terugval groot maken.<sup>47</sup>

Effect amfetaminen	Complicaties amfetaminen
Vooraf noradrenaline-effect	Hypertensie
Ook dopamine-effect	Hyperthermie
'Fight-or-flight' respons	Gewichtsverlies
Meer energie, rusteloos	Mond / gebitsziekten
Minder eetlust	Paniek
Minder slaap nodig	Depressie
Soms: euforie	Paranoïdie
Soms: prikkelbaar /agressief	Tactiele hallucinaties ('beestjes')
Herhaalde bewegingen	Excited Delirium Syndroom (EDS)
Tandenknarsen / 'strak staan'	Sterke craving

**XTC (MDMA)** heeft naast een stimulerende invloed ook een bewustzijn veranderend effect. De gebruikers worden sensitiever, willen anderen graag aanraken en zelf graag aangeraakt worden. Ze voelen zich warm en euforisch, stellen zich gemakkelijker open voor anderen en worden gemakkelijk verliefd. MDMA staat dan ook wel bekend als "the love drug" of XTC ("extase"). In tegenstelling tot cocaïne en amfetaminen werkt de stof MDMA vooral op de neurotransmitter serotonine. MDMA remt de heropname van serotonine, maar bevordert ook de afgifte van nieuwe serotonine. Deze neurotransmitter veroorzaakt het eufore gevoel. Naast de prettige bijwerkingen van gebruik zijn ook vervelende lichamelijke bijwerkingen: droge mond, zweten, hartkloppingen en verhoogde



spierspanning in het gezicht (knarsetanden en gekke bekken trekken, “strak” staan). Omdat de totale hoeveelheid serotonine in het brein beperkt is, kan XTC in de dagen ná het gebruik juist voor een relatief tekort zorgen. De gebruiker ervaart dan een sombere stemming of stemmingswisselingen. De belangrijkste risico’s van het gebruik zijn hyperthermie (oververhitting) en hyponatriëmie (‘watervergiftiging’). Deze risico’s gaan vaak hand in hand: door het gevoel van overhitting en lichamelijke activiteit (dansen) krijgt de gebruiker dorst – als hij dan water of andere hypotone vloeistoffen drinkt, kan er een zodanige hyponatriëmie optreden dat hersenoedeem ontstaat. Drinken van isotone dranken (sportdrank) verminderen dit risico. Hyperthermie op zich kan ook ernstige lichamelijke schade en zelfs overlijden veroorzaken: bij lichaamstemperaturen boven de 41°- 42° C. kan spierafbraak (rhabdomyolyse) en afbraak van bloedeiwitten (diffuse intravasale stolling) optreden. De lichaamseiwitten worden letterlijk “gekookt” en nierfalen of multi orgaanfalen kan het gevolg zijn. Zoals bij alle serotonerg werkende (genees)middelen is er ook een kleine kans op het ontstaan van het serotonine-syndroom. <sup>48</sup>Ook bestaat de kans op het uitlokken van een Excited Delirium Syndroom(EDS)

Effect MDMA
Toename serotonine
Eufore stemming
Aanrakerig, knuffelig
Warm
Verliefd gevoel
Energie
Bewustzijnsverruiming
Meer open voor anderen
Goed in contact met eigen gevoel

Complicaties MDMA
Hyperthermie
Hyponatriëmie
Hersenoedeem (“watervergiftiging” )
Hypertonie (“strak”, tandenknarsen)
EDS
Nier / multi-orgaan falen
Diffuse intravasale stolling
Rhabdomyolyse
Serotonine syndroom



### 3.4 Intoxicatie met stimulantia

Bij intoxicatie met een upper ziet men het stimulerend toxidroom <sup>49</sup> dat uitgebreider wordt toegelicht in Hoofdstuk 2: Verslaving.

Stimulerend toxidroom	
Tachycardie	
Hypertensie	
Hyperventilatie	
Hypertonie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaakklem</li> <li>• 'Strak staan'</li> </ul>	
Zweten	
Wijde pupillen	
Hyperthermie	
Agressie	
Agitatie	
Hallucinaties	
Psychose	
Acuut handelen bij intoxicatie met stimulantia <sup>50 51 52</sup>	
Problemen	Actie hulpverlener
<b>A</b> -	<i>Maak en houd ademweg zonodig vrij</i>
<b>B</b> tachypnoe	<i>Geef 15 liter O2 op een non-rebreathing masker</i>
<b>C</b> tachycardie, elektrolytenstoornis, myocardinfarct (cocaïne)	<i>Infuus inbrengen; ECG zo mogelijk; bewaak RR en pols</i>
<b>D</b> agitatie, delier	<i>Monitor het bewustzijn, met AVPU score</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A : <u>A</u>lert</li> <li>• V : Reageert op <u>V</u>erbaal contact / aanspreken</li> <li>• P : Reageert alleen op <u>P</u>ijn</li> <li>• U : Reageert nergens op, <u>U</u>nresponsive</li> </ul> <i>Meet de bloedglucose!</i>

		Overweeg <i>Excited Delirium Syndroom</i>  <i>Geef benzodiazepinen bij eventuele opwindingsstoestand</i> <i>Geef géén Haldol – antipsychotica vergroten de kans op EDS</i>
<b>E</b>	hyperthermie	<i>Meet en bewaak temperatuur!! Koelen, uitkleden en IV vloeistoffen</i>
<b>Medicamenteus beleid</b>		
	Direct:	Bij opwindingsstoestand / EDS: Midazolam 5mg i.m. of intranasaal, zonodig herhalen totdat onrust afneemt (géén antipsychotica!)
	Op termijn:	Spedvervoer per ambulance naar ziekenhuis (bewaking vitale functies, correctie metabole ontregeling, bewaking nierfunctie)

### 3.5 Onttrekking van stimulantia

Bij onttrekking van stimulantia staan psychische klachten op de voorgrond. Deze worden niet alleen veroorzaakt door een tekort aan neurotransmitters (versneld verbruik als gevolg van het stimulantia) maar ook door rebound-klachten: gevoelens van vermoeidheid en somberheid die tijdelijk chemisch onderdrukt werden komen nu op de langere termijn versterkt terug. Er zijn nauwelijks lichamelijke klachten bij deze vorm van onttrekking. <sup>53</sup>Het achterliggende principe wordt uitgebreid beschreven in Hoofdstuk 2: Verslaving

<b>Detoxificatie upper</b>
Somber
Lusteloos
Overmatig slapen
Trage psychomotoriek
Cave suïcidaliteit!

### Afbouwschema benzodiazepinen bij onrust: Diazepam 10 mg <sup>54</sup>

Meestal is er geen medicatie nodig om de detox van stimulantia te begeleiden. Mocht er toch onrust optreden dan kunnen het beste langwerkende benzodiazepinen (bijv. Diazepam) worden gegeven in een afbouwschema gedurende 1 week. Door de lange halfwaardetijd verloopt de detoxificatie van de diazepam geleidelijk en betrekkelijk comfortabel voor de patiënt. Schrijf onderstaand afbouwschema uit met tabletten diazepam 10 mg. Kies voor oxazepam 10 mg bij ouderen of mensen met een leverfunctiestoornis!

TIJD	Dag							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<u>07.00 (A-tijd)</u>	1	1	1	1	1	1	0	0
<u>12.00 (B-tijd)</u>	1	1	0	0	0	0	0	0
<u>17.00 (C-tijd)</u>	1	1	1	1	0	0	0	0
<u>22.00 (D-tijd)</u>	1	1	1	1	1	1	1	0

### 3.6 De zorg voor cocaïne-bollenslikkers op Schiphol

#### Bollenslikkers

Het aantal gearresteerde bolletjesslikkers op Schiphol is de laatste jaren afgenomen: Aantallen schommelen tussen de 805 en 880 in de voorgaande jaren en 645 in 2015<sup>55</sup> naar 514 per jaar in 2017<sup>56</sup> Mede doordat de Koninklijke Marechaussee (KMAR) op vluchten vanuit een aantal bestemmingen 100% controles uitvoert, heeft de drugsmokkel met bolletjes zich deels verplaatst naar andere Europese vliegvelden. Ook worden mensen al in het land van herkomst betrapt voordat ze naar Nederland kunnen afreizen. Op Curaçao werden in de eerste zes maanden van 2016 al 90 mensen gearresteerd die met drugs in het lichaam naar Nederland probeerden af te reizen.<sup>57</sup> Hoewel het probleem met cocaïne-bollenslikkers op Schiphol de afgelopen jaren lijkt te zijn afgenomen, komen er dus nog steeds dagelijks bollenslikkers aan op de luchthaven. Hoewel er ook andere zaken dan cocaïne in de bolletjes kunnen zitten ( hasj, heroïne en papiergeld<sup>58</sup> komen ook voor) bevat het overgrote merendeel cocaïne. De kwaliteit van deze bolletjes kan enorm verschillen: van een enkel dichtgeknoopt condoom met vloeibare cocaïne, tot zelfgemaakte bolletjes met plastic tape, tot machinaal gemaakte keiharde pellets. De totale groep die probeert met drugs in het lichaam naar Nederland te komen is dus nog steeds aanzienlijk. Hoewel er 100 % controle is, bestaat er natuurlijk geen 100 % succes: een aantal bollenslikkers ontsnapt aan ontdekking op het vliegveld en komt Nederland binnen. Er wordt geschat dat in de periode 2005-2009 er ruim een derde (38%) van de slikkers ongehinderd door de controles kwam<sup>59</sup> Hiermee zijn de gezondheidsrisico's natuurlijk niet voorbij; artsen kunnen dus ook buiten de setting van Schiphol met bollenslikkers te maken krijgen! Een enkeling probeert vanuit Nederland weer bolletjes door te transporteren naar andere landen. Hoewel het gevaar voor de individuele bollenslikker kleiner is dan aanvankelijk gedacht werd worden er nog steeds met regelmaat ernstige complicaties gezien. Mensen krijgen een overdosis of een darmafsluiting in het vliegtuig, in de trein, maar ook gewoon bij thuiskomst na de vlucht.<sup>60</sup> <sup>61</sup>Recent werd er iemand in kritieke toestand aangetroffen bij een tankstation: in de auto naar huis vanaf Schiphol was er een cocaïne-bolletje geknapt.<sup>62</sup> Ook overlijdt er af en toe nog steeds een bollenslikker in de cel, ondanks alle voorzorgsmaatregelen die genomen worden<sup>63</sup>

#### De procedure op Schiphol

Alle personen die verdacht worden van bollen slikken krijgen een keuze voorgelegd: een low-dose CT scan ondergaan op de G-pier van Schiphol om hun onschuld te bewijzen, of de CT scan weigeren en worden ingesloten totdat ze driemaal een portie ontlasting zonder bollen hebben geproduceerd. Deze mensen worden ingesloten op een speciale afdeling van Justitieel Complex Schiphol en blijven onder bewaking van de KMAR. Ze verblijven hier op een sobere cel zonder toilet en staan 24 uur per dag

onder cameratoezicht. Het dag regime is er strenger dan op de gemiddelde gevangenisvleugel en voor elke toiletgang moet de KMAR gebeld worden.

De verdachten worden dan door twee Marechaussees van cel gehaald, gefouilleerd en daarna naar een speciaal slikkerstoilet gebracht dat op Schiphol de bijnaam “de troon” heet vanwege de verhoging waarop het staat. Alle ontlasting die hier geproduceerd wordt komt in een speciale spoelmachine. De Marechaussees kunnen eventuele bollen schoongespoeld en wel uit deze machine halen. Ook tijdens de toiletgang staat de verdachte onder cameratoezicht en hij wordt opnieuw gefouilleerd bij terugkeer op zijn cel. Indien deze verdachten daadwerkelijk bollen produceren, blijven zij op de speciale slikkersafdeling ingesloten totdat ze driemaal schone ontlasting geproduceerd hebben.<sup>64 65</sup> De CT scan en de wijze van insluiten worden gedecteerd door de medische afdeling van de KMAR. De huisartsen van medTzorg leveren medische zorg aan de ingeslotene in dit regime en hebben niets met het opsporingsproces te maken. De huisarts dient zich te realiseren, dat er behalve een aanzienlijk gezondheidsrisico, ook een inperking van privacy en vrijheden plaatsvindt. Dit kan ook zijn negatieve weerslag hebben op de (geestelijke) gezondheid van de gedetineerde.

## AFDELING BOLLENSLIKKERS ( KMAR, Justitieel Complex Schiphol)





Boven: Drugsbolletjes worden uit de spoelmachine op Schiphol gehaald <sup>66</sup>

Onder links: CT scan met bolletjes in de maag en het colon <sup>67</sup>

Onder rechts: gescheurde, en nog intacte bolletjes aangetroffen bij laparotomie <sup>68</sup>

## De populatie

De groep verdachten bestaat in de ervaring van de huisarts op Justitieel Complex Schiphol voornamelijk uit lager opgeleide mensen die regelmatig gedwongen zijn om de drugs te slikken of in grote financiële moeilijkheden verkeerden. Ze maken niet de indruk geharde criminelen te zijn en zijn vaak met een valse geruststelling (“de douane is omgekocht” en “vloeibare bollen zien ze niet op de scan”) op pad gestuurd. De schok bij arrestatie is vaak enorm en meestal weegt het betaalde bedrag (tussen de 1000 en 5000 euro voor een ruime kilo cocaïne in het lichaam) ook niet tegen de gezondheidsrisico's op. In de veiligheid van de spreekkamer worden met regelmaat verhalen gehoord over het met geweld inbrengen van vaginale pakketjes bij vrouwen (in feite verkrachting), het gijzelen van familieleden door kartels en het dreigen met uithuiszetting van gezinnen met jonge kinderen. Deze patiëntengroep wordt door gewetenloze drugsbazen misbruikt als “menselijke koffer” zonder respect voor de waardigheid en gezondheid van de betrokkene. De arts dient zich te realiseren dat de verdachten naast dader van smokkel, ook slachtoffer kunnen zijn van ernstige bedreiging of seksueel geweld!

## Gezondheidsrisico's

Alle personen die drugs in het lichaam vervoeren lopen twee grote gezondheidsrisico's. Allereerst is er natuurlijk het risico op intoxicatie doordat bollen lekken of scheuren. Het grote slijmvlies-oppervlak van het maagdarm-kanaal zorgt voor snelle opname en daardoor een massale intoxicatie. Een gemiddeld bolletje bevat 5-10 gram cocaïne, terwijl 1 tot 2 gram voor de meeste mensen al een letale dosis is. Daarnaast is er het risico op een lage ileus. Dit beeld is vaak een combinatie van een obstructie-ileus (door de massawerking van een groot aantal bollen) en een paralytische ileus (door de diarree-remmers die de slikkers in overmaat nemen om te voorkomen dat ze tijdens hun vliegreis al ‘produceren’). Het gezamenlijke beeld van ileus en intoxicatie bij bollenslikkers wordt body-packer-syndroom genoemd. <sup>69</sup> In deze groep patiënten komen naast de mensen die daadwerkelijk bolletjes drugs hebben geslikt, ook personen voor die drugspakketjes vaginaal of rectaal ingebracht hebben. Deze zogenaamde “duwers” lopen minder risico op darmafsluiting, maar door het contact met de slijmvliesen van vagina en rectum nog steeds een aanzienlijk risico op intoxicatie. Ook “herslikken”

komt af en toe voor: de slikker heeft tijdens de vlucht, of in de cel na een arrestatie, bollen geproduceerd die hij daarna opnieuw inslikt om ontdekking te voorkomen. Afgezien van het hygiënevraagstuk dat dit oproept betekent het vooral een hernieuwde passage door het maagzuur. Men kan zich voorstellen dat de dunne verpakkingsmaterialen (condooms, plakband) een tweede passage door sterk zuur niet goed doorstaan en dat er dan alsnog een ruptuur van het bolletje kan optreden. Een onderzoek uit 2013 wijst uit dat 4,1 % van de gearresteerde bollenslikkers moest worden ingestuurd naar een ziekenhuis – een derde van hen onderging uiteindelijk een operatie.<sup>70</sup> Op een totaal van 645 gedetineerde slikkers in 2015<sup>71</sup> komt dat uit op gemiddeld één ziekenhuistransport per twee weken. Dat aantal lijkt relatief laag, maar het betreft wel levensbedreigende complicaties!

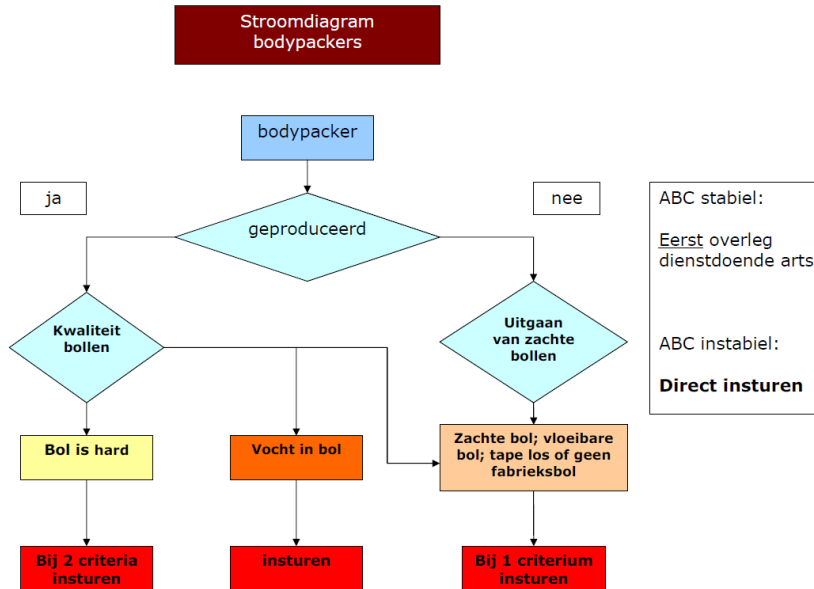
### **Werkinstructies medische dienst Justitieel Complex Schiphol**

Zoals hierboven beschreven zijn ileus en intoxicatie de belangrijkste complicaties van het bollenslikken. De werkafspraken op de medische dienst richten zich dan ook op het vroegtijdig herkennen van de symptomen die hierbij passen en het laagdrempelig insturen om erger te voorkomen (sinds medio 2016 naar het Spaarne Gasthuis Hoofddorp). Als er geen arts in huis is worden instabiele patiënten rechtstreeks door de justitieel verpleegkundige naar het ziekenhuis ingestuurd. Bij de afweging om in te sturen worden naast de verschijnselen van ileus en intoxicatie ook de kwaliteit van de bollen en het lot van medereizigers (zat er nog een slikker met complicaties op deze vlucht?) betrokken.<sup>72</sup>



## WERKWIJZE BOLLENSLIKKERS JUSTITIEEL COMPLEX SCHIPHOL

Bij de afweging om bollenslikkers in te sturen naar een ziekenhuis worden naast de verschijnselen van ileus en intoxicatie ook de kwaliteit van de bollen en het lot van medereizigers betrokken. Als er geen arts in huis is worden instabiele patiënten rechtstreeks door de justitieel verpleegkundige naar het ziekenhuis ingestuurd



<b>Herkomst van de bollenslikker</b>	<i>Lot van medereizigers:</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• slechte kwaliteit bollen</li> <li>• intoxicatie / overleden</li> </ul>
<b>Herslikken van bollen</b>	
<b>Tijd: meer dan 1 week bollen in de buik</b>	<i>(en nog niet geproduceerd)</i>
<b>Tekenen van ileus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misselijk, braken</li> <li>• Bollen braken!</li> <li>• Progressief buikklasten</li> <li>• Geen productie ondanks aangetoonde bollen</li> </ul>
<b>Tekenen van intoxicatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwijde pupillen &gt; 4 mm</li> <li>• Tachycardie &gt; 100 /min</li> <li>• Bloeddruk hoger dan bij intake</li> <li>• Temperatuur boven 38 graden</li> <li>• Gedragsverandering (agitatie, angst)</li> <li>• Epileptisch insult</li> <li>• Tandknarsen</li> <li>• Hevige transpiratie</li> </ul>

## 4. Alcohol

### 4.1 Alcoholgebruik en alcoholmisbruik

Alcohol wordt al duizenden jaren door mensen bereid en gedronken; problematisch alcoholgebruik is dan ook letterlijk van alle tijden. Priesters in het oude Egypte waarschuwden al voor “degeneratie tot beesten” en een Griekse dichter schreef in 700 v Chr. dat “drank hersenen en tong van vorm doet veranderen”. De beroemde dichter Plato stelde een wet op ter bescherming van de jeugd, die zelfs verder gaat dan de huidige overheidscampagne NIX-18 (niet roken, niet drinken voor je 18<sup>e</sup>). Niet alleen verbood hij drinken tot het 18<sup>e</sup> levensjaar, ook legde hij beperkingen op aan de hoeveelheid alcoholgebruik tot het 30<sup>e</sup> levensjaar. Dit beleid is opvallend in lijn met de huidige inzichten dat alcohol (en drugs) hersenbeschadigingen kunnen geven en dat deze effecten het sterkst zijn bij jongeren met een onvolgroeid brein!<sup>73</sup>

Pure alcohol (ethanol) is geur-, kleur- en smaakloos en wordt bereid door suiker te laten vergisten. Gist, de eencellige schimmel die de alcohol produceert, sterft bij een alcoholpercentage van 15 %. Door het proces van distillatie (verhitten en indampen) kan een hoger alcoholpercentage bereikt worden. Andere varianten van alcohol zoals methanol zijn giftiger en veroorzaken meer schade. Methanol (spiritus) is berucht omdat het voornamelijk neurotoxisch is voor de oogzenuwen; drinken van methanol kan tot blindheid leiden, en zelfs tot acuut overlijden dood ademstilstand <sup>74 75</sup> Dit is nog een steeds een probleem in die delen van de wereld waar alcohol beperkt beschikbaar is en gedestilleerde of pure spiritus als substitutie wordt gedronken! Recente nieuwsberichten vermelden het blind worden of overlijden van grote groepen (5 -40 tegelijk ) mensen uit India, Tsjechië, Rusland en Indonesië nadat ze samen illegaal gestookte alcohol hadden gedronken. <sup>76 77</sup>

Alcoholgebruik wordt gemeten in horeca-eenheden, met andere woorden hoeveel alcohol men in een restaurant of bar in het glas zou schenken. Deze standaard-glazen bevatten ongeveer 10 gram pure alcohol per glas. Bij inschatten van alcoholgebruik is het belangrijk om terug te reken naar deze horeca-eenheden (‘standaard glas’, zie onderstaande tabel) Men moet zich ervan bewust zijn dat drank meestal niet uit de standaard-glazen genuttigd wordt.<sup>78</sup> Een mixdrankje zoals een ‘Breezer’ bevat al 1.2 E alcohol. “Vijf biertjes” kan 5 glazen ( 1,25 liter = 5 E), 5 flesjes (1,65 liter = 6.5 E) of 5 halve liters (2,5 liter = 10 E) betekenen! Vraag dus altijd precies na hoeveel iemand drinkt en reken terug naar standaardglazen.

Alcoholgebruik omrekenen naar standaard-glazen ( eenheden) <sup>79</sup>			
	ml per glas, blikje of fles	alcohol percentage	aantal standaard glazen / eenheden (E)
<b>Bierglas</b>	250	5,0 %	1
<b>Bierflesje</b>	330	5,0 %	1,3
<b>Bier 1/2 liter</b>	500	5,0 %	2
<b>Wijnglas</b>	100	12,0 %	1
<b>Wijnfles</b>	750	12,0 %	7
<b>Port Glas</b>	60	20,0 %	1
<b>Port fles</b>	750	20,0 %	12
<b>Mixdrank/Flesje</b>	275	5,6 %	1,2
<b>Shooter</b>	20	20,0 %	0,3
<b>Glas sterke drank</b>	35	35,0 %	1



<b>Fles sterke drank</b>	750	35,0 %	21
--------------------------	-----	--------	----

Problematisch alcoholgebruik is “het drinkpatroon dat leidt tot lichamelijke klachten en/of psychische of sociale problemen en dat verhindert dat bestaande problemen adequaat worden aangepakt”. Hierbij gaat het niet zozeer om de hoeveelheid of de frequentie van gebruik, maar vooral om de complicaties die het gebruik veroorzaakt. Ook niet-dagelijks gebruik kan problematisch zijn. Bij binge drinken worden grote hoeveelheden alcohol in korte tijd genuttigd, gevolgd door een periode zonder gebruik. Deze ‘grote hoeveelheden’ zijn lager dan men waarschijnlijk denkt: bij mannen ligt de grens voor binge drinken op 5 horeca-eenheden, bij vrouwen op 4.

Problematisch alcoholgebruik heeft het grootste aandeel in de hulpvragen die bij verslavingszorg terecht komen ( 45 % van alle hulpvragen in 2015). De man : vrouw verhouding is 70 : 30. Het grootste deel (68 % in 2015) gebruikt alléén alcohol. De overige alcoholgebruikers nemen ook andere drugs zoals cannabis en cocaïne. Andersom wordt alcohol wel vaak “bijgebruikt” door mensen met andere verslavingsproblematiek. Alcohol als secundair of tertiair middel komt het vaakst voor bij cannabis-, cocaïne- en opiatengebruikers.<sup>80</sup>

Het verdient dus de aanbeveling om bij alcoholgebruikers naar “bijgebruik” van drugs te vragen, en bij drugsgebruikers naar “bijgebruik” van alcohol!

## 4.2 Complicaties van gebruik en onttrekking

Niet alleen de somatische complicaties, maar ook de alcoholverslaving zelf moeten als ziekte beschouwd worden ( zie ook de uitleg over *Verslaving als hersenziekte in het hoofdstuk Verslaving, intoxicatie en detoxificatie van deze richtlijn*)

### Sociaal functioneren: alcohol maakt meer kapot dan je lief is

Een vroegere antialcoholcampagne van de overheid had als motto “alcohol maakt meer kapot dan je lief is”. Deze stelling is nog steeds actueel. Er wordt geschat dat elke probleemdrinker 3 tot 5 mensen met zich meebrengt die de schadelijke gevolgen van zijn alcoholgebruik ondervinden.<sup>81</sup> Problematisch alcoholgebruik kan leiden tot werkloosheid, relatieproblemen en echtscheiding, kindermishandeling en andere vormen van huiselijk geweld.<sup>82</sup> Ook zijn er grote maatschappelijke kosten. De zorgkosten lopen jaarlijks in de honderden miljoenen. Hiermee leveren ze nog steeds de kleinste bijdrage aan de maatschappelijke kosten: de grootste kostenpost wordt gevormd door verlies van arbeidsproductiviteit, gevolgd door misdrijven als gevolg van alcoholmisbruik.<sup>83</sup>

### Alcohol en het verkeer

Alcohol heeft een duidelijk effect op verkeersdeelnemers: het reactievermogen neemt af, maar de overmoed neemt toe. Het probleem is trouwens niet alleen de reactiesnelheid – ook het gezichtsveld wordt verkleind en het inschatten van afstanden is moeilijker. Zelfkritiek verdwijnt, en alcoholgebruikers worden dus overmoedig in een situatie waarin ze juist slechter presteren. Het is verboden een voertuig te besturen met meer dan 0,5 ‰ (promille) alcohol in het bloed (beginnende bestuurders 0,2 ‰). Dit geldt niet alleen voor automobilisten, maar ook voor fietsers en brommerrijders.

Bij veel mensen komt 0,5 ‰ neer op het gebruik van zo’n twee glazen alcohol<sup>84</sup>, maar er zijn grote individuele verschillen in de afbraaksnelheid van alcohol. Daarom wordt er terecht geadviseerd om niet aan het aantal glazen te rekenen, maar uit te gaan van het credo: alcohol en verkeer gaan niet samen. Alcoholgebruik verhoogt de kans op een ernstig verkeersongeval, niet alleen voor automobilisten ( 15,5 maal hoger risico op een zwaar ongeval)<sup>85</sup> maar ook voor fietsers. In een

onderzochte groep fietsers was de kans op een ongeval met ernstig letsel al 5.6 maal verhoogd bij een promillage van 0,2 ‰. Bij 0,5 ‰ alcohol in het bloed was deze kans zelfs 20,2 maal zo hoog! Ook alcohol en fietsen gaan dus niet samen.<sup>86</sup>

### Alcohol en jongeren

Alcohol heeft een schadelijk effect op de ontwikkeling van kinderen. Dit effect begint al in de baarmoeder. Alcoholgebruik door de zwangere vrouw kan een scala aan afwijkingen veroorzaken, waaronder hersenschade. Naast groeiachterstand, afwijkende gelaatskenmerken en aangeboren afwijkingen kunnen ook mentale retardatie en gedragsproblemen voorkomen. Dit symptomencomplex noemt men Fetal Alcohol Spectrum Disorders (FASD's) ofwel het Foetaal Alcoholyndroom (FAS). Binge drinken, waarbij herhaaldelijk hoge piekconcentraties alcohol voorkomen, lijkt de méést schadelijk vorm van alcoholgebruik in de zwangerschap. Een veilige ondergrens voor alcoholgebruik in de zwangerschap is niet te geven en daarom dient het gebruik van alcohol afgeraden te worden!<sup>87</sup>

Puberteit en jongvolwassenheid zijn belangrijke periodes voor de ontwikkeling van het brein. Alcohol heeft hierop een direct nadelig effect, waarbij binge drinken het meest schadelijk lijkt te zijn. Regelmatig overmatig alcoholgebruik onder jongeren veroorzaakt een afname van aandacht, geheugenfuncties, uitvoerende functies en snelheid van informatieverwerking. Mogelijk zijn deze effecten deels blijvend, ook na het staken van het alcoholgebruik.

Jongeren bemerken het intoxicerende effect van alcohol later dan volwassenen. Hierdoor bestaat het gevaar dat ze overvallen worden door een acute alcoholintoxicatie, en letterlijk doordrinken tot ze omvallen.<sup>88</sup> Jongeren voelen deze grens niet aankomen: ze voelen zich niet aangeschoten, duizelig of suf. Zo bereiken ze het kritieke punt zonder waarschuwingen vooraf, en dan hebben ze maar een klein slokje extra nodig om bewusteloos te raken. Dit zogenaamde 'coma-zuipen' waarbij grote hoeveelheden alcohol in korte tijd worden geconsumeerd totdat bewusteloosheid optreedt <sup>89 90</sup>, is dus meestal geen bewuste keuze, maar deels ook een fysiologisch effect waar de jongere tot zijn schrik mee geconfronteerd wordt.

### Het syndroom van Wernicke-Korsakov

Het syndroom van Wernicke-Korsakov ontstaat door een tekort aan thiamine, oftewel vitamine B1. Deze vitamine is een essentieel co-enzym in het glucosemetabolisme. Het gevolg van dit tekort is een acuut optredende hersenziekte: encefalopathie. <sup>91 92</sup>

Vroeger werd onderscheid gemaakt in een syndroom van Wernicke (neurologische uitval) en een syndroom van Korsakov (amnesie), maar beide symptoomcomplexen worden veroorzaakt door thiamine-tekort en ze komen vaak samen voor. Het grootste deel (84 %) van de Wernicke-patiënten bleek na herstel van de acute fase ook een amnestisch syndroom te hebben: het syndroom van Korsakov.<sup>93 94</sup> Omdat er zo'n brede overlap tussen beide syndromen is, met dezelfde etiologie en dezelfde behandeling, wordt er gesproken van het syndroom van Wernicke-Korsakov.<sup>95</sup>

In deze acute fase van het syndroom staan meestal de Wernicke-verschijnselen op de voorgrond: neurologische uitval en bewustzijnsveranderingen. Het syndroom heeft een aanzienlijke mortaliteit: 17 % overlijdt ondanks adequate behandeling. Onderzoekers veronderstellen dat er een point-of-no-return is: als er bij acute Wernicke-verschijnselen tijdig wordt gestart met thiamine-suppletie zal er geen Korsakov amnestisch syndroom ontstaan.<sup>96 97</sup>

De klassieke trias van verschijnselen bij een Wernicke-syndroom bestaat uit een stoornis in het bewustzijn, ataxie en oculomotorische dysfunctie.<sup>98</sup> Toch wordt deze klassieke verschijningsvorm lang niet altijd gezien. Bij het merendeel van de patiënten is een stoornis in de hogere cerebrale functies

het belangrijkste symptoom. Dit kwam tot uiting in verwardheid, desoriëntatie, hallucinaties en een verlaagd bewustzijn. Het syndroom komt veel vaker voor dan we denken: onderzoekers vonden bij autopsie van 12,5 % van alle chronische alcoholisten de karakteristieke hersenbeschadigingen die passen bij Wernicke.<sup>99</sup>

Bij de Korsakov-component van het syndroom staan geheugenstoornissen op de voorgrond: een amnestisch syndroom. Er zijn ernstige leerstoornissen, initiatiefverlies en geheugenstoornissen. Het belangrijkste probleem bestaat bij het inprenten van nieuwe informatie; vroegere herinneringen blijven relatief gespaard. Meestal is er een matig ziekte-inzicht.<sup>100</sup>

Thiamine (Vitamine B1) is een belangrijk co-enzym in de glucose-stofwisseling. Ondervoeding (beriberi) kan een oorzaak zijn van thiamine-deficiëntie maar verreweg de belangrijkste oorzaak is alcoholmisbruik. Thiamine-deficiëntie bij alcoholisme ontstaat zowel door gebrekkige opname (alcoholische gastritis), verhoogde thiamine-klaring onder invloed van alcohol en ondervoeding (eenzijdig of niet eten naast het alcoholgebruik) De afwezigheid van thiamine in de glucose-stofwisseling leidt tot een opeenstapeling van problemen in de hersenen die uiteindelijk resulteren in micro-bloedingen en hersenoedeem. Deze letsels verklaren het permanent beschadigende en potentieel levensbedreigende effect van thiamine-deficiëntie. In het menselijk lichaam is bij adequate voeding de opgeslagen hoeveelheid thiamine genoeg voor 2-3 weken. Hierna dreigt snelle uitputting van het laatste restant van deze vitamine, als iemand na een periode van vasten of ondervoeding weer opeens normaal gaat eten.

Het 'onvoorbereid' metaboliseren van glucose gebruikt het laatste aanwezige restantje thiamine en we zien dan het beeld van de acute deficiëntie. Deze deficiëntie en zijn acute gevolgen zijn ook onderdeel van een groter symptomencomplex dat optreedt bij onbegeleid eten na een periode van vasten: het refeeding syndroom.<sup>101 102</sup>

#### De arts moet zich realiseren:

- Dat deze situatie van her-voeden na ondervoeding (refeeding) zowel in justitiële instellingen als in zorginstellingen gemakkelijk kan voorkomen, wanneer alcoholgebruik (al dan niet vrijwillig) abrupt wordt gestaakt!
- Dat ondanks de bekendheid van de verschijnselen het syndroom van Wernicke-Korsakov nog vaak gemist wordt (tot het te laat is) en dat veel artsen het voorschrijven van de noodzakelijke vitaminen nog steeds niet helder op hun netvlies hebben !
- Dat zowel alcoholgebruik als alcoholonttrekking neurologische schade kunnen veroorzaken. Bij goede begeleiding van een patiënt met chronisch alcoholmisbruik hoort dus ook een neurologisch onderzoek – niet alleen in de acute fase van gebruik en onttrekking, maar ook juist in de chronische fase hierna.

#### **Het syndroom van Wernicke-Korsakov** <sup>103 104</sup>

Het syndroom van Wernicke-Korsakov treedt op bij acute detoxificatie van alcohol. Het is een beeld met een hoge mortaliteit (1 op de 5) en een grote kans op het ontstaan van blijvende hersenschade als niet tijdig wordt ingegrepen. De diagnose is zelden zéker, maar bij gering vermoeden moet er al behandeld worden. De oorzaak is een acuut tekort aan thiamine (vitamine B1), dat langzaam is opgebouwd in een periode van ondervoeding en slechte vitamine-opname in het maagdarmkanaal. Het plotseling weer gaan eten na een periode van alcoholgebruik en relatieve ondervoeding leidt tot verbruik van het laatste

restant thiamine. We zien dan opeens een acuut tekort waarbij hersenbeschadiging optreedt door hersenoedeem en micro-bloedingen in het brein! Herkenning van de symptomen is van groot belang, hoewel er vaak maar één of twee symptomen uit de hele reeks gezien worden. Presentatie met het complete klassieke beeld is zeldzaam.

Wernicke – component	Korsakov - component
Oog-symptomen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nystagmus</li> <li>• Blickparese</li> <li>• Dubbel zien</li> </ul>	Geheugenstoornissen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inprentingsproblemen en gestoord korte termijn geheugen</li> <li>• Zintuigelijke waarneming verslechtert</li> </ul>
Ataxie	Confabuleren
Evenwichtsstoornissen	Concentratiestoornissen
Autonome dysregulatie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypo- of hyperthermie</li> <li>• Hypo- of hypertensie</li> <li>• Ritmestoornissen</li> </ul>	Desoriëntatie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tijd</li> <li>• Plaats</li> <li>• Persoon</li> </ul>
Gedaald bewustzijn	Initiatiefverlies
Tekenen van polyneuropathie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyperesthesie</li> <li>• Hypo-esthesie</li> </ul>	Gebrekkig ziekte-inzicht

### Polyneuropathie

Alcoholische polyneuropathie ontstaat zowel door het direct neurotoxisch effect van alcohol als ten gevolge van thiamine-deficiëntie. Er kunnen afwijkingen in kracht en sensibiliteit optreden, voornamelijk van de benen. Polyneuropathie komt voor bij 80 % van de patiënten die ook Wernicke-Korsakov hebben!<sup>105</sup>

### Insulten

Alcohol-onthoudingsinsulten treden meestal op binnen 48 uur na het staken van het gebruik. Meestal ontstaat een volledig tonisch-clonisch insult dat niet van epilepsie te onderscheiden is zonder de specifieke anamnese van alcoholmisbruik.<sup>106</sup> Het risico op alcohol-onthoudingsinsulten is 8%. Adequate detox met benzodiazepinen verlaagt dit risico, maar zelfs dan blijft de kans op een insult zo'n 3 %.<sup>107</sup> Dat aantal lijkt relatief laag, maar het betekent voor de arts van grote cellencomplexen of arrestantenlocaties dat er (zonder preventieve maatregelen) elke dag wel een insult kan optreden. De etiologie van deze insulten bestaat uit het plotseling terugtrekken van een 'downer' waardoor acute up-regulatie en hyperstimulatie van het brein ontstaat ( *Dit wordt uitgebreid uitgelegd in het hoofdstuk Verslaving,intoxicatie en detoxificatie van deze richtlijn*)

## Delier

Alcohol-onttrekkingsdelieren ontstaan meestal binnen 3 tot 5 dagen na het staken van alcoholgebruik.<sup>108</sup> Hierbij is er, zoals bij alle vormen van delier, een verlaagd bewustzijn en desoriëntatie in tijd, plaats en persoon. Wanen en hallucinaties kunnen optreden. Opvallend vaak zijn dit visuele en tactiele hallucinaties: de ervaring van 'beestjes zien en voelen op of onder de huid'. De verschijnselen van een delier kunnen óók veroorzaakt worden door een acuut Wernicke-beeld; bij geringe twijfel dient ook voor Wernicke behandeld te worden.

## Alcohol en diabetes

Alcohol heeft een direct en indirect negatief effect op diabetes. Doordat alcoholische dranken veel suikers bevatten stijgt in eerste instantie de bloedsuiker, maar doordat de alcohol de gluconeogenese remt daalt de bloedsuiker een aantal uren na gebruik. Er kan dus in eerste instantie hyperglycaemie ontstaan, later gevolgd door hypoglycaemie.

### Alcohol en bloedsuiker

#### Let op:

- Denk bij alcoholmisbruik altijd aan diabetes!
- Een hyperglycaemisch coma kan erg op een alcoholintoxicatie lijken: de patiënt heeft een verlaagd bewustzijn en ruikt naar 'alcohol' (ketose geeft een aceton-lucht)
- Alcoholgebruik geeft netto een hypoglycaemie; houd hier rekening mee bij het insluiten of begeleiden van diabeten met een alcoholintoxicatie en controleer regelmatig de bloedsuiker. Hypoglycaemisch coma na alcoholgebruik kan gemakkelijk ten onrechte voor een "drankemansroes" worden versleten!

## Orgaanschade

Alcohol kan schade toebrengen aan alle organen. Het risico op hart- en vaatziekten is verhoogd. Naast het reeds genoemde Wernicke-Korsakov-syndroom is er ook een direct neurotoxisch effect dat neuropathie en alcoholmentie kan veroorzaken. Er is een verhoogde kans op een aantal kankers, voornamelijk die van de mond-keelholte. Ook gastro-intestinale schade komt vaak voor, variërend van alcoholische gastritis tot pancreatitis. Schade aan de lever kan tot hepatitis en cirrose leiden, maar secundair ook slokdarmvarices die hevig kunnen bloeden.<sup>109 110</sup>

### 4.3 Beleid bij intoxicatie

#### Effect van alcohol bij intoxicatie <sup>111</sup>

<u>Promillage</u>	<u>Aantal glazen</u>		<u>Effect</u>
	(vrouw)	(man)	
0,5 – 1,5	2 - 5	3 - 7	Zorgeloos, vrolijk, roekeloos, afname coördinatie, afname zelfkritiek, afname reactievermogen
1,5 – 3,0	6 - 9	7 - 15	Overdreven luidruchtig, emotioneel en agressief. Verwarring, kan een gesprek niet meer volgen, inprentingsstoornis, verdere achteruitgang coördinatie
3,0 – 4,0	10 - 13	15 - 19	Denken gaat langzaam, inprenten gaat helemaal niet meer, wat de drinker ziet of hoort dringt niet meer door
4,0 – 5,0	14 en meer	20 en meer	Ademhaling en pols vertragen tot het punt van bewusteloosheid; levensgevaar -dreigende ademhalingsstilstand of hartstilstand

#### Gevaren en valkuilen bij alcohol-intoxicatie

- Het belangrijkste gevaar bij een acute alcohol-intoxicatie is de bewusteloosheid en de bijkomende gevolgen daarvan: het niet meer kunnen openhouden van de eigen ademweg en/of aspiratie van braaksel.
- Ook is alcoholintoxicatie een zogenaamd “afleidend letsel”: de ernst van andere letsels, zoals hoofdtrauma en fracturen, kan niet meer goed beoordeeld worden!
- Sluit andere oorzaken van bewusteloosheid en insulpen zo goed mogelijk uit, denk aan
  - Hyperglycaemie
  - Hypoglycaemie
  - Hoofdtrauma
  - Infecties
  - Metabole ontregeling (o.a. electrolytstoornissen)

#### Beleid bij alcohol-intoxicatie

- De EMV-score ( Eye Motor Verbal, oftewel Glasgow Coma Scale) is een betrouwbare manier om de diepte van de bewusteloosheid in te schatten.
- Een score van EMV 8 en lager, of AVPU (= Unresponsive) duidt op een comateuze toestand waarbij de patiënt zéker zijn eigen ademweg niet open kan houden. Deze patiënten dienen altijd ingestuurd te worden!
  - Stuur patiënten met een EMV van 8 of lager altijd in
    - Neem maatregelen om de ademweg open te houden

- Blijf bij de patiënt totdat de ambulancebemanning de zorg overneemt
- Neem regelmatig een EMV-score af en blijf het herstel vervolgen gedurende 24 – 48 uur totdat de patiënt een stabiele maximale EMV-score heeft bereikt.
  - De EMV moet geleidelijk verbeteren! Realiseer je dat er méér aan de hand is als de EMV niet verbetert.
- Ook bij hogere EMV/AVPU-scores moet de ademweg veilig gesteld worden door patiënt in de stabiele zijligging te leggen!
- Geef instructie aan bewakers of verpleegkundigen om de patiënt regelmatig te controleren en de arts terug te bellen bij veranderingen of zorgen

### AVPU-score voor snelle inschatting bewustzijn <sup>112</sup>

AVPU score	Betekenis	Komt overeen met EMV-score:
<b>A</b>	Alert	15
<b>V</b>	Reageert op aanspreken	12-14
<b>P</b>	Reageert op pijnprikkel	9-11
<b>U</b>	Reageert niet	8 of lager

### EMV-score <sup>113</sup>

<b>E = Eye opening</b>	4	opent ogen spontaan
	3	opent ogen op aanspreken
	2	opent ogen op pijnprikkel
	1	opent ogen niet
<b>M = best Motor response</b>	6	voert eenvoudige opdracht uit
	5	lokaliseert een pijnprikkel
	4	normale flexie op pijnprikkel
	3	abnormaal buigen op pijnprikkel
	2	extensie op pijnprikkel
	1	geen reactie op pijnprikkel

<b>V = best Verbal response</b>	5	georiënteerd in tijd, plaats en persoon
	4	conversatie mogelijk, doch verward
	3	spreekt, maar geen conversatie mogelijk
	2	kreunt alleen
	1	geen verbale uitingen
<b>EMV-score</b>		<b>Totaal</b>

#### 4.4 Beleid bij detoxificatie

De lichamelijke detoxificatie van alcohol duurt ongeveer één week en is daarmee in vergelijking met andere middelen kort te noemen.<sup>114</sup> Zoals beschreven kent detoxificatie van alcohol drie ernstige gezondheidsrisico's in de eerste dagen na het (al dan niet gedwongen) stoppen van gebruik: insulden, delieren en het Syndroom van Wernicke-Korsakov. Het beleid van de arts moet erop gericht zijn deze drie complicaties naar zijn beste kunnen te voorkomen. Dit betekent niet alleen het voorschrijven van preventieve medicatie, maar ook het (laten) monitoren van de patiënt: hoe verloopt de onttrekking, is er sprake van lijden dat bestreden kan worden, treden er ondanks preventie toch complicaties op? De CIWA-ar vragenlijst is een goed richtsnoer om onttrekkingsverschijnselen te monitoren en de ernst van de onttrekking van dag tot dag in te schatten.

Ontwenningverschijnselen van alcohol <sup>115</sup>
Trillen
Zweten
Tachycardie
Hypertensie
Misselijkheid en braken
Syndroom van Wernicke-Korsakov (thiamine deficiëntie)
Insult
Delier

#### Vitaminen, vitamines en nog eens vitamines

Om de kans op thiamine-afhankelijke ziektebeelden (Wernicke-Korsakov, polyneuropathie) zo klein mogelijk te maken wordt direct gestart met vitaminesuppletie. Deze vitaminesuppletie moet het liefst gestart worden vóórdat er weer koolhydraat-intake is; immers metaboliseren van glucose leidt tot een acuut tekort.



- Als het risico op deze complicaties als relatief laag wordt ingeschat start met minimaal met 2dd 50 mg thiamine oraal.
- Bestaat er een verhoogd risico op thiamine-depletie dan wordt er de eerst 3-5 dagen 250 mg thiamine intramusculair gegeven, aangevuld met 1dd vitamine-B-complex oraal en 1dd vitamine C 500 mg oraal.
- Worden er daadwerkelijk symptomen van Wernicke-Korsakov of polyneuropathie gezien dan dient patiënt direct opgenomen te worden in een (gevangenis) ziekenhuis. De behandeling moet dan klinisch plaatsvinden, maar de brein-sparende zeer belangrijke eerste hulp bestaat uit het onmiddellijk diep intramusculair injecteren van 250 mg thiamine. <sup>116 117</sup>

Soms wordt er dan al een snelle verbetering van symptomen gezien, en dit kan de diagnose sterker maken. Verbetering betekent niet dat er geen opname hoeft plaats te vinden: dit moet altijd.

### Preventie en behandeling van Wernicke-Korsakov syndroom <sup>118</sup>

<b>Alle alcoholgebruikers</b> (drinkend en niet-drinkend)	Chronisch: 2dd 50 mg thiamine oraal
<b>Verhoogd risico op Wernicke-Korsakov</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Alcoholist met zelfverwaarlozing</i></li> <li>• <i>Alcoholist met cognitieve stoornis</i></li> <li>• <i>Alcoholist met loopstoornis of aanwijzingen voor polyneuropathie</i></li> </ul>	Gedurende 3-5 dagen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1dd 250 mg Thiamine IM (of IV)</li> <li>• 1dd vitamine B-complex</li> <li>• 1dd vitamine C 500 mg</li> </ul> En hierna weer overstappen op: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2dd 50 mg Thiamine oraal tablet</li> </ul>
<b>Concrete verdenking op Wernicke-Korsakov encefalopathie:</b>  <b>Acute of subacute verandering van</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Bewustzijn</i></li> <li>• <i>Cognitie</i></li> <li>• <i>Looppatroon</i></li> <li>• <i>Oogbewegingen (nystagmus en dubbelzien)</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acute opname in ziekenhuis is noodzakelijk</li> <li>• Eerste hulp: direct 250 mg thiamine I.M. spuiten!</li> <li>• In klinische setting is de behandeling gedurende 3 dagen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ intraveneus: 3dd 500 mg thiamine in 100 ml NaCl</li> <li>➤ en hiernaast oraal:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3dd vitamine B complex</li> <li>▪ 3dd vitamine C 500 mg</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Bij verbetering na 3 dagen               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ alleen oraal                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1dd vitamine B complex</li> <li>▪ 1dd vitamine C 500 mg</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

### Benzodiazepinen verkleinen de kans op ernstige complicaties

Om de kans op insult, delier en autonome dysregulatie zo klein mogelijk te maken wordt de detoxificatie van alcohol begeleid met een afbouwschema benzodiazepinen. Bijkomend voordeel is dat de detox-periode dan ook minder lijden voor de betrokkene met zich meebrengt.<sup>119</sup>

Benzodiazepinen zijn effectiever dan antipsychotica in het voorkomen van insulden en delieren.<sup>120</sup>

- Men start pas met benzodiazepinen als de patiënt niet meer onder invloed is en duidelijk onttrekkingsverschijnselen vertoont! Omdat alcohol en benzodiazepinen (benzo's) synergistisch werken kan er juist een diepere intoxicatie ontstaan als er te vroeg met benzo's wordt begonnen.
- Het middel van voorkeur is chloordiazepoxide (Librium). Het fixed-dose schema wordt gemaakt met tabletten chloordiazepoxide van 25 mg. Alleen bij lichte ontwenning kan gekozen worden voor tabletten van 10 mg.
- Bij ouderen (65+) of personen met een leverfunctiestoornis bestaat de kans op stapeling. Kies in dit geval voor de kortwerkende benzodiazepine Oxazepam, tabletten 25 mg.

Er kan zowel met een on-demand schema als een fixed dose schema gewerkt worden. In het geval van on-demand wordt de dosis benzodiazepinen dagelijks aangepast aan de hand van de CIWA-ar score. Deze methode is het meest geschikt voor klinieken waarbij er veel zicht is op de gebruiker en er zo nodig 24 uur per dag aanpassingen gedaan kunnen worden. Door het afnemen van de vragenlijst en het steeds aanpassen van het beleid hierop is deze methode wel arbeidsintensief. Voor de ambulante setting, maar ook politie- en gevangeniszellen waar er minder zicht is op de gezondheidstoestand van de gedetineerde kan er ook voor een fixed-dose schema gekozen worden. Hierbij staan dosering en afbouwschema van tevoren vast. De CIWA-ar score kan nog steeds gebruikt worden voor een globale indruk van de ernst van het onttrekkingsbeeld.<sup>121 122</sup>

#### Detox alcohol: Fixed-dose afbouwschema benzodiazepinen <sup>123</sup>

Een afbouwschema met vaste doses is het meest geschikt voor de ambulante setting, maar ook voor politiecellen en gevangeniszellen waar er minder zicht is op de gezondheidstoestand van de gedetineerde.

- Het middel van voorkeur is chloordiazepoxide (Librium). Het fixed-dose schema wordt gemaakt met tabletten chloordiazepoxide van 25 mg. Alleen bij lichte ontwenning kan gekozen worden voor tabletten van 10 mg.
- Bij ouderen (65+) of personen met een leverfunctiestoornis bestaat de kans op stapeling – kies in dit geval voor de kortwerkende benzodiazepine Oxazepam, tabletten 25 mg.
- Geef instructie aan bewakers of verpleegkundigen om de patiënt regelmatig te controleren en de arts terug te bellen bij veranderingen of zorgen

TIJD	Dag							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<u>07.00 (A-tijd)</u>	1	1	1	1	1	1	0	0
<u>12.00 (B-tijd)</u>	1	1	0	0	0	0	0	0

<b>17.00 (C-tijd)</b>	1	1	1	1	0	0	0	0
<b>22.00 (D-tijd)</b>	1	1	1	1	1	1	1	0

#### 4.5 Begeleiding op de langere termijn

Van middelen die het drinken onmogelijk maken zoals Antabus / Refusal (disulfiram) en zuchtremmende middelen zoals Campral (acamprosaat) is maar een bescheiden effect aangetoond en dan alleen nog in combinatie met begeleidende gesprekken door de verslavingszorg.<sup>124</sup> Ook is innameonder-toezicht (DOT: directly observed therapy) van belang om de therapietrouw te garanderen. Er is nooit een positief effect van disulfiram op het aantal terugvallen aangetoond; acamprosaat heeft een matig effect waarbij het number-needed-to-treat 9 is.<sup>125</sup> Begeleiding door een verslavingsdeskundige is dus leidend en farmacotherapie neemt een bescheiden tweede plaats in.

#### 4.6 De CIWA-ar als extra hulpmiddel bij begeleiding van alcohol-ontwenning

De CIWA-ar als hulpmiddel bij begeleiding van alcohol-ontwenning <sup>126 127</sup>		
<b>CIWA score 0 – 9</b>	lichte ontwenning	Lage dosis benzodiazepinen
<b>CIWA score 10 – 19</b>	matig-ernstige ontwenning	Standaard dosis benzodiazepinen
<b>CIWA score 20 en hoger</b>	ernstige ontwenning	Hogere dosis benzodiazepinen

## Alcohol Withdrawal Assessment Scoring Guidelines CIWA – Ar (Clinical Institute Withdrawal Assessment for Alcohol, Revised)

**Tremor:** armen gestrekt en vingers gespreid. Observeer

- 0 Geen tremor
- 1 Niet zichtbaar wel voelbaar aan vingertoppen
- 2
- 3
- 4 Matig, met de armen van patiënt gestrekt
- 5
- 6
- 7 Ernstig, zelfs zonder armen gestrekt

**Paroxysmaal zweten:** in aanvallen optredend. Observeer

- 0 Geen zweet zichtbaar
- 1 Klamzweet, handpalmen bezweet
- 2
- 3
- 4 Duidelijk zweetparels op het voorhoofd
- 5
- 6
- 7 Doornat van het zweten

**Misselijkheid en braken:** Vraag: Voelt u zich misselijk? Heeft u gebraakt? Observeer en bevraag.

- 0 Geen misselijkheid noch braken
- 1 Lichte misselijkheid en geen braken
- 2
- 3
- 4 Periodische misselijkheid met braakneigingen
- 5
- 6
- 7 Constante misselijkheid, frequente braakneigingen en braken

**Angst:** Vraag: Voelt u zich nerveus? Observeer en bevraag.

- 0 Geen angst, op zijn gemak
- 1 Een beetje angstig
- 2
- 3
- 4 Matige angstig of behoedzaam waaruit angst afgeleid wordt
- 5
- 6
- 7 Acute paniektoestand zoals bij een delirium

**Agitatie:**

Observeer en bevraag.

- 0 Normale activiteit
- 1 Een beetje meer dan normale activiteit
- 2
- 3
- 4 Matig gejaagd en rusteloos
- 5
- 6
- 7 Loopt heen en weer gedurende het gesprek of ligt constant te woelen in bed

**Hoofdpijn, vol gevoel in het hoofd:** Vraag: Voelt uw hoofd anders? Heeft u het gevoel dat er een band om uw hoofd zit? Scoor duizeligheid of licht in het hoofd niet. Scoor in het andere geval de ernst. Observeer en bevraag.

- 0 Niet aanwezig
- 1 Zeer licht
- 2 Licht
- 3 Matig
- 4 Matig ernstig
- 5 Ernstig
- 6 Zeer ernstig
- 7 Extreem ernstig

**Tactiele stoornissen** – Vraag : Heeft u wat jeuk, tintelend gevoel in een arm of been, een brandend gevoel, een doof gevoel of heeft u het gevoel dat er insecten onder uw huid kriebelen? Observeer en bevraag.

- 0 Geen
- 1 Zeer lichte jeuk, tintelend, brandend of doof gevoel
- 2 Lichte jeuk, tintelend, brandend of doof gevoel
- 3 Matige jeuk, tintelend, brandend of doof gevoel
- 4 Matige hallucinaties
- 5 Ernstige hallucinaties
- 6 Extreem ernstige hallucinaties
- 7 Continue hallucinaties

**Auditieve stoornissen** – Vraag: Bent u zich bewust van geluiden om u heen? Klinken ze hard? Maken ze u aan het schrikken? Hoort u iets dat storend is voor u? Hoort u dingen waarvan u weet dat ze er niet zijn? Observeer en bevraag.

- 0 Niet aanwezig
- 1 Zeer lichte hardheid of vermogen om schrik aan te jagen
- 2 Lichte scherpte van vermogen om schrik aan te jagen
- 3 Matige scherpte van vermogen om schrik aan te jagen
- 4 Matig ernstige hallucinaties
- 5 Ernstige hallucinaties
- 6 Extreem ernstige hallucinaties
- 7 Continue hallucinaties

**Visuele stoornissen:** Vraag: Lijkt het alsof het licht helder is? Is de kleur anders? Doet het pijn aan uw ogen? Ziet u dingen die u verontrusten? Ziet u dingen waarvan u weet dat ze er niet zijn? Observeer en bevraag.

- 0 Niet aanwezig
- 1 Zeer lichte gevoeligheid
- 2 Lichte gevoeligheid
- 3 Matige gevoeligheid
- 4 Matig ernstige hallucinaties
- 5 Ernstige hallucinaties
- 6 Extreem ernstige hallucinaties
- 7 Continue hallucinaties

**Oriëntatie en omgevingsbewustzijn:** Vraag : Welke dag is het? Waar bent u? Wie ben ik? Observeer en bevraag.

- 0 Georiënteerd , kan getallen optellen
- 1 Kan getallen niet optellen en is onzeker over de datum
- 2 Gedesoriënteerd voor de datum met niet meer dan 2 kalenderdagen
- 3 Gedesoriënteerd voor de datum met meer dan 2 kalenderdagen
- 4 Gedesoriënteerd in plaats en/ of persoon

- Het middel van voorkeur is chloordiazepoxide (Librium). Bij ouderen (65+) of personen met een leverfunctiestoornis bestaat de kans op stapeling; kies in dit geval voor de kortwerkende benzodiazepine oxazepam
- Monitor de afbouw met de CIWA-ar vragenlijst
- De benzodiazepine-dosering is hierbij flexibel en afhankelijk van hoeveel klachten de patiënt heeft kan de dosering gedurende de detoxificatie naar boven of naar beneden worden bijgesteld
- Als de CIWA-ar een lage score aangeeft (0-9) kan overwogen worden het afbouwschema met een lagere dosis benzodiazepinen voort te zetten (bijv. 10mg chloordiazepoxide of oxazepam in plaats van 25 mg)
- Als de CIWA-ar een gemiddelde score aangeeft (10-19) zal het afbouwschema met de standaarddosering (25 mg chloordiazepoxide of 25 mg oxazepam)
- Als de CIWA-ar een hoge score aangeeft (20 of meer) moet overwogen worden de benzodiazepine-dosering tijdelijk te verhogen (50 mg chloordiazepoxide of oxazepam) totdat de ergste ontwenning voorbij is
- Geef instructie aan bewakers of verpleegkundigen om de patiënt regelmatig te controleren en de arts terug te bellen bij veranderingen of zorgen

TIJD	Dag							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<u>07.00 (A-tijd)</u>	1	1	1	1	1	1	0	0
<u>12.00 (B-tijd)</u>	1	1	0	0	0	0	0	0
<u>17.00 (C-tijd)</u>	1	1	1	1	0	0	0	0
<u>22.00 (D-tijd)</u>	1	1	1	1	1	1	1	0

#### 4.7 Werkafspraken in de regio Utrecht

##### Overplaatsing detox-afdeling binnen een verslavingskliniek

Arkin (voorheen Victas) , een verslavingskliniek in Utrecht stelt een aantal bedden ter beschikking aan de Politie Utrecht om alcohol geïntoxiceerde personen hun roes te laten uitslapen buiten de politiecel. Arkin stelt een verpleegkundige ter beschikking om de medische controle te doen tot de volgende ochtend 08:00 uur

##### Overplaatsing naar APU Houten( alleen voor Utrecht )

- in Houten wordt de arrestant de gelegenheid geboden om een anamneselijst in te vullen, eventueel met hulp
- indien arrestant niet in staat is het anamneseformulier in te vullen, consulteert de arrestantenverzorger de ANW-arts
- indien er sprake is van verminderd bewustzijn of verminderde aanspreekbaarheid, onderzoekt de ANW-arts de arrestant zo spoedig mogelijk (112 bellen als dit onmogelijk is)

- de arrestant wordt binnen 24 uur na aankomst in het cellencomplex Houten (opnieuw) beoordeeld door de dagarts / ANW-arts
- de arts volgt de algemene richtlijnen voor intoxicatie en detoxificatie die zijn beschreven in 4.3 en 4.4

#### **Overplaatsing naar een penitentiaire instelling (PI)**

- de politie plaatst de arrestant over en de ANW-arts zorgt voor een medische overdracht naar betreffende medische dienst, respectievelijk de arts van die instelling
- in de avond en nacht geeft de ANW-arts schriftelijk instructies aan de bewaker en noteert alles zorgvuldig in MedSecure, zodat de medische dienst van de PI de volgende dag de hele overdracht op papier heeft
- de intake van de ingeslotene wordt uiterlijk binnen 24 uur na aankomst in de PI afgenomen en voor de volgende werkdag geaccordeerd door een arts
- mocht de toestand van de ingeslotene veranderen binnen de PI wordt de medTzorg ANW-arts geraadpleegd en de ingeslotene opnieuw beoordeeld om te bezien hoe de toestand van de ingeslotene dan is

## 5. Opiaten

### 5.1 Opiaten

Opiaten zijn stoffen die worden bereid uit de Papaver Somniferum-plant (Slaapbol, Maanzaad). Ruw opium wordt verkregen door het insnijden van de zaaddoos van deze plant. Het melkachtige witte sap dat dan vrijkomt wordt gedroogd ; dit noemt men opium. Soms wordt opium chemisch veranderd (bijv. opium → morfine → heroïne) of worden opiaten puur synthetisch gefabriceerd. Ruw opium wordt in gezuiverde vorm gerookt, hoewel het grootste deel chemisch wordt verwerkt tot codeïne, morfine en heroïne. Heroïne wordt gerookt, intraveneus gebruikt (“spuiten”) en vooral van folie gerookt (“chinezen”).

Alle opiaten hebben ongeveer dezelfde effecten <sup>130</sup> :

EFFECT VAN OPIATEN
Roes-effect met euforie: “warme-deken-gevoel”, afwezigheid van pijn en verdriet
Vernauwde pupillen (pin-point pupillen)
Pijnstilling
Dempen van hoestprikkels
Demping van het ademhalingscentrum (cave ademstilstand)
Demping van het centraal zenuwstelsel (cave bewusteloosheid)
Demping van de darm-motiliteit (cave obstipatie)
Demping van seksuele functies en seksuele interesse

Roes-opiaten worden gedefinieerd als opioïden die, naar gelang de toedieningsweg en de dosering, een geestestoestand teweeg kunnen brengen die wordt gekenmerkt door een kortdurend roeseffect (“flash”, “kick” of “high”) dat enkele tientallen seconden tot enkele minuten duurt, gevolgd door een langer aanhoudende periode van ontspanning en stressreductie (verdooving) . <sup>131</sup> Niet alle opiaten hebben dit specifieke farmacodynamische effect dat tot een roes leidt. In Nederland worden meerdere soorten opiaten gebruikt en misbruikt. Allereerst is er heroïne, maar ook de producten voor opiaat-onderhoudsbehandeling zoals Methadon en Buprenorfine worden doorverkocht en misbruikt. Ten slotte is er ook misbruik van door artsen voorgeschreven opiaten zoals morfine, oxycodon en fentanyl, hoewel misbruik van dit soort middelen in Nederland relatief schaars is. In de Verenigde Staten is het misbruik van deze ‘prescription drugs’ een veel groter probleem; pijnklinieken verstrekken gemakkelijk opiaten en vooral misbruik van oxycodon viert daar hoogtij.

In Nederland is het aantal opiaat-gebruikers juist dalende en de populatie gebruikers “vergrijsd”. In 2012 waren er bij benadering 14.000 probleemgebruikers van opiaten en het percentage 55-plussers wordt groter. Niet alleen daalt het totaal aantal gebruikers, ook het percentage intraveneuze gebruikers neemt af: in 2015 waren er nog ca. 500 “spuiter”. Het grootste gedeelte van deze groep staat ingeschreven bij de verslavingszorg en ontvangt opiaat-onderhoudsbehandeling zoals



Methadon, Buprenorfine of farmaceutische heroïne. De groep blijft qua samenstelling redelijk constant – er komen nauwelijks nieuwe gebruikers bij. Voor de chronische, bekende, groep opiaatgebruikers richt de zorg zich voornamelijk op beperken van schade en voorkómen van erger. De zorg is dus gericht op “harm reduction” en niet primair op abstinentie (zie ook Hoofdstuk 2 : Verslaving, intoxicatie en detoxificatie).<sup>132</sup>

## 5.2 Beleid bij intoxicatie

INTOXICATIE met OPIATEN <sup>133 134</sup>		
	<u>Problemen</u>	<u>Actie hulpverlener</u>
<b>A</b>	<b>Ademweg is bedreigd bij bewusteloze patiënt</b>	Ademweg vrijmaken en vrijhouden (stabiele zijligging, headtilt-chinlift, jaw-thrust)
<b>B</b>	<b>Opiaten geven ademhalingsdepressie / bradypnoe</b>	Geef zuurstof 15 liter op non-rebreathing masker, beadem zodig de patiënt bij insufficiënte ventilatie. Streefwaarde saturatie satO <sub>2</sub> > 90%
<b>C</b>	<b>Opiaten geven hypotensie en bradycardie</b>	Breng een infuusnaald in en bewaak de bloeddruk. Streefwaarde bloeddruk > 90 mm Hg systolisch
<b>D</b>	<b>Opiaten geven bewustzijnsdaling</b>	Monitor het bewustzijn, met AVPU score <ul style="list-style-type: none"> <li>• A: Alert</li> <li>• V: Reageert op Verbaal contact / aanspreken</li> <li>• P: Reageert alleen op Pijn</li> <li>• U: Reageert nergens op, Unresponsive</li> </ul>
<b>E</b>	<b>Aandacht voor onderkoeling, verborgen letsels en differentiaaldiagnose</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denk differentiaal-diagnostisch aan intoxicatie met een ánder middel (benzo's!) en hypoglycaemie</li> <li>• Bewusteloosheid is een “afleidend letsel”: een bewusteloze patiënt klaagt niet over pijn, dus zoek actief naar bijkomend letsel</li> <li>• Bij langdurige bewusteloosheid kan onderkoeling ontstaan</li> </ul>
<b>Medicamenteus beleid bij opiaat-intoxicatie</b>		
	Direct:	<b>Naloxon 0,4mg (=1 ml) intraveneus</b> , zonodig herhalen tot een maximum van 2 mg. Naloxon mag eventueel ook intramusculair gegeven worden.
	Op termijn:	Laat ook bij goed herstel op Naloxon de patiënt opnemen in een ziekenhuis. Opiaten en voornamelijk Methadon hebben een langere halfwaardetijd dan Naloxon en als het antidotum is uitgewerkt komen de intoxicatieverschijnselen terug. Een opname met continu Naloxon-infuus is geïndiceerd!



### 5.3 Beleid bij detoxificatie

Het is voor de hulpverlener van groot belang om te weten hoe de detoxificatie van opiaten verloopt, en welke verschijnselen objectiveerbaar zijn. Dit heeft zowel te maken met het medische en humane doel om lijden door de detox zoveel mogelijk te voorkomen, als met de kans op misbruik van de medische begeleiding. Omdat detoxificatie meestal leidt tot het voorschrijven van (meer) onderhoudsopiaten zijn er ook gebruikers die de detox-klachten zullen simuleren of overdrijven om zo meer opiaten los te krijgen. Ook wordt er gelogen over de dosering onderhoudsopiaten die men elders ontvangt. De gebruiker kan zichzelf hiermee ook flink benadelen, omdat hij door gebrek aan tolerantie voor de hogere dosis effectief een overdosis krijgt toegediend.

Zoals ook beschreven in hoofdstuk 2, zal het onttrekkingsbeeld van opiaten ongeveer de omgekeerde verschijnselen van de intoxicatie laten zien: in plaats van roes, demping en ontspanning ontstaat gejaagdheid, angst en stimulatie van allerlei lichaamsprocessen. In plaats van obstipatie ontstaat er diarree en braken, in plaats van een droge warmte is de patiënt klam en zweterig. De warme deken van de opiatenroes wordt vervangen door koud kippenvel: "cold turkey". De gebruiker voelt zich vaak behoorlijk ziek. <sup>135</sup>

DETOXIFICATIE VAN OPIATEN: KLINISCH BEELD	
<u>Objectiveerbare verschijnselen</u>	<u>Subjectieve verschijnselen</u>
Verwijde pupillen	Heeft het koud
Kippenvel (spontaan of bij strijken langs huid)	Voelt zich "ziek"
Verhoogde peristaltiek	"Craving" naar opiaten
Loopneus	Gebrek aan eetlust / overmatige eetlust
Diarree	Angst
Braken	Akoestische en visuele hallucinaties
Tachycardie	Gejaagd gevoel
Zweten	Spierpijn / gewrichtspijn
Tranende ogen	Onrustige / angstige dromen
Motorische onrust	Voelt zich moe en traag
Tremor	Voelt zich somber

Het is van belang om dit opiaat-onttrekking proces zo goed mogelijk te objectiveren, omdat de mate van klachten grotendeels bepalend is voor het beleid. Hiervoor kan zowel een objectieve observatieschaal (voor de hulpverlener) als een subjectieve klachtenschaal (voor de patiënt) worden gebruikt. <sup>136</sup>

**De objectieve ontwenningsschaal, in te vullen door een verpleegkundige, ziekenverzorgende/VIG-er**

<b>Patiënt:</b> <b>Geb.datum:</b> <b>Volgnummer:</b> <b>METING</b>			
Temperatuur op indicatie			
Polsslag			
Tensie			
<b>OBSERVATIE</b> Observator stelt vast	<b>Aanwezig</b>	<b>ANAMNESTISCHE GEGEVENS</b> Cliënt vertelt	<b>Aanwezig</b>
1. Geeuwen		Slaapt niet	
2. Loopneus		Heeft spierpijn	
3. Kippenvel		Is misselijk	
4. Transpireren (zweeten)		Eet veel	
5. Tranende ogen		Wil gaan gebruiken	
6. Pupilvergroting		Droomt levendig	
7. Trillende handen		Droomt onplezierig	
8. Opstijgingen (warm) en rillingen (koud)		Heeft honger	
9. Rusteloosheid (frequent verandering van houding)		Ziet dingen en die er niet zijn...	
10. Braken		Hoort dingen die er niet zijn...	
11. Spiertrekkingen		Heeft het plotseling koud en warm	
12. Buikkrampen (houdt de buik vast)		Heeft aandrang, diarree	
13. Angst		TOTAAL	
14. Misselijkheid			
15. (Epileptische) insulten			
16. Oogt sloom, komt sloom over			
17. Oogt somber, komt somber over			
18. Gespannen, gejaagd			
19. Trilt			
20. Slaperig, slaapt			
21. Vermoeidheid, moe			
22. Traag in beweging			
<b>TOTAAL</b>			

**De subjectieve schaal: ontweningsverschijnselen: door patiënt zelf in te vullen**

Datum:

Naam:

Patiënt: Patiëntnummer: IK...	Heel erg 4	Erg 3	Nogal 2	Een beetje 1	Helemaal niet 0
1. voel me angstig					
2. heb het gevoel dat ik moet geeuwen of ik moet echt geeuwen					
3. transpireer (zweet)					
4. heb tranende ogen					
5. heb een loopneus					
6. heb kippenvel					
7. tril					
8. heb het plotseling warm					
9. heb het plotseling koud					
10. heb pijnlijke botten of spieren (heb spierpijn)					
11. voel me rusteloos (moet steeds bewegen)					
12. voel me misselijk					
13. heb het gevoel dat ik moet braken of moet echt braken					
14. heb trekkende spieren					
15. heb kramp in mijn maag					
16. heb diarree					
17. heb het gevoel dat ik moet gebruiken					
18. heb een snelle pols					
19. slaap slecht					
20. ben gejaagd					
21. heb epileptische aanvallen					
22. heb koorts					
23. slaap veel					
24. ben moe					
25. droom levendig					
26. eet veel					
27. droom onplezierig					
28. heb honger					
29. ben sloom, duf, suf					
30. voel me somber					
31. ben traag in beweging					
32. zie dingen die er niet zijn...					
33. hoor dingen die er niet zijn...					
Subtotaal					
<b>Totaal</b>					

Gedwongen detoxificatie van opiaten wordt in Nederland als inhumain gezien en daarom leidt het acute onttrekking beeld in zorginstellingen en detentie-instellingen meestal tot het voorschrijven van opiaat substitutie. Het voorschrijven van deze behandeling wordt verderop uitgebreid toegelicht.

#### 5.4 Begeleiding op de langere termijn: niet-medicamenteuze interventies

Voor begeleiding op langere termijn gelden de principes zoals die in Hoofdstuk 1: Verslaving zijn beschreven. Abstinentie is lang niet altijd een haalbaar doel. Het verstrekken van onderhoudsopiaten kan leiden tot een stabilisering van drugsgebruik, en de gebruiker ruimte geven voor het aanpakken van psychische en sociale problemen die het gebruik uitlokken of verergeren. Ook is het frequente verstrekings-contact met de gebruiker een ingang om somatische en psychische comorbiditeit te behandelen en zo de kwaliteit van leven van de gebruiker te vergroten. <sup>137</sup>

#### 5.5 Begeleiding op de langere termijn: opiaat onderhoudsbehandeling

Voor opiaat onderhoudsbehandeling zijn in Nederland drie middelen beschikbaar:

1. Methadon
2. Buprenorfine met Naloxone ( Suboxone)
3. Farmaceutische heroïne

Van deze drie heeft Methadon de voorkeur: er is de meeste ervaring mee, het kan hoger gedoseerd worden dan Buprenorfine en overdoses zijn relatief gemakkelijk te behandelen. De toediening van farmaceutische heroïne gebeurt alleen in een kleine specifieke doelgroep en wordt in deze richtlijn verder buiten beschouwing gelaten.

Het medische doel van het toepassen van opiaat onderhoudsbehandeling is het bezetten van de opiaat-receptoren in het centrale zenuwstelsel. Door het bezetten en bezet houden van deze receptoren wordt onttrekking voorkomen, neemt craving af en heeft bijgebruik van illegale opiaten weinig effect meer. ( Zie ook Hoofdstuk 2 : *Verslaving* – voor de achterliggende principes van verslaving en verslavingszorg). Hoewel de onderhoudsbehandeling met Methadon en Buprenorfine op dezelfde receptoren aangrijpt als het illegale opiaat, heeft het een andere farmacodynamische werking. Hierdoor is er minder “roes” effect en een kleinere kans dat de patiënt het middel gaat misbruiken door steeds hogere doses te nemen. <sup>138</sup>

Bij het voorschrijven van onderhoudsopiaten zijn de volgende aandachtspunten van groot belang:

#### AANDACHTSPUNTEN OPIAAT-ONDERHOUDSBEHANDELING

Begin met een lage dosis; je kunt altijd nog omhoog op geleide van het klinisch beeld

Geef de eerste 24 uur niets, tenzij er klinisch hevige ontwenningverschijnselen zijn

Methadon stapelt. De halfwaardetijd is méér dan 24 uur. Te snel ophogen van de onderhoudsbehandeling kan leiden tot overdosering

Een lage dosis Methadon (30 mg) is vaak voldoende om de ergste detox verschijnselen en het bijkomende lijden te verzachten

Maak beleid op het klinisch beeld, niet op de dosering die de patiënt claimt

Ook is er altijd een dreigend risico op overdosering en verergering van comorbiditeit:

**VOORSCHRIJVEN VAN ONDERHOUDS-OPIATEN: VALKUILEN en RISICO's**

<b>SITUATIE</b>	<b>RISICO</b>
De gebruiker simuleert onttrekking en krijgt zo een hogere dosis opiaten toegediend dan noodzakelijk is	<i>Overdosis!</i> <i>Gebruiker is niet gewend aan deze hogere dosis opiaten</i>
De gebruiker claimt een hogere dosis Methadon dan hij in werkelijkheid krijgt	<i>Overdosis!</i> <i>Gebruiker is niet gewend aan deze hogere dosis opiaten</i>
De gebruiker krijgt wel een bepaalde dosis Methadon bij de verslavingszorg, maar gebruikt niet de hele dosering (doorverkoop)	<i>Overdosis!</i> <i>Gebruiker is niet gewend aan deze hogere dosis opiaten</i>
De gebruiker is een tijdje clean geweest (detentie, opname) en gaat daarna op straat weer zijn oude hoeveelheid opiaten gebruiken	<i>Overdosis!</i> <i>Gebruiker is door de afkickfase zijn tolerantie voor opiaten kwijt – een lagere dosis opiaten zal dus weer effect hebben; Gebruiker is niet meer gewend aan deze hogere dosis opiaten</i>
De gebruiker met diabetes en onttrekkingsverschijnselen	<i>Hypoglycaemie!</i> <i>Misselijkheid, braken en diarree leiden tot verminderde intake en opname van voedsel</i>

Als een gebruiker in een (bevestigd) programma voor Methadon of Buprenorfine zit, wordt in justitiële instellingen (zowel bij gevangenisstraf als vreemdelingenbewaring) nooit afgebouwd, tenzij de patiënt hier bewust om vraagt. Als de vreemdelingenbewaring tot een uitzetting zal leiden, wordt er echter nooit Methadon/Buprenorfine meegegeven. Het voortzetten van de behandeling leidt dan tot acute "cold turkey" onttrekking bij aankomst in het land van herkomst. Om deze reden kan het wel goed beleid zijn om met de vreemdeling in gesprek te gaan over geleidelijke afbouw in afwachting van de uitzetting.<sup>139</sup> Als Methadon / Buprenorfine door de instellingsarts is gestart om onttrekkingsverschijnselen van illegaal verkregen opiaten tegen te gaan, wordt na stabiliseren wel afgebouwd; dit kan meestal met 5-10 milligram per week.

**METHADON / BUPRENORFINE en JUSTITIE**

Methadon / Buprenorfine wordt zowel in detentie als in vreemdelingenbewaring nooit gedwongen afgebouwd als iemand in een verstrekking programma is opgenomen. Een buiten ingezette behandeling wordt ook binnen de muren van de justitie-instelling voortgezet. Begeleide afbouw op verzoek van de gedetineerde kan, maar er moet dan wel uitzicht zijn op terugvalpreventie en

verbetering van de leefomstandigheden buiten de muren. Voor vreemdelingen die uitgezet worden kan het lonen om wél af te bouwen, als er in hun land van herkomst geen adequate Methadonverstrekking/verslavingszorg beschikbaar is. Als Methadon / Buprenorfine door de instellingsarts is gestart om onttrekkingsverschijnselen van illegaal verkregen opiaten tegen te gaan, wordt na stabiliseren wel afgebouwd; dit kan meestal met 5-10 milligram per week.

## 5.6 Het voorschrijven van Methadon

Hoewel het totaal aantal opiaat-gebruikers dalende is, neemt de gemiddelde onderhoudsdosering Methadon toe, van 60 milligram per dag voorheen naar gemiddeld 80 milligram per dag in 2015. Maar: ook veel hogere doseringen Methadon kunnen voorkomen.<sup>140</sup> De meeste patiënten zijn adequaat ingesteld bij een steady-state dosering tussen de 60-120 milligram.<sup>141</sup>

Methadon heeft een tragere werkingstijd (langere T-max) en een langere halfwaardetijd (  $T_{1/2}$  ). Hierdoor treedt er geen 'roes-effect' op. Het onderhoudsmiddel is daardoor minder verslavend en de gebruiker kan beter functioneren in het dagelijks leven.<sup>142</sup> Door de lange halfwaardetijd en de geringe therapeutische breedte van het middel bestaat er een aanzienlijke kans op stapeling en overdosering. Een lage dosis Methadon (30 mg) is meestal voldoende om onttrekkingsverschijnselen adequaat te bestrijden.

- Geef de eerste 24 uur geen onderhoudsopiaten, tenzij er klinisch hevige, objectieveerbare ontwenningverschijnselen zijn.

Omdat de anamnese vaak onbetrouwbaar is, en de kans op overdosering groot, wordt dringend aanbevolen om met deze lage dosis te starten. Op geleide van het klinisch beeld, voornamelijk de geobjectiveerde onttrekkingsverschijnselen, kan er altijd nog worden opgehoogd. Vanwege het risico op stapeling moet er ook niet te snel, en met alleen met kleine dosisstappen (5-10 mg/stap) worden opgehoogd. Pas na 5 giften ( 5 x 24 uur) wordt een stabiele bloedspiegel bereikt. Het adagium is dus: start low, go slow.<sup>143</sup>

Hoe er praktisch met Methadon gestart wordt is afhankelijk van de omstandigheden. Als de patiënt elders (verslavingszorg, detentie instelling) al een onderhoudsdosis Methadon kreeg, kan er met deze dosis doorgegaan worden als er inname onder toezicht is. Als er geen direct toezicht op inname is, of patiënt is al een aantal dagen uit het zicht bij de verslavingszorg, is onvoldoende duidelijk hoeveel de patiënt daadwerkelijk gebruikt. Een deel kan doorverkocht worden, of op eigen houtje afgebouwd. De patiënt heeft hierbij vaak een verborgen agenda en de anamnese is onbetrouwbaar. Tenzij er dus volledige zekerheid bestaat over de dagelijks ingenomen dosis kan er dus het beste met een lage dosis gestart worden: start low, go slow. De genoemde 30 mg Methadon is heel geschikt als veilige startdosis en neemt vaak al de meeste onthoudingsverschijnselen weg. Aan verpleging/verzorging /arrestantenbewaarder dienen dan goede instructies gegeven te worden over het monitoren van onttrekkingsklachten. Hiervoor kunnen de eerder genoemde observatie-schalen worden gebruikt. Op geleide van het klinisch beeld kan er worden opgehoogd. Gezien de lange halfwaardetijd is het verdelen van de dosis over meerdere toedieningstijden niet rationeel: Methadon dient dus eenmaal daags gedoseerd te worden.

## INSTELLEN OP METHADON

Documentnr.: 2016-0112  
Datum: 20-01-2023  
Eigenaar: Tim Peeters

Versie: 2  
Status: Definitief  
Classificatie: Openbaar

54/148

<b>IN ALLE GEVALLEN</b>	<i>Eenmaal per dag doseren is voldoende "Start low, go slow"</i>
Patiënt zit in Methadonprogramma met dagelijkse inname onder toezicht	<i>Geef de dosis (mits bevestigd door verslavingszorg) die patiënt "buiten" ook krijgt</i>
Patiënt zit in Methadonprogramma, maar zonder dagelijks toezicht / is uit beeld geraakt	<i>Geef 30 mg Methadon als er objectieve onttrekkingsverschijnselen zijn; monitor het verloop van de onttrekkingsklachten; hoog zonedig in de komende dagen op met 5-10 mg als er restverschijnselen blijven</i>
Patiënt zit niet in Methadonprogramma maar koopt illegaal Methadon of andere opiaten op straat	<i>Geef 30 mg Methadon als er objectieve onttrekkingsverschijnselen zijn; monitor het verloop van de onttrekkingsklachten; hoog zonedig in de komende dagen op met 5-10 mg als er restverschijnselen blijven</i>

Methadon is 30 minuten na inname volledig geresorbeerd. Dit is van belang om beleid te maken als de patiënt braakt kort na inname van het middel <sup>144</sup>

<b>METHADON en BRAKEN</b>	
Objectief: Braken < 15 minuten na inname	<i>Volledige dosis opnieuw geven</i>
Objectief: Braken 15 – 30 minuten na inname	<i>50 % van de dosis opnieuw geven</i>
Objectief: Braken > 30 minuten na inname	<i>Geen nieuwe dosis geven (reeds volledig opgenomen)</i>
Twijfel over braken / tijdstip van braken	<i>Geen nieuwe dosis geven. Twee uur later beoordelen op objectiveerbare ontweningsverschijnselen</i>

### 5.7 Het voorschrijven van Buprenorfine

Buprenorfine heeft een paradoxaal effect: in lage doseringen is het een opiaat-agonist, maar in hogere dosering heeft het juist een antagonistisch effect waardoor overmatig gebruik onprettig is. Het voordeel hiervan is dat niet snel méér wordt ingenomen dan er is voorgeschreven; het nadeel is dat Buprenorfine alleen geschikt is als er relatief lage doses roes-opiaten of Methadon werden gebruikt.

<sup>145</sup>

Voor onderhoudsbehandeling met buprenorfine is in Nederland het preparaat Suboxone verkrijgbaar. Dit is een combinatie van Buprenorfine en Naloxon. De Naloxon is toegevoegd om intraveneus misbruik van het middel te voorkomen. <sup>146</sup>Het middel is verkrijgbaar in 2 sterktes:

- Buprenorfine/Naloxon 2mg/0,5mg sublinguaal tablet

Documentnr.: 2016-0112  
Datum: 20-01-2023  
Eigenaar: Tim Peeters

Versie: 2  
Status: Definitief  
Classificatie: Openbaar

55/148



- Buprenorfine/Naloxon 8mg/2mg sublinguaal tablet

Ter vergelijking: een dagdosering tussen de 16 en 32 milligram Suboxone komt overeen met een dagdosering tussen de 60 en 100 milligram Methadon.

Het tablet dient uitsluitend sublinguaal gebruikt te worden om een groot first-pass effect door de lever te voorkomen. Door de bypass-route onder de tong te gebruiken blijft de werking intact; inname per os zou tot een snelle afbraak in de lever en dunne darm leiden en daarmee het gewenste effect teniet doen. Doseringen van 4-8 milligram per dag zijn vaak al voldoende om onttrekkingsverschijnselen te onderdrukken, maar dit effect kan verlengd worden met een hogere dagdosering van 8-16 milligram. Het effect van de onderhoudsbehandeling (dus niet alleen op onttrekkingsklachten, maar ook op bijgebruik van illegale drugs) is het hoogste bij doseringen tussen de 16 en 32 milligram/dag. Bij deze doseringen zijn alle opiaat-receptoren bezet en zal bijgebruik van illegale opiaten als zinloos of onprettig worden ervaren. Er wordt aangeraden om voor een onderhoudsbehandeling een minimale dagdosis van 12 milligram aan te houden. Hoewel in de praktijk een aantal patiënten hun dagdosis over meerdere innametijdstoppen verdelen is er geen wetenschappelijk bewijs voor een gunstig effect hiervan. Aangezien de halfwaardetijd 20-25 uur bedraagt, is het advies dan ook om eenmaal daags te doseren.

Bij het instellen op Suboxone is het van belang om hiernaast géén andere opiaten te gebruiken. Door het antagonistisch effect van Suboxone zullen ontwenningverschijnselen juist toenemen. Om dezelfde reden is het verstandig om pas te starten met Suboxone als de patiënt klinisch onttrekkingsklachten krijgt. Toediening van Suboxone terwijl patiënt nog onder invloed van andere opiaten is kan een heftig onttrekkingsbeeld uitlokken.

Als de patiënt elders (verslavingszorg, detentie-instelling) al een onderhoudsdosis Suboxone kreeg, kan er met deze dosis doorgegaan worden als er inname onder toezicht is. Als er geen direct toezicht op inname is, of patiënt is al een aantal dagen uit het zicht bij de verslavingszorg, is onvoldoende duidelijk hoeveel de patiënt daadwerkelijk gebruikt. Een deel kan doorverkocht worden, of op eigen houtje afgebouwd. De patiënt heeft hierbij vaak een verborgen agenda en de anamnese is onbetrouwbaar. Tenzij er dus volledige zekerheid bestaat over de dagelijks ingenomen dosis kan er dus het beste met een lage dosis gestart worden. Geef de eerste 24 uur geen onderhoudsopiaten, tenzij er klinisch hevige, objectieveerbare ontwenningverschijnselen zijn.

Er kan wel relatief snel worden opgehoogd (anders dan bij Methadon) op geleide van de onttrekkingsverschijnselen. De aanbevolen opstartdosis is 4 milligram/dag, eventueel op de eerste dag nog met 2-4 milligram op te hogen tot een maximale dosis van 8 milligram op de eerste dag. In vrijwel alle gevallen is dit voldoende om de acute onttrekkingsklachten te bestrijden. De volgende dagen kan de dosis verder worden opgehoogd om een steady-state te bereiken: psychisch en lichamelijk welbevinden bij de gebruiker, geen bijgebruik illegale opiaten meer, stabiliseren van sociaal-maatschappelijke omstandigheden. Op de tweede dag kan worden opgehoogd tot maximaal 24 milligram op geleide van de behoefte – vanaf dag drie en verder kan eventueel worden opgehoogd tot de maximale dosering <sup>147</sup>

#### INSTELLEN OP BUPRENORFINE/NALOXON (Suboxone)

IN ALLE GEVALLEN

- *Eenmaal per dag doseren is voldoende*

Documentnr.: 2016-0112  
Datum: 20-01-2023  
Eigenaar: Tim Peeters

Versie: 2  
Status: Definitief  
Classificatie: Openbaar

56/148



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Begin pas als er klinisch ontwenningverschijnselen zijn (anders kun je heftige ontwenning uitlokken)</i></li> <li>• <i>Geén bijgebruik andere opiaten: dan neemt ontwenning juist toe</i></li> </ul>
Patiënt zit in Suboxone-programma met dagelijkse inname onder toezicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Geef de dosis (mits bevestigd door verslavingszorg) die patiënt 'buiten' ook krijgt</i></li> </ul>
Patiënt zit in Suboxone-programma, maar zonder dagelijks toezicht / is uit beeld geraakt  OF  Patiënt zit niet in Suboxone- programma maar koopt illegaal Methadon of andere opiaten op straat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i><u>Dag 1:</u> Geef 4 mg Buprenorfine als er objectieve onttrekkingsverschijnselen zijn; monitor het verloop van de onttrekkingsklachten. Geef zonodig 2 - 4mg extra</i></li> <li>• <i><u>Dag 2:</u> Hoog op met stappen van 2 - 8 mg al naar gelang behoefte / onttrekkingsverschijnselen tot een maximale dosis van 24 mg</i></li> <li>• <i><u>Dag 3 en verder:</u> hoog op met stappen van 2 - 8 mg al naar gelang behoefte / onttrekkingsverschijnselen tot een maximale dosis van 32 mg</i></li> </ul>

## 6. Benzodiazepinen

### 6.1 Benzodiazepinen

Benzodiazepinen zijn receptplichtige geneesmiddelen die in 1963 voor het eerst op de markt kwamen. Ze behoren tot de meest voorgeschreven medicijnen in Nederland. Alle benzodiazepinen hebben grofweg dezelfde effecten: angstremming, spierverslapping en slaap. Ook werken ze anti-convulsief. De zogenaamde benzo's werden in eerste instantie met gejuich ontvangen omdat ze veel veiliger waren dan slaap- en kalmeringsmiddelen dan de tot dan toe beschikbare barbituraten. Bij gebruik van deze groep medicatie zag men veel onbedoelde overdoseringen en intentionele suïcides. Benzodiazepinen waren het veilige alternatief, en bijvoorbeeld bij epilepsie bleken ze levensreddend. Pas toen een grote groep Nederlanders al chronisch gebruiker was, kwamen de grote nadelen van benzodiazepinen boven water.<sup>148 149</sup>

Benzodiazepinen oefenen hun werking in de hersenen uit via het GABA-systeem, dat de activiteit van hersencellen dempt. Hoewel er veel verschillende benzodiazepinen op de markt zijn, is een verschil in de anti-convulsieve, hypnotische, relaxerende en anxiolytische effecten tussen de diverse preparaten nooit aangetoond. Het belangrijkste onderscheid zit in de halfwaardetijd van de middelen. Zolpidem en zopiclon zijn de vreemde eend in de bijt; hoewel het formeel geen benzodiazepinen zijn werken ze op vrijwel dezelfde manier; ze hebben alleen vooral een hypnotische werking; de andere effecten worden nauwelijks gezien bij therapeutische doseringen.<sup>150 151</sup>

#### Effect benzodiazepinen

<b>Hypnose</b>	<i>slaapverwekkend effect</i>
<b>Anxiolyse</b>	<i>angstremmend effect</i>
<b>Relaxatie</b>	<i>spierverslappend effect</i>
<b>Anti-convulsief</b>	<i>insult-remmend effect</i>

#### Benzodiazepinen: tolerantie en verslaving

Tolerantie voor het hypnotisch effect treedt al op na enkele weken aaneengesloten gebruik. Het ontwikkelen van tolerantie voor het anxiolytisch effect duurt wat langer en treedt pas op na enkele maanden. Ook het voor het anticonvulsief effect van benzodiazepinen treedt snel tolerantie op – daarom zijn deze medicijnen wél geschikt voor het behandelen van insulden, maar niet voor de lange-termijnbehandeling van epilepsie<sup>152</sup>

- Sommige creatieve gedetineerden claimen een therapieresistente epilepsie “waarvoor alleen benzodiazepinen helpen” maar het is belangrijk dat de arts zich realiseert dat dit geen zinvol beleid is.

Verslaving aan benzodiazepinen treedt snel op bij chronisch gebruik. Hierbij is er zowel sprake van lichamelijke als psychische afhankelijkheid. De kans hierop wordt groter bij gebruik van hogere doseringen en naarmate de behandelingsduur langer is.

Zowel tolerantie als verslaving zijn belangrijke argumenten om chronisch gebruik van benzodiazepinen te afgeraden. Er treedt verslavingsgedrag op en er zijn steeds hogere doseringen nodig. Benzodiazepinen dienen dus alleen kort, voor maximaal enkele weken, te worden voorgeschreven.<sup>153</sup>

*De achtergronden van tolerantie en verslaving worden uitgebreid besproken in hoofdstuk 2: Verslaving*

### **Verslavingsgedrag en poly-drug-gebruik**

De volgende kenmerken kunnen een aanwijzing zijn voor verslavingsgedrag en benzodiazepine-verslaving helpen herkennen:<sup>154</sup>

- meer gebruik dan is afgesproken
- klachten voorwenden om meer te krijgen
- recepten vervalsen
- bij meer dan één arts recepten voor benzo's halen
- benzo's van familie of kennissen "lenen"
- niets meer ondernemen zonder benzo's bij zich te hebben
- bij stoppen: relapse, rebound of onttrekkingsverschijnselen
- eerdere verslaving vroeger of nu aan andere stoffen

Een groot deel van de poly-drugsgebruikers gebruikt ook benzodiazepinen, die goedkoop en gemakkelijk verkrijgbaar zijn, om uiteenlopende redenen:

- Bestrijden van slapeloosheid
- Onderdrukken van effecten van stimulantia-gebruik
- Bestrijden van opiaat-onttrekking
- De prettige roes van het benzodiazepinegebruik
- Het afvlakken van emoties<sup>155</sup>

Er bestaat een kruistolerantie met alcohol; hierdoor is gecombineerd gebruik extra gevaarlijk (want de middelen versterken elkaars werking) maar dit effect maakt benzodiazepinen ook bij uitstek geschikt om alcoholonttrekking te begeleiden.<sup>156</sup>

### **Beperken van het aantal recepten**

In 2009 nam het ministerie van Volksgezondheid maatregelen om het gebruik van benzodiazepinen te beperken. Het aantal indicaties voor vergoeding werd ernstig beperkt, buiten deze indicatie moet de patiënt de medicatie zelf betalen. Door deze maatregel daalde het totale gebruik van benzodiazepinen met 15 %. Van alle voorschriften wordt 55 % door de gebruikers zelf betaald.<sup>157</sup> Onderzoek uit 2012 laat zien dat een aantal gewenste effecten zijn opgetreden: Er melden zich minder mensen met slaap- en angstproblemen bij de huisarts, minder mensen krijgen een diagnose en van de mensen met een diagnose krijgt een kleinere groep een benzodiazepine-recept. De onderzoekers wijzen zeer terecht op een mogelijk ongewenst effect, namelijk dat we niet weten hoe deze patiënten nu met hun slaap- en angstproblemen omgaan.<sup>158</sup>

Misbruik van andere middelen zoals alcohol en downer-drugs valt niet uit te sluiten en dat vormt een

reëel risico! De indicaties om voor vergoeding in aanmerking te komen zijn vastgelegd in Bijlage 2 van de Regeling zorgverzekering: dit zijn epilepsie, angststoornissen onder voorwaarden, multi-psihiatrische problematiek en palliatieve zorg). De voorschrijvend arts geeft met een code op het recept aan (code B2 = bijlage 2) dat het voorschrift aan die voorwaarden voldoet en vergoed dient te worden.<sup>159</sup>

## 6.2 Risico's van gebruik: vallen, verkeer en vergeten

### Vallen

Benzodiazepinen hebben een negatieve invloed op alertheid en motorische vaardigheid. Voornamelijk ouderen kunnen door de combinatie van sloomheid en spierhypotonie makkelijker vallen.<sup>160</sup> Zowel de kans op vallen als de kans op het oplopen van een fractuur bij een val zijn verhoogd bij ouderen die benzo's gebruiken.<sup>161</sup>

### Vergeten

Benzodiazepinen geven niet alleen retrograde maar ook anterograde amnesie. Het vermogen om informatie in het lange termijngeheugen op te slaan is verminderd gedurende het gebruik, en dit effect treedt ook al op bij therapeutische doseringen. Onderzoek Gorissen formuleert dat als "wat niet goed is opgeslagen, kan niet worden opgehaald". Omdat het leggen van nieuwe verbanden in het geheugen wordt bemoeilijkt kunnen er ook problemen optreden in het sociale leven en de werksfeer.<sup>162</sup>

Recent is er de nodige ophef geweest over een mogelijk verband tussen benzo-gebruik en het ontstaan van dementie. Een groot cohortonderzoek uit 2016 toonde aan dat er géén oorzakelijk verband bestaat tussen benzodiazepinegebruik en het ontstaan van dementie. Mogelijk is er wel een relatie tussen de twee: vroege symptomen van dementie zouden niet onderkend worden en ten onrechte als angstklachten met benzodiazepinen worden behandeld.<sup>163</sup>

### Verkeer

Het gebruik van benzodiazepinen in het verkeer wordt nadrukkelijk afgeraden en is verboden. Benzodiazepinen zijn zogenaamde categorie-III-medicijnen die een ernstige of potentieel gevaarlijke invloed op de rijvaardigheid hebben.<sup>164</sup> <sup>165</sup> Uit onderzoek blijkt een vijfmaal hogere kans op een verkeersongeval bij het gebruik van benzo's.<sup>166</sup>

## 6.3 Beleid bij intoxicatie

Bij gebruik in therapeutische doseringen treden in eerste instantie de gewenste effecten op: slaap, spierverslapping en angstremming. De keerzijde van deze eigenschappen vormt de kern van de meeste bijwerkingen. Er is een negatieve invloed op alertheid, concentratievermogen en motorische vaardigheden. Ook is er vaak retrograde amnesie. Bij overdosering treden deze effecten in versterkte mate op, waardoor de gebruiker bewusteloos kan raken.<sup>167</sup> Flumazenil (Anexate) werkt als antidotum, maar is vooral diagnostisch nuttig om onderscheid met andere intoxicaties te maken. Gezien de relatief geringe toxiciteit is het meestal ook verantwoord om de gebruiker zijn roes te laten uitslapen onder bewaking van de vitale functies.

Bij sommige gebruikers (0,1% tot 5 %) ontstaat juist een paradoxaal effect: er treedt juist druk gedrag op met ontremming, agitatie en agressie. Soms ontstaat ook acuut suïcidaliteit.<sup>168</sup>

Suïcidepogingen met benzodiazepinen, ook in grote hoeveelheden genomen, mislukken meestal. Alleen in combinatie met veel alcohol en/of verstikking zijn er succesvolle suïcides met benzo's gemeld.<sup>169 170</sup>

Het verdient de aanbeveling om in penitentiaire inrichtingen (PI's) en zorginstellingen een farmacotherapeutisch overleg te organiseren over het benzodiazepine-voorschrijfbeleid. Zeker in PI's is het verstandig om het formularium beperkt te houden. Immers, alle benzodiazepinen hebben toch hetzelfde werkingsmechanisme! Spreek als artsengroep af om twee of drie middelen voor te schrijven, en andere middelen niet, ook niet als de patiënt ze thuis wél gebruikte. Zet andere benzodiazepinen zo nodig om naar diazepam en bouw ze geleidelijk af.

#### 6.4 Beleid bij detoxificatie

##### Rebound-angstklachten verschillen van benzodiazepine-onthouding

Bij het staken van benzodiazepinen kunnen de onderliggende klachten van angst en slapeloosheid in versterkte vorm terugkeren; dit noemt men rebound. Rebound komt voor bij 15-30% van de chronische gebruikers. Gemiddeld één op de drie chronische gebruikers ontwikkelt een acuut abstinentiesyndroom bij het inééns staken van de benzodiazepinen. De kans op het ontstaan van dit syndroom is het grootste bij gebruik van benzodiazepinen met een korte halfwaardetijd. Dit onthoudingssyndroom varieert in duur van enkele dagen tot ruim een maand; de meeste klachten treden op na gemiddeld twee weken ( de lange halfwaardetijd van metaboliëten zorgt ervoor dat de onttrekkingsklachten relatief laat komen). In sommige gevallen kan er een verlengd abstinentiesyndroom optreden dat met ups en downs 6 tot 12 maanden duurt. Voor de behandeling van de klachten is het van belang om te weten of er sprake is van rebound-klachten of een abstinentiesyndroom!<sup>171</sup>

##### Klachten van rebound-angst

Angst, paniek en agorafobie

Slapeloosheid en nachtmerries

Depressie

Prikkelbaar en rusteloos

Geheugen- en concentratiestoornissen

Duizeligheid

Hartkloppingen

Zweten

Pijnlijke of stijve spieren

Gevoel van zwakte

##### Klachten van benzodiazepine-onthouding

Perceptiestoornissen

Derealiserende of depersonalisatie

Hallucinaties (ook tactiel: kriebels)

Veranderde gewaarwording

Sensorische hypergevoeligheid (licht, geluid, smaak en geur)

Spiertrekkingen en tics

Tinnitus

Insulten

Delier

Psychotische symptomen

## 6.5 Begeleid afbouwen van benzodiazepinen

### Gereguleerde afbouw van benzodiazepinen

Vanwege de kans op een benzodiazepine-onthoudingssyndroom mag chronisch gebruik niet inééns worden gestaakt. Afbouwen bij een benzodiazepine-afhankelijk zonder goede indicatie wordt wel aangeraden, zeker binnen justitiële (DJI) instellingen. De arts moet hierbij wel overwegen hoe lang hij de betrokkene in zorg heeft, wat de comorbiditeit van de patiënt is en hoe zinvol de afbouw in voor zijn specifieke patiënt is! Naast motivatie is ook een verblijfsduur van zeker 6 weken nodig om een succesvolle afbouw te garanderen.

Gereguleerde afbouw van chronisch benzodiazepine-gebruik kan gerealiseerd worden via het volgende stappenplan<sup>172</sup> :

1. Motiveren van de patiënt en uitleg geven over het volgen afbouwschema
2. Omzetten van de gebruikte benzodiazepine in diazepam (zie tabel voor omrekenfactor)
3. Afbouw van de diazepam over de duur van een ruime maand met dosisstappen van 25% per week, waarbij de laatste stap vóór totale stop een dosisstap van 12,5 % is
4. De dosis diazepam wordt hierbij zonodig naar boven afgerond
5. Bij ambulante detoxificatie kan het verstrekken van tabletten van 2 mg handig zijn. Deze zijn gemakkelijk breekbaar en deze meeste afbouwstappen zijn hiermee samen te stellen
6. Als de patiënt een dosisstap niet verdraagt, kan een week worden teruggegaan naar de voorgaande dosis, waarna de afbouw weer wordt hervat

Onderstaand schema kan worden gebruikt om de afbouw voor arts en patiënt inzichtelijk te maken:

<u>DAG</u>	<u>DIAZEPAM %</u>	<u>DIAZEPAM MILLIGRAM</u>	<u>AANTAL DIAZEPAM 2 mg</u>
1	100 %		
8	75 %		
15	50 %		
22	25 %		
29	12.5 %		
36	STOP		

### Benzodiazepinen omrekenen naar diazepam <sup>173</sup>

<b>STOFNAAM</b>	<b>MERKNAAM</b>	<b>VOORBEELD DOSIS</b>	<b>EQUIVALENTE DOSIS DIAZEPAM</b>	<b>OMREKEN FACTOR</b>
Aprazolam	Xanax	1 mg	10 mg	x 10
Bromazepam	Lexotanil	10 mg	10 mg	x 1
Brotizolam	Lendormin	0,25 mg	10 mg	x 40
Chloordiazepoxide	Chloordiazepoxide	30 mg	15 mg	x 0,5

Clobazam	Frisium Urbadan	20 mg	10 mg	x 0,5
Clonazepam	Rivotril	0,5 mg	10 mg	x 20
Clorazepinezuur	Clorazepaat Tranxene	20 mg	15 mg	x 0,75
Diazepam	Diazepam Stesolid Valium	10 mg	10 mg	x 1
Flunitrazepam	Flunitrazepam Rohypnol	1 mg	10 mg	x 10
Flurazepam	Dalmadorm Flurazepam	30 mg	10 mg	x 0,33
Ketazolam	Unakalm	60 mg	10 mg	x 0,16
Loprazolam	Dormonoct	1 mg	10 mg	x 10
Lorazepam	Lorazepam Temesta	2,5 mg	12,5 mg	x 5
Lormetazepam	Loramet Lormetazepam Noctamid	1 mg	10 mg	x 10
Medazepam	Medazepam	20 mg	10 mg	x 0,5
Midazolam	Dormicum	15 mg	20 mg	x 1,33
Nitrazepam	Mogadon Nitrazepam	5 mg	5 mg	x 1
Nordazepam	Calmday	15 mg	15 mg	x 1
Oxazepam	Oxazepam Seresta	50 mg	15 mg	x 0,3
Prazepam	Reapam	20 mg	10 mg	x 0,5
Temazepam	Levanxol Normison Temazepam	20 mg	10 mg	x 0,5
Triazolam	Halcion	0,125 mg	10 mg	x 80

## 7. Cannabis

### 7.1 Cannabis

De hennepplant, beter bekend onder zijn Latijnse naam Cannabis Sativa, heeft in de wereld een lange geschiedenis van gebruik – zowel voor praktische doeleinden als het maken van touw en textiel, als voor het medicinale en psychoactieve effect. In Nederland worden de gedroogde bloemtoppen van de vrouwelijke plant het meest gebruikt. Dit noemt men Marihuana of Wiet. Mannelijke planten zijn niet geschikt als grondstof voor medicatie of drugs omdat ze nauwelijks werkzame stoffen bevatten. Wiet wordt meestal in een sigaret gerookt (“joint”), maar kan ook verdampt worden geïnhaleerd of als thee worden gedronken (medicinale wiet). Geperste harskorrels van deze bloemtoppen worden Hasj genoemd. Tweederde van alle gebruikers geeft de voorkeur aan wiet, de rest gebruikt hasj of een combinatie van hasj en wiet. <sup>174 175</sup>

De werkzame psychotrope stof in zowel wiet als hasj is tetra-hydrocannabinol (THC), dat een licht-stimulerend, euforiserend maar vooral geestverruimend effect heeft. THC heeft een halfwaardetijd van 24 tot 36 uur, maar blijft door de hoge vet-oplosbaarheid lang in het lichaam aantoonbaar. Voornamelijk bij de Nederlandse cannabis (nederwiet) worden de laatste jaren steeds hogere THC-gehalten gevonden (tot vijfmaal zo hoog) waardoor het onderscheid tussen soft- en harddrugs vrijwel verdwenen is. Bij chronisch cannabisgebruik is THC nog weken na de laatste inname aantoonbaar. <sup>176 177</sup>

Dit maakt het interpreteren van drugstesten lastig (zie hiervoor paragraaf 5 van dit hoofdstuk). Cannabis bevat nog een aantal andere werkzame stoffen waarvan cannabidiol (CBD) de meest bekende is. CBD heeft een pijnstillend en anti-emetisch effect en is verantwoordelijk voor een deel van de successen van medicinale wiet <sup>178</sup>(zie paragraaf 6 van dit hoofdstuk).

Cannabis is een veelgebruikte drug: een kwart van de Nederlandse bevolking heeft het ooit gebruikt. In 2015 deed het Trimbos Instituut onderzoek. Toen gebruikte 7.7 % van de bevolking wel eens cannabis, 4.5 % gebruikte het in de maand van het onderzoek. Van deze actuele gebruikers gebruikte bijna één-derde de drug dagelijks. In de Nederlandse situatie komt dat neer op grofweg 140.000 gebruikers. <sup>179</sup>

### 7.2 Intoxicatie

Bij het gebruik van cannabis treden zowel stimulerende, verdovende als bewustzijnsveranderingen op – het geestverruimende effect staat echter voorop en daarom wordt cannabis tot de hallucinogenen gerekend. De gebruiker voelt zich ontspannen, euforisch en denkt verhoogd associatief. De zintuigelijke waarneming verandert: gebruikers ervaren de tijd en de ruimte om zich heen anders, eten smaakt beter, muziek klinkt anders, etc. Er zijn ook fysiologische effecten: de hartslag gaat omhoog, de eetlust neemt toe, en de spieren ontspannen. Het kortetermijngeheugen wordt in negatieve zin beïnvloed. Bij hogere doseringen en frequent gebruik kunnen ook ernstiger stoornissen in het denkvermogen optreden: de gebruiker kan geen logisch verhaal meer vertellen, komt verward over en kan last krijgen van hallucinaties en paranoïde wanen. <sup>180 181</sup>



Psychotrope effecten van cannabis
Ontspannen gevoel
Licht stimulerend
Euforie
Verhoogd associatief denken
Geestverruimend
Slechter kortetermijngeheugen
Niet logisch, gestructureerd kunnen denken
Hallucinaties
Paranoïde wanen

Lichamelijke effecten van cannabis
Verhoogde hartslag
Ontspannen spieren
Toegenomen eetlust

### 7.3 Detoxificatie

Cannabis kent geen scherp omschreven detox-beeld, maar alle onderstaande symptomen kunnen voorkomen:

Detoxificatie van cannabis
Geringe bloeddrukverhoging
Geringe stijging van de lichaamstemperatuur
Geringe stijging van hartslag
Bij acuut staken van chronisch gebruik:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tremoren (2-3 dagen)</li> <li>Koude rillingen (2-3 dagen)</li> <li>Angst en depressie (2-3 dagen)</li> <li>Prikkelbaarheid (2-3 dagen)</li> <li>Slapeloosheid (2-3 dagen)</li> </ul>

De detoxificatie van cannabis kan probleemloos en zonder medische ondersteuning verlopen, maar dit is niet altijd het geval. Als er heftige klachten optreden kan er ondersteunende medicatie worden voorgeschreven<sup>182</sup> :

#### Detox cannabis: Afbouwschema benzodiazepinen met Diazepam 10 mg

Documentnr.: 2016-0112  
 Datum: 20-01-2023  
 Eigenaar: Tim Peeters

Versie: 2  
 Status: Definitief  
 Classificatie: Openbaar

65/148

Hoewel de detoxificatie van cannabis meestal zonder grote problemen verloopt, kan het nodig zijn om kortdurend medicamenteuze ondersteuning te geven.

- Als slaapproblemen op de voorgrond staan kan er gekozen worden voor alléén slaapmedicatie (Temazepam 20 mg of Zopiclon 7.5 mg voor 3 dagen)

Als er méér of andere problemen optreden, kan een afbouwschema met benzodiazepinen uitkomst bieden. Diazepam is hiervoor het meest geschikt. Schrijf onderstaand afbouwschema uit met tabletten Diazepam 10 mg. Kies voor Oxazepam 10 mg bij ouderen of mensen met een leverfunctiestoornis!

TIJD	Dag							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<u>07.00 (A-tijd)</u>	1	1	1	1	1	1	0	0
<u>12.00 (B-tijd)</u>	1	1	0	0	0	0	0	0
<u>17.00 (C-tijd)</u>	1	1	1	1	0	0	0	0
<u>22.00 (D-tijd)</u>	1	1	1	1	1	1	1	0

## 7.4 Complicaties van gebruik

### Rijvaardigheid

Het is in Nederland strafbaar om te rijden onder invloed van drugs. Omdat de hoeveelheid gebruikte drugs nog lastig kwantificeerbaar is bij politiecontroles is op dit moment sprake van een totaal verbod.<sup>183</sup> Alle onderzoeken laten een negatieve invloed op de rijvaardigheid zien. Een recente meta-analyse concludeert dat er een bijna twee maal hoger risico op een fataal verkeersongeval bestaat als er cannabis is gebruikt. Dit risico wordt nog veel groter als er sprake is van een gecombineerd gebruik van cannabis en alcohol. Als alcohol op zichzelf gebruikt wordt levert dit al een ruim tweeëneenhalf maal zo hoge kans op een fataal verkeersongeval op; bij de combinatie alcohol en cannabis neemt deze kans nog verder toe.<sup>184</sup>

### Sociaal-maatschappelijke gevolgen

Dagelijks gebruik heeft een negatief gevolg op werk- en schoolprestaties. Bij jongeren geeft het een daling in het cognitief functioneren en het opleidingsniveau.<sup>185</sup> Smeets et al. toonden een irreversibele IQ-daling van 7 punten aan in de groep dagelijks gebruikende jongeren. Dit effect was nog sterker als voor het 18 levensjaar was begonnen met blowen, en werd niet meer gezien als pas op ruim volwassen leeftijd was begonnen met het cannabisgebruik.<sup>186</sup> Chronisch gebruikende tieners en twintigers hebben meer moeite bij het vinden van een baan of vervolgopleiding, en ook gebruiken zij vaker harddrugs dan hun leeftijdsgenoten.<sup>187</sup>

### Het verband tussen cannabisgebruik en psychose

Cannabis is een risicofactor in het ontstaan voor psychosen, en het risico neemt toe naarmate het gebruik op jonge leeftijd start.

Vrijwel alle studies die zich richten op het verband tussen cannabisgebruik en het ontstaan van psychosen vinden een relatie tussen gebruik en psychose. Een aantal onderzoeken vond een twee- tot driemaal hoger risico op psychose bij tevoren klachtenvrije gebruikers. Op zijn minst is cannabisgebruik een risicofactor voor het ontstaan van psychosen, maar er lijkt ook een omgekeerd

verband te ontstaan: niet-gebruikende personen met psychotische verschijnselen gingen later vaak cannabis gebruiken. Er lijkt ook een duidelijke dosis-effect-relatie te zijn: hoe meer en hoe langer er gebruikt werd, hoe hoger het risico op psychose.<sup>188 189 190</sup> Soms wordt er een significant verband aangetoond: Stefanis et al. lieten zien dat “jongeren die een genetische aanleg hebben voor schizofrenie en die vóór hun 16e jaar blowen, een grotere kans hebben dat de schizofrenie zich openbaart en dat dit ook al op relatief jonge leeftijd gebeurt”<sup>191</sup>

### Risico's voor de lichamelijke gezondheid

Als cannabis gerookt wordt, is er kans op schade aan de luchtwegen. Bij het roken van een pure marihuana-joint ontstaat vier tot vijfmaal zoveel neerslag als bij een standaard filtersigaret. Doordat de rook langer in de longen wordt gehouden slaat nog eens anderhalf maal zoveel neer. Er is (nog) geen verband aangetoond tussen puur cannabis roken en het ontstaan van COPD, wel is er bekend dat het immuunsysteem in de longen slechter lijkt te functioneren bij cannabisrokers waardoor vaker infecties optreden. Er bestaat een sterk verhoogde kans op longkanker ( twintigmaal hoger) bij het roken van tabak. Een direct kankerverwekkend effect van cannabis zelf is niet aangetoond. Omdat cannabis vaak samen met tabak gerookt wordt, geeft dit dus wel een toegevoegd kankerrisico dat echter totaal aan de tabak te wijten is.<sup>192</sup>

### 7.5 Beoordelen van urinecontroles op cannabisgebruik

Een vals positieve THC-test door meerroken is alleen in de meest excessieve omstandigheden mogelijk: langere tijd verblijven in een kleine ruimte zonder enige ventilatie waarin meerdere personen tegelijk joints roken. Twee personen op een cel waarvan er ééntje rookt voldoen hier niet aan!

Vals negatieven kennen twee belangrijke oorzaken: ofwel er is gefraudeerd bij de test, ofwel de afkapwaarde is aan de veilige kant gekozen om vals-positieven te voorkomen. Er zijn meerdere mogelijkheden om te frauderen bij een urinetest:

- Grote waterinname door de gebruiker, waardoor de urine wordt verdund
- Toevoegen van water of andere vloeistoffen na het urineren
- Het inleveren van een andere stof (bijv. limonade) of urine van een andere persoon
- 

De urine-kreatinine-spiegel kan behulpzaam zijn om fraude op te sporen. Onder een bepaalde drempelwaarde kan zeker worden gezegd dat er sprake is van fraude:

- Kreatinine < 2 mmol/l: er is sprake van verdunde urine (door drinken, of bijmengen)
  - De urine is “te waterig” om conclusies te trekken als de uitslag negatief is
- Kreatinine < 1 mmol/l: er is geen sprake van urine (maar een andere ingeleverde vloeistof)

Voornamelijk bij cannabisgebruik zijn er vaak vervolgbepalingen nodig voor een betrouwbare interpretatie, omdat de afbraakproducten nog lang aantoonbaar blijven in de urine. De vervolgbepaling is nodig om onderscheid te maken tussen “natuurlijke afbouw bij gestaakt gebruik” en “bijgebruik na eerste test”; ofwel, gebruikt de persoon in de gecontroleerde setting nog steeds cannabis? In het geval van bijgebruik zal de afbraak van THC-metabolieten langzamer verlopen; bij de herhaalde test zal de THC-waarde dus hoger zijn dan verwacht. De test wordt dan als positief afgegeven. Omdat de hoeveelheid vochtinname een sterke invloed heeft op de cannabis concentratie, moet de mate van hydratatie worden meegerekend om een betrouwbare interpretatie mogelijk te maken. Hiervoor wordt de verhouding tussen THC en de hoeveelheid kreatinine in de urine bepaald; hierdoor wordt het effect

van eventuele verdunning uitgeschakeld. Deze THC/kreatinine-ratio moet een evenredige daling laten zien om bijgebruik uit te sluiten. Hiervoor wordt een halfwaardetijd van veertien dagen gehanteerd. Deze is expres erg ruim genomen om individuele verschillen tussen personen zoveel mogelijk uitsluiten. Voor een goede interpretatie moet 1-2x / week een urinecontrole worden afgenomen. Factoren als diabetes of excessief gewichtsverlies door sporten (in vetweefsel opgeslagen THC zou dan vrijkomen) leveren in de praktijk onvoldoende stijging op om een positieve test te verklaren.

- Als de ratio binnen deze tijd halveert, is er géén sprake van bijgebruik
- Als de ratio binnen twee weken niet halveert, is er zéker sprake van bijgebruik
- Als de ratio méér dan 50 % stijgt (factor 1,5) is er zéker sprake van bijgebruik
- Als de ratio stijgt, maar minder dan 50 % (factor 1,0 – 1,5) is er vermoedelijk sprake van bijgebruik en dienen er extra metingen plaats te vinden om dit met zekerheid aan te tonen <sup>193 194 195</sup>

### INTERPRETATIE EERSTE CANNABIS URINE CONTROLE

<u>Uitslag</u>	<u>Interpretatie</u> <sup>20 21 22</sup>
Kreatinine concentratie < 0,1 mmol/l	Monster waarschijnlijk geen urine!
THC negatief en Kreatinine concentratie < 0,2 mmol/l	Resultaat is niet informatief (verdunning)
THC negatief en Kreatinine concentratie > 0,2 mmol/l	Cannabis is NIET aantoonbaar
THC positief en Kreatinine concentratie > 0,2 mmol/l	Cannabis is WEL aantoonbaar
THC positief en Kreatinine concentratie < 0,2 mmol/l	Cannabis is WEL aantoonbaar (ondanks de verdunning)

### INTERPRETATIE TWEEDE en VOLGENDE CANNABIS URINE CONTROLE

<u>Uitslag</u>	<u>Interpretatie</u> <sup>20 21 22</sup>
De THC/kreatinine ratio daalt	Er is GEEN bijgebruik
De THC/kreatinine ratio stijgt met 0 - 50 % (ratio tussen 1,0 en 1,5)	Er is VERMOEDELIJK WEL sprake van bijgebruik; extra metingen noodzakelijk binnen twee weken
De THC/kreatinine ratio stijgt met 50 % of méér (ratio > 1,5)	Er is WEL sprake van bijgebruik
De THC/kreatinine ratio is binnen twee weken <b>gehalveerd</b>	Er is GEEN bijgebruik
De THC/kreatinine ratio is binnen twee weken <b>NIET gehalveerd</b>	Er is WEL sprake van bijgebruik

Rekenvoorbeeld <sup>21</sup>: Op dag 1 is het cannabis-gehalte 183 (kreatinine 25.9; thc/ kreatinine ratio 7.1), op dag 4 is het 176 (kreatinine 11.9; thc/ kreatinine ratio 14.8). Op het eerste gezicht daalt de hoeveelheid cannabis. Mag je dit vertrouwen, is er toch sprake van bijgebruik?

- *Betrouwbare test? JA, beide kreatinewaarden zijn > 0,2 mmol/l*
- *Eerste test? De eerste test is positief; cannabis is aangetoond. De vraag blijft: is dit een restant van vroeger gebruik, of wordt er nog steeds gebruikt? Daarom doe je een tweede test.*
- *Bijgebruik? Hoewel het absolute cannabis-gehalte daalt, moet je naar de ratio's kijken! Er is sprake van een verandering van  $14.8 / 7.1 = 2,1!$  De THC/ kreatinine ratio is dus met meer dan 50 % (meer dan factor 1,5) gestegen, dus er is sprake van bijgebruik*

## 7.6 Medicinaal gebruik

Sinds 2003 mogen apothekers met een recept van een arts medicinale wiet leveren. Deze cannabis wordt onder gecontroleerde omstandigheden geteeld. Na productie wordt er gecontroleerd op de afwezigheid van ziekteverwekkers, zware metalen en pesticiden in het product. Het Bureau Medicinale Cannabis, dat onder controle staat van het ministerie van VWS, heeft een aantal indicaties vastgesteld waarvoor zij genoeg wetenschappelijk bewijs zien dat cannabis een positief effect heeft:

- Spasticiteit met pijn
- Neuropathische pijn
- Misselijkheid en braken ( kanker, HIV-behandeling, chemotherapie)
- Palliatieve behandeling van kanker en aids (bestrijden pijn en misselijkheid, opwekken eetlust)
- Gilles de la Tourette Syndroom
- Therapieresistent glaucoom

Mogelijk zijn er méér indicaties, maar die beschouwt het ministerie nog als onvoldoende onderbouwd.<sup>196</sup>

Medicinale cannabis bevat twee werkzame stoffen: CBD (cannabidol) en THC (tetrahydrocannabidol). CBD lijkt vooral anti-inflammatoire en pijnstillende effecten te hebben, THC werkt voornamelijk goed bij stoornissen van de eetlust, glaucoom en tic stoornissen. Afhankelijk van het gewenste effect kan er een cannabisvariant gekozen worden die het meest aan het ziekteprofiel tegemoet komt (zie onderstaande tabellen). Van de cannabis kan thee gezet worden, maar ze kan ook geïnhaleerd worden via een speciale verdamer. Roken wordt niet aangeraden vanwege de schadelijke effecten van tabaksrook.<sup>197</sup>

CBD effectief
Pijn
Spasmen
Moduleren van centrale effecten THC
Stimuleren van het immuunsysteem

THC effectief
Misselijkheid en braken
Anorexie
Gilles de la Tourette Syndroom
Therapieresistent glaucoom

Variëteit	Gehalte dronabinol (THC)	Gehalte cannabidiol (CBD)
Bedrocan	ca. 22%	< 1%
Bedrobinol	ca. 13,5%	< 1%
Bediol	ca. 6,3%	ca. 8%
Bedica	ca. 14%	< 1%

***De vier beschikbare varianten van medicinale cannabis en hun samenstelling*** <sup>24</sup>

## 8. GHB

### 8.1 GHB

De chemische stof Gamma-Hydroxyboterzuur (GHB) is aanvankelijk ontwikkeld als narcosemiddel maar wordt vanwege de grote kans op bijwerkingen niet meer gebruikt. Sinds 1990 is het gebruik in Nederland in opkomst, sinds 2002 staat het ook op de lijst van verboden harddrugs.

GHB is eenvoudig zelf te maken door de stof GBL (te koop als velgenreiniger) te laten reageren met natronloog (bij elke bouwmarkt te koop als gootsteenontstopper). Vanwege de zoutige, chemische smaak<sup>198</sup> mengen gebruikers het vaak door zure frisdrank of sinaasappelsap.

GHB heeft een korte halfwaardetijd ( $t_{1/2} = 21-45$  min) en een snel maximaal effect ( $t_{max} = 30-60$  min)<sup>199</sup> Het heeft een halfwaardetijd van gemiddeld 7,5 uur – maar deze halfwaardetijd kan bij chronische gebruikers sterk verkort zijn.

## Farmacodynamiek van GHB

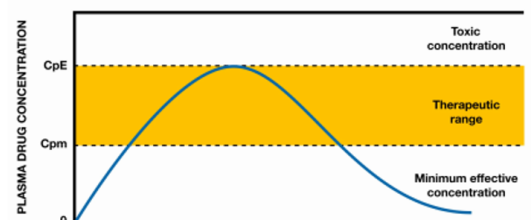
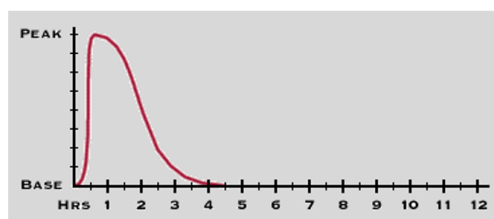
**Snelle t-max : werking < 30 minuten**

**Korte halfwaardetijd : 7,5 uur (korter bij chronisch gebruik)**

- Onttrekkingsklachten komen SNEL, < 8 uur na laatste gebruik

**Smalle therapeutische breedte**

- iets te weinig en het werkt niet
- iets te veel en je hebt overdosering



Hoewel GHB ook stimulerende eigenschappen heeft is het vooral een roesmiddel. GHB is relatief vaak de oorzaak van ernstige intoxicaties die gezien worden door politieartsen en SEH's. Ongeveer een derde van alle gebruikers maakt de drug zelf, de rest verkrijgt het via dealers of kennissen. Twee derde van alle gebruik vindt plaats in de thuisituatie. Ontremming (voornamelijk sociaal en seksueel) verdooving en lichte hallucinaties zijn de belangrijkste effecten.<sup>200 201</sup> GHB geeft netto een dempend toxidroom, maar hier zijn kanttekeningen bij te plaatsen.

GHB heeft een smalle therapeutische breedte; een iets te hoge dosis kan tot zware verdooving leiden en zelfs tot een coma (gebruikers noemen dit "out gaan"<sup>202</sup>) dat 3 tot 4 uur duurt.

GHB is een lichaamseigen stof en de menselijke hersenen zijn uitgerust met GHB-receptoren. Activering van deze receptor geeft een stimulerend effect. GHB heeft een 'voorkeur' voor de GHB-receptor in het brein, maar kan ook binden aan de GABA-receptor. Bij extra toediening (gebruik als roesmiddel) van GHB stijgt de bloedspiegel zó sterk dat in korte tijd alle GHB-receptoren bezet worden. De resterende GHB bindt zich daarna aan de inhiberende GABA-receptoren waardoor het juist een verdovend effect krijgt en de gebruiker in coma raakt. Tijdens dit coma is de patiënt non-

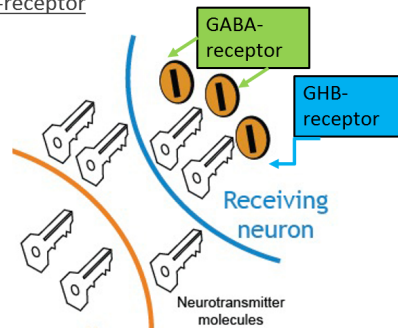
responsief (AVPU schaal: Unresponsive, *Glasgow Coma Score* < 8 ) en reageert hij niet op pijnprikkels. Omdat GHB ook weer snel afgebroken wordt, zijn aan het eind het coma alléén de GHB-receptoren nog bezet: de gebruiker wordt dus in een opwindingsstoestand wakker uit zijn coma.

<sup>203</sup>Afbouwen met medicinale GHB is relatief succesvol ( 90 % succesvol gedetoxificeerd in ruim twee weken tijd) maar het terugvalpercentage is dramatisch hoog. Uit onderzoek van NISPA GHB monitor bleek 71 % van alle afgekickte patiënten binnen 3 maanden opnieuw in behandeling te zijn voor deze verslaving. GHB is tot maximaal 6 uur aantoonbaar in een urine tox screen (Giftest).<sup>204</sup>

Vanwege zijn aanvankelijk ontremmend effect, gevolgd door diepe verdoving, geheugenverlies en korte aantoonbaarheid in tox screens wordt het vaak gebruikt als een date-rape drug <sup>205</sup>

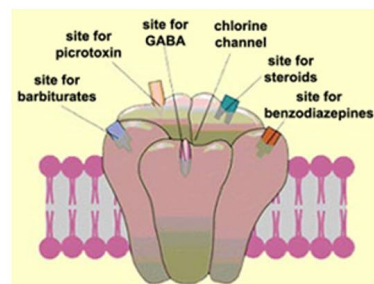
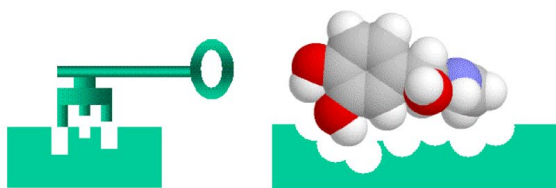
## Werking GHB in het brein

- GHB is een van nature in het lichaam voorkomende neurotransmitter ; we maken het zelf (in hele kleine hoeveelheden) aan
- GHB past op zijn eigen GHB-receptor maar ook op de zgn GABA-receptor
  - Neurotransmitters en receptoren werken volgens het sleutel-slotprincipe
  - De sleutel past op twee sloten !
  - GABA is de receptor waar o.a. benzodiazepinen werken
- Effect 'aanzetten' GHB-receptor : stimulatie, libido-verhogend
- Effect 'aanzetten' GABA-receptor : demping, coma



## Werking GHB in het brein

- GHB past op de GHB-receptor en op de GABA-receptor
- Maar : GHB past béter op de GHB-receptor (voorkeurs-binding)
- Dus : Eerst worden de GHB-receptoren allemaal gevuld
- Daarna worden de GABA-receptoren gevuld



Tolerantie en afhankelijkheid kunnen bij elke vorm van GHB-gebruik optreden, maar worden vooral gezien bij dagelijks frequent gebruik waarbij het middel ook als slaapmiddel of anxiolyticum wordt gebruikt. Doordat GHB een korte halfwaardetijd heeft, moet er bij afhankelijkheid frequent worden gedoseerd om (levensgevaarlijke) onttrekkingsklachten te voorkomen. Chronische GHB-gebruikers



moeten elke 2 – 4 uur een dosis nemen en zetten hier noodgedwongen 's nachts ook de wekker voor. Heftige onttrekkingsverschijnselen treden al zo'n 7,5 uur na de laatste dosis op.<sup>206</sup> Zo heeft niet alleen het middel zelf, maar ook de verstoorde nachtrust een grote impact op het sociaal functioneren en de algehele gezondheidstoestand. De combinatie van smalle therapeutische breedte, sterke invloed op de GABA-receptor en korte halfwaardetijd maakt dat zowel intoxicatie als onttrekking heftig kan verlopen: er treedt gemakkelijk overdosering op, het onttrekkingsbeeld komt snel na de laatste dosis en vanwege de potente beïnvloeding van de (inhiberende) GABA-receptor ontstaat er een onttrekkingsbeeld met hyperstimulatie van lichaam en geest.

## 8.2 Diagnostiek

GHB is tot 6 uur na inname aan te tonen via een urine- of bloed tox screen. In acute situaties zal de gebruiker ofwel "out" ( in coma) zijn, ofwel in een opwindingsstoestand verkeren. De behandelend arts is dan aangewezen op hetero-anamnese om achter het GHB-gebruik te komen. Het wordt aangeraden om in de huisartspraktijk differentiaal-diagnostisch aan GHB-gebruik te denken bij jonge mensen die een delirant beeld hebben doorgemaakt<sup>207</sup>

## 8.3 Beleid bij intoxicatie

De patiënt wordt behandeld volgens de ABCDE-methodiek van evaluatie van de vitale functies. Het bewustzijn kan in de acute situatie worden ingeschat met de AVPU-score, voor het monitoren van het beloop van een intoxicatie is de gedetailleerde EMV-score méér geschikt. Bij elk coma ( Unresponsive of EMV < 8) is er per definitie sprake van een bedreigde ademweg; deze dient dus veilig gesteld en bewaakt te worden.

Bij een GHB –intoxicatie kan het dempend toxidroom (zie HOOFDSTUK X) verwacht worden waarbij ademhalingsdepressie, bradycardie en coma kunnen voorkomen. Zowel bij milde als ernstige intoxicatie bestaat er het risico op verstikking in de tong en aspiratie van braaksel. De patiënt dient dus altijd in stabiele zijligging gebracht te worden. Vanwege de snelle resorptie, de paradoxale opwinding bij ontwaken en regelmatig co-gebruik met andere middelen dient de patiënt ingestuurd te worden naar een SEH waar in elk geval voor de duur van het coma de vitale functies bewaakt moeten worden. Alcohol versterkt de werking van GHB en verhoogt de kans op een ademstilstand bij gelijktijdig gebruik. <sup>208</sup> Het behandelen van een eventuele opwindingstoestand bij drugsgebruik dient altijd te geschieden met benzodiazepinen ( en nooit met antipsychotica!) vanwege het risico op optreden van een Excited Delirium Syndroom (EDS, zie hoofdstuk 9). Een antidotum voor GHB is er niet en vanwege de snelle resorptie is leegpompen van de maag zinloos. De behandeling bestaat dus vooral uit het bewaken en zo nodig ondersteunen van de vitale functies.

### INTOXICATIE met GHB <sup>209 210</sup>

	<u>Problemen</u>	<u>Actie hulpverlener</u>
<b>A</b>	<b>Ademweg is bedreigd bij bewusteloze patiënt</b>	Ademweg vrijmaken en vrijhouden (stabiele zijligging, headtilt-chinlift, jaw-thrust)
<b>B</b>	<b>GHB geeft ademhalingsdepressie</b>	Geef zuurstof 15 liter op non-rebreathing masker, beadem zonodig de patiënt bij insufficiënte ventilatie. Streefwaarde saturatie satO <sub>2</sub> > 90%

<b>C</b>		Breng een infuusnaald in en bewaak de bloeddruk. Streefwaarde bloeddruk > 90 mm Hg systolisch.
<b>D</b>	<b>GHB geeft bewustzijnsdaling</b>	<p>Monitor het bewustzijn, met AVPU score</p> <p>A: Alert V: Reageert op Verbaal contact / aanspreken P: Reageert alleen op Pijn U: Reageert nergens op, Unresponsive</p> <p>Meet de bloedglucose!</p> <p>Geef benzodiazepinen bij eventuele opwindingsstoestand na ontwaken. Geef géén Haldol – antipsychotica vergroten de kans op een Excited Delirium Syndroom (EDS)</p>
<b>E</b>	<b>Aandacht voor onderkoeling, verborgen letsels en differentiaaldiagnose</b>	<p>Denk differentiaal-diagnostisch aan intoxicatie met een ánder middel (benzo's!) en hypoglycaemie</p> <p>Bewusteloosheid is een “afleidend letsel”: een bewusteloze patiënt klaagt niet over pijn, dus zoek actief naar bijkomend letsel</p> <p>Bij langdurige bewusteloosheid kan onderkoeling ontstaan; bij een opwindingsstoestand juist oververhitting</p>
<b>Opname?</b>	<p><b>Opname en monitorbewaking noodzakelijk tijdens het coma</b></p> <p><b>Contra-indicatie voor opname na het ontwaken vanwege onttrekking!</b></p>	<p>Tijdens coma moet er bewaking van ademweg, ademfrequentie, hartritme en bloeddruk plaatsvinden</p> <p>Ná ontwaken is zeker voor dagelijkse gebruikers opname juist gecontra-indiceerd vanwege de problematisch verlopende detoxificatie in deze groep (ernstig delier)</p>

#### 8.4 Beleid bij detoxificatie

Detoxificatie van GHB kan onvoorspelbaar verlopen en de verschijnselen kunnen letterlijk levensbedreigend zijn. Er zijn patiënten overleden aan GHB-onthoudingssyndroom, waarbij naast hallucinaties, delier en extreme angst ook autonome instabiliteit kan optreden. Dit zeer ernstige somatische deel van het onttrekkingsbeeld vertoont grote overlap met het maligne neuroleptica-syndroom en Excited Delirium Syndroom waarbij de patiënt vitaal-instabiel wordt.<sup>211</sup> Na incidenteel gebruik zullen er nauwelijks onthoudingsverschijnselen optreden, maar bij hoogfrequent gebruik gebeurt dit wel. Wordt er 6-8 keer per dag gebruikt (of nog vaker) bestaat er een grote kans op een ernstig, levensbedreigend onthoudingssyndroom.<sup>212</sup> Het GHB-onthoudingsdelier kan enkele weken aanhouden en in klassieke gevallen verergeren in de tweede week van onthouding. Vanwege de grote kans op het optreden van ernstige gezondheidsschade bij GHB-onttrekking dient de behandelend arts

zeer voorzichtig te werk te gaan en bij geringe twijfel de patiënt in te sturen naar een tweedelijns behandelcentrum of de speciale GHB-cellen.

#### ONTTREKKING VAN GHB <sup>213 214</sup>

<u>Matig onttrekkingsbeeld</u>	<u>Ernstig onttrekkingsbeeld</u>
Tremor	Hallucinaties
Slapeloosheid	Tachycardie
Transpiratie	Hyperthermie
Misselijkheid / braken	Rabdomyolyse
Rusteloosheid	Hypertensie
Angst en onrust	Motorische onrust, opwindingsstoestand
	Hevige angst

#### GHB: INCIDENTEEL versus DAGELIJKS GEBRUIK

Bij incidentele gebruikers is het risico op complicaties verwaarloosbaar klein. Deze groep kan het gebruik gemakkelijk staken, en de gebruiker kan zonder problemen worden ingesloten in politiecel of detentie-instelling. Heel anders is dat bij de dagelijkse gebruikers, waar het risico op ernstige complicaties snel toeneemt. Als de gebruiker meer dan drie giften per dag nodig heeft om onttrekking te bestrijden, weet je zeker dat je complicaties kunt verwachten: de gebruiker onttrekt dan al binnen de halfwaardetijd van GHB ( 7,5 uur). Het risico op ernstige complicaties is het grootst bij gebruik van meer dan drie giften per dag maar gezien de individuele verschillen in tolerantie en concentratie van de gebruikte GHB kunnen deze complicaties ook al bij een lager dagelijks gebruik optreden. Vanwege deze onzekerheid wordt dringend aanbevolen om dagelijkse gebruikers niet in te sluiten in een cel, en niet te laten afkicken in een reguliere zorginstelling. Bij arrestanten (politie/justitie) kan er verwezen worden naar speciale GHB cellen waar camerabewaking en deskundig personeel beschikbaar zijn – ook kan er gekozen worden voor in-vrijheid-stelling (zodat er weer eigen GHB gebruikt kan worden en er geen onttrekking optreedt). Het geven van eigen GHB in de politiecel wordt niet aanbevolen, omdat de arts hiermee toestemming zou geven voor gebruik van illegale middelen waarvan hij de sterkte en samenstelling niet kent. In zorginstellingen wordt dringend aanbevolen om geen ambulante detoxificatie aan te bieden, maar patiënt naar een in GHB-gespecialiseerde verslavingszorg-instelling te verwijzen.

#### BELEID bij GHB-detoxificatie <sup>215 216</sup>

Begeleid detoxificatie niet zelf, maar stuur in naar GHB-cel of verslavingszorg-instelling

Overweeg of ambulancevervoer noodzakelijk is

Realiseer je dat hoge doses benzodiazepinen noodzakelijk zijn en wees bereid om verder op te hogen op geleide van het klinisch beeld

Beoordeel de vitale functies (ademhaling, pols, bloeddruk, bewustzijn, temperatuur) en beoordeel minstens elke 30 minuten opnieuw

**MEDICATIE:**

→ Geef direct 20 mg diazepam

→ Geef 10 mg diazepam elke 4 uur tot aankomst in inrichting

→ Geef in elk geval 50 mg diazepam per 24 uur in 5 giften

→ Geef bij opwindingstoestand, waarbij patiënt als wilsonbekwaam wordt ingeschat, de benzodiazepinen intrasaaal, I.M of I.V; hierbij kan diazepam vervangen worden door Midazolam ( 5 mg/gif en effect beoordelen; vaak hogere doses / meerdere toedieningen nodig) of een andere spuitbare benzodiazepine.

**Voorbeeld afbouwschema diazepam bij ambulante detoxificatie GHB**

Hoewel begeleide detoxificatie van GHB buiten de speciale cellen en gespecialiseerde verslavingszorg wordt afgeraden, kunnen er overmacht-situaties ontstaan waarin toch met medicamenteuze ondersteuning moet worden begonnen. De arts kan dan als richtsnoer onderstaand diazepam-afbouwschema gebruiken ( het NISPA protocol). Dit gaat uit van de aanbeveling<sup>217</sup> om direct 20 mg diazepam toe te dienen, en daarna minimaal 50 mg diazepam over 24 uur te geven. Deze hoeveelheid wordt dan in 14 dagen afgebouwd. Op geleide van het klinisch beeld kan het noodzakelijk zijn hogere doses diazepam te geven!

TIJD	Dag 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
08.00	10	10	10	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0
11.00	10	10	10	10	5	5	5	0	0	0	0	0	0
15.00	10	10	10	10	10	5	5	5	5	5	5	0	0
19.00	10	10	10	10	10	10	5	5	0	0	0	0	0
23.00	10	10	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	0

### Insluiten of heenzenden?

Bij arrestatie en insluiting van een GHB-gebruiker spelen zeer tegenstrijdige belangen. Politie en justitie zullen de verdachte van een delict willen insluiten, de betrokken arts kent de gevaren van acute detoxificatie en zal de gezondheidstoestand van de verdachte bewaken. Bij de uiteindelijke beslissing of de verdachte in hechtenis blijft, naar een GHB-cel gaat of in vrijheid gesteld wordt (zodat hij weer kan gaan gebruiken en een onthoudingssyndroom voorkomen wordt) zullen zowel de ernst van het delict als het ingeschatte medisch risico moeten worden afgewogen. Uit een onderzoek in 2011 bleek dat grofweg 70 % van de GHB-gebruikers in eerste instantie wél werd ingesloten – ongeveer de helft werd na advies van de arts alsnog in vrijheid gesteld (“heenzenden”) of naar een GHB-cel overgebracht.<sup>218</sup> Een extra complicatie is dat het ‘heenzenden’ van GHB-gebruikers inmiddels algemeen bekend is en er soms GHB-gebruik “verzonnen” wordt om maar op vrije voeten te komen.

### Beleid bij insluiten van een GHB-gebruiker

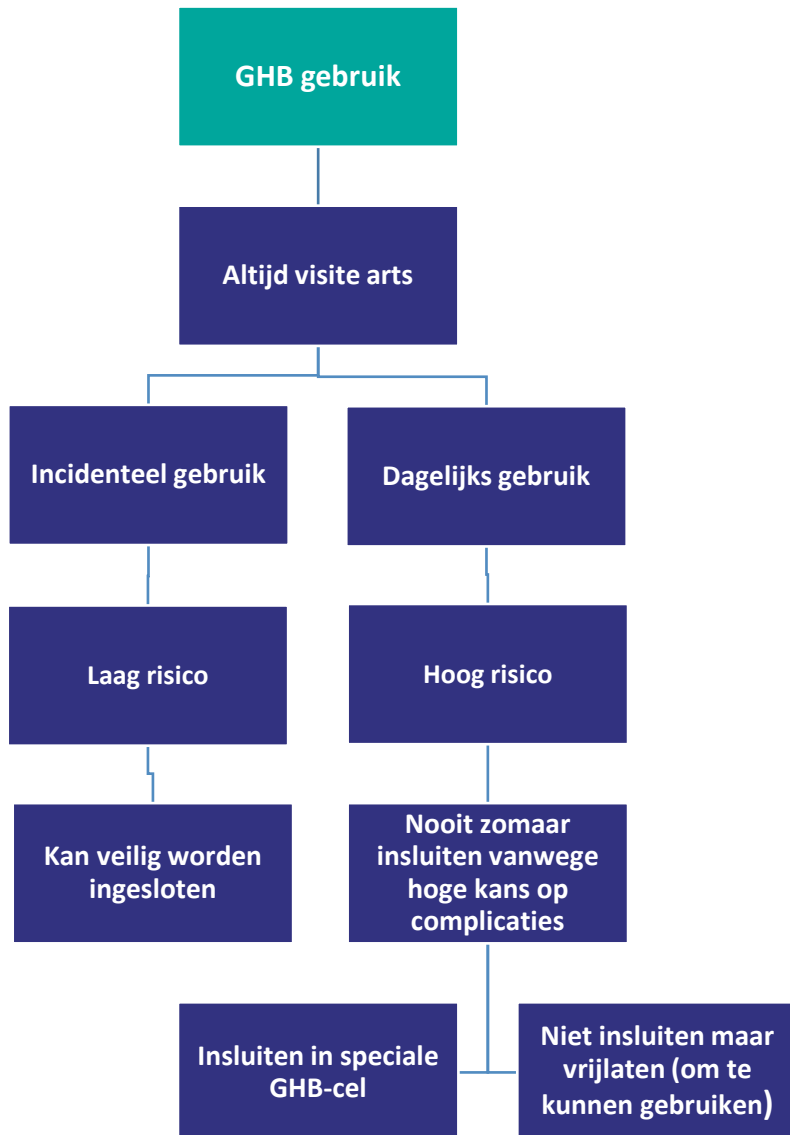
Bij het insluiten van een GHB-gebruiker legt de arts altijd direct een visite af. Bij arrestatie en insluiting van een GHB-gebruiker spelen zeer tegenstrijdige belangen. Politie en justitie zullen de verdachten van een delict willen insluiten, de betrokken arts kent de risico's van acute detoxificatie. De arts benadrukt naar politie, officier van justitie en gevangenisdirectie dat het onttrekken van GHB buiten een gecontroleerde setting een potentieel levensgevaarlijk ziektebeeld geeft met een hoog percentage aan ernstige, langdurige delieren. Bij incidenteel GHB-gebruik kan iemand veilig worden ingesloten, maar bij dagelijks gebruik neemt het risico op complicaties snel toe. Bij zeer incidenteel of zeer frequent gebruik zal er geen discussie ontstaan, maar het gevaar zit hem in het grijze gebied daartussen. Gezien de ernst van te verwachten complicaties adviseert de arts altijd aan de veilige kant – voor de arts is de gezondheid van de ingeslotene de enige overweging. In noodgevallen kan worden teruggevallen op het ambulante detoxificatie-schema zoals eerder beschreven, maar dit wordt niet aangeraden.

medTzorg vraagt van de aangesloten artsen dat ze altijd een visite afleggen bij melding van een GHB-gebruiker die is ingesloten. Een casus van een ingeslotene die GHB-gebruik claimt is al ingewikkeld genoeg bij beoordeling ter plaatse en kan eenvoudigweg niet telefonisch worden afgehandeld. De betrokken arts dient een afweging te maken op basis van zijn anamnese en onderzoek en adviseert hierna over insluiting. De arts neemt hierbij de gezondheidstoestand van de ingeslotene als uitgangspunt!

### INSTELLINGEN VOOR JUSTITIELE GHB-ZORG

<b>Justitieel Centrum voor Somatische Zorg Scheveningen (JCvSZ)</b>	Het voormalige JMC / gevangenisziekenhuis 088-07114506 (algemeen) 088-0714533 (arts dagdienst) 088-0714515 (ANW)
<b>PPC Zwolle</b>	088 07 40800 (PI Zwolle algemeen) 088 07 41126 (PPC)
<b>Procedure DJI:</b> overplaatsingen in een detentie-instelling gaan altijd via de dienstdoende directeur (piket directie). De PBW stelt de directeur van de instelling ook verantwoordelijk voor de gezondheid van de ingeslotene. Arts en directeur hebben dus een gezamenlijk belang en een	

gedeelde opdracht in de zorgverlening aan de ingeslotene. Het verdient de aanbeveling om bij wens tot overplaatsing van een GHB-gebruiker ook snel contact te zoeken met de dienstdoende directeur (via telefooncentrale PI)



## 8.5 Begeleiding op de langere termijn

Op dit moment worden er in de verslavingszorg in Nederland twee verschillende protocollen voor GHB-detoxificatie gevolgd. Het oudst bekende protocol gaat uit van hoge doseringen benzodiazepinen die eventueel intraveneus worden toegediend en over een periode van twee weken langzaam worden afgebouwd. Sinds enkele jaren werken verslavingszorg-instellingen in toenemende mate met een afbouwschema dat gebaseerd is op farmaceutische GHB. Ook hier wordt de dosis over een periode van ongeveer twee weken langzaam afgebouwd. In het begin wordt er tot 8 keer daags gedoseerd.<sup>219</sup>

Zoals vermeld heeft bijna driekwart van alle gebruikers binnen 3 maanden een terugval in GHB-gebruik. Poliklinisch vervolg van de patiënt, met een scherpe blik van arts en verpleegkundige voor tekenen van een eventuele terugval, blijft dus van groot belang als de acute fase voorbij is.

Documentnr.: 2016-0112  
Datum: 20-01-2023  
Eigenaar: Tim Peeters

Versie: 2  
Status: Definitief  
Classificatie: Openbaar

79/148

## 9. EDS: Excited Delirium Syndroom

### 9.1 Excited Delirium Syndroom

Excited Delirium Syndroom (EDS) is een acuut optredend ziektebeeld waarbij agitatie, agressie, en hevige angst voorkomen náást autonome instabiliteit met bedreigde vitale functies tot gevolg. Naast de extreme vlucht-of-vechtreactie die de psychiatrische component van dit beeld vormt treden er lichamelijke verschijnselen op die passen bij extreme hyperstimulatie: Hyperthermie, hypertensie, tachypnoe en tachycardie. In 8-10 % van de gevallen komt de patiënt te overlijden, meestal al vóórdát hij het ziekenhuis bereikt. Reanimatie is dan zelden succesvol. Er is een sterke associatie met het gebruik van stimulerende drugs of psychofarmaca, en meestal gaat een langdurige worsteling met politie /hulpverleners aan de somatische crisis vooraf. EDS komt het meeste voor bij jonge mannen, met een gemiddelde leeftijd van 30 jaar.

#### STILTE NA DE STORM

De meeste mensen die aan EDS overlijden doen dit niet tijdens de worsteling, maar in de rustfase daarna. Het 'spontaan kalmeren' van een EDS patiënt is dus juist een alarmsignaal voor dreigend overlijden – in de literatuur wordt dit omschreven als “the period of peril”!

De hulpverlener staat dus voor de uitdaging om tegelijkertijd een psychiatrische crisis en instabiele vitale functies te behandelen. <sup>220 221 222 223 224 225</sup>

Hoewel de patiënten met EDS een bovennatuurlijke kracht lijken te bezitten, dierlijke geluiden maken en zo een zeer heftig beeld laten zien, moet de hulpverlener zich realiseren dat er een duidelijk verschil is met “gewoon agressief gedrag”. De agressie is ongericht (vaker tegen voorwerpen dan tegen mensen) en de patiënt reageert niet op instructies, en lijkt ongevoelig voor pijn, pepperspray en tasers. De patiënt is letterlijk “out of his mind” en kan niet verantwoordelijk gehouden worden voor zijn acties.

Voor de arts is het van groot belang om direct aan iedereen te benadrukken dat het hier om een “zieke patiënt” gaat (en niet om een opstandige vechtersbaas) en dat er direct zorgvuldig moet worden ingegrepen om levensgevaar af te wenden. <sup>226 227</sup>

Tot voor kort was er vooral buitenlandse literatuur over het voorkomen van EDS. Hierbij namen de drugs methamfetamine en ‘bath salts’ een belangrijke plaats in op de lijst van uitlokkende factoren. Omdat deze middelen in Nederland nauwelijks gebruikt worden kan men zich afvragen in hoeverre die kennis één-op-één toepasbaar is in het Nederlandse werkveld. De GGD Amsterdam heeft hiernaar de afgelopen jaren onderzoek verricht en is samen met haar ketenpartners met een helder protocol gekomen. <sup>228</sup> De medicamenteuze en niet-medicamenteuze adviezen in deze richtlijn zijn overgenomen uit deze richtlijn van de GGD Amsterdam.

De exacte pathofysiologie van EDS is nog onvoldoende opgehelderd. Er is een duidelijke associatie met gebruik van stimulerende drugs of psychofarmaca, en ook met een langdurige worsteling met



politie of hulpverleners. Bij die worsteling is vaak meer kracht en overmacht nodig dan men vooraf in zou schatten. De meest genoemde hypothese ten aanzien van het ontstaan van EDS is de zogenaamde 'adrenerge storm' waarbij oplopende spiegels van neurotransmitters (dopamine, maar ook noradrenaline en serotonine) letterlijk voor een overladen brein zorgen. Waarschijnlijk is er een grote overlap tussen de ziektebeelden van het GHB-onttrekkingsdelier, het maligne-neuroleptica-syndroom en EDS. Allen zijn geassocieerd met drugs of psychofarmaca en hebben de kenmerken van onrust, hyperthermie en autonome instabiliteit.<sup>229 230</sup>

Door deze 'adrenerge storm' ontstaat niet alleen het psychiatrische beeld met onrust, paranoia en bewegingsdrang, maar ook een overstimulatie van het sympathisch zenuwstelsel, waardoor de tachycardie, hypertensie en hyperthermie verklaard worden. De enorm oplopende temperatuur gecombineerd met zware fysieke inspanning zorgt ook voor rhabdomyolyse. Deze spierafbraak leidt tot een zware belasting van de nieren, en het verhoogde spiergebruik geeft een metabole acidose. Om deze verzuring te compenseren gaat de patiënt sneller ademen: tachypnoe als gevolg van een respiratoir gecompenseerde metabole acidose (door meer koolzuur af te blazen probeert het lichaam de zuurgraad omhoog te krijgen).

De combinatie van al deze verschijnselen betekent dat hart en nieren zwaar belast worden, en de toegenomen ademfrequentie verhoogt de spierarbeid nóg meer. Als de drug cocaïne de oorzaak van het EDS is, treedt er daarbovenop ook nog vasoconstrictie van de coronairvaten op, waardoor het hart nog zwaarder wordt belast.<sup>231 232</sup> Het is niet moeilijk om te zien dat de EDS-patiënt afkoerst op een levensgevaarlijke somatische crisis!

Takeuchi et al. beschrijven obductie-resultaten van patiënten met EDS. Alle patiënten die overleden voordat ze het ziekenhuis bereikten, kregen ofwel een ademstilstand ofwel een fatale hartritmestoornis. Bij obductie werd dan hersen- en longoedeem gevonden. Patiënten die levend het ziekenhuis bereikten, overleden soms later alsnog aan nierfalen, uitgebreide rhabdomyolyse of diffuse intravasale stolling.<sup>233</sup>

Omdat de personen die overlijden aan EDS meestal een worsteling met politie, bewakers of medisch personeel hebben doorstaan, kan men zich afvragen of het onder controle brengen en fixeren door deze hulpverleners heeft bijgedragen aan hun dood. Uitgebreide onderzoeken door Chan et al. hebben aangetoond dat er in de fixatie-positie (buikligging, met gewicht van politie op de rug) weliswaar een verminderde longcapaciteit is maar dat er geen hypoxie en geen hypercapnie optraden. Wel is het mogelijk dat pure uitputting door de worsteling spierzwakte van de ademhalingsspieren geeft; dan zou er wél hypoxie kunnen optreden.<sup>234 235 236</sup>

#### Drugs en medicatie geassocieerd met ontstaan van EDS

(meth)Amfetamine

Fencyclidine (de drug PCP /'angel dust')

Marihuana

Cocaïne

Methylfenidaat

Haloperidol

Lidocaïne
Valproïnezuur
TCA's (tricyclische antidepressiva)
Lithium
"Bath salts" (designer drug methylenedioxypropylcathinon)
Difenhydramine (anti-histaminicum)

Deze tabel is gebaseerd op de publicatie van het WPSTC EDS-panel <sup>237</sup> en de GGD richtlijn EDS <sup>238</sup>

## 9.2 Diagnostiek van het Excited Delirium Syndroom

Kenmerken van EDS: het Excited Delirium Syndroom
Extreem agressief, opgewonden of gewelddadig; 'door het dolle heen'
Langdurige worsteling voorafgaand aan overheersing
Delier met paranoïdie en desoriëntatie, hallucinaties en spraakstoornissen
Verdenking gebruik van stimulerende drugs of psychofarmaca
Meestal jonge mannen
Kreunt en maakt dierlijke geluiden
Bovennatuurlijk sterk
Ongevoelig voor pijn (fixatie, handboeien, knuppels, pepperspray)
Raakt niet vermoeid ondanks hevige inspanning
Naakt of dun gekleed; is zich aan het uitkleden
Wordt aangetrokken door licht en geluid (spiegels, koplampen)
Vernielt glas (spiegels, ramen)
Haalt versneld adem
Transpireert sterk
Huid voelt warm aan

Deze tabel is gebaseerd op de publicatie van Das et al <sup>239</sup> en de GGD richtlijn EDS <sup>240</sup>

### Somatische ontregeling bij EDS

Tachypnoe

Tachycardie

Hypertensie

Hyperthermie

Metabole acidose

Rhabdomyolyse

Nierfalen

Hartritmestoornissen

*Deze tabel is gebaseerd op de publicatie van Takeuchi et al <sup>241</sup> en de GGD richtlijn EDS <sup>242</sup>*

## Naakte man overlijdt bij arrestatie in Goes

© ZA20 AUGUSTUS, 22:45 BINNENLAND



Een 30-jarige inwoner van Goes is vanmiddag overleden tijdens zijn arrestatie. De politie was op een melding afgekomen dat een verwarde, naakte man op straat liep te schreeuwen.

Volgens de politie was de man niet aanspreekbaar. Om die reden werd pepperspray gebruikt om hem in bedwang te houden. Hij verloor het bewustzijn en overleed. Een reanimatiepoging had geen effect meer. De recherche stelt een onderzoek in waarbij ook omstanders worden betrokken.

Getuigen zeggen dat de man op straat zijn kleren had uitgetrokken en auto's aanhield.

*NOS Nieuwsbericht van 20 augustus 2016. Was hier sprake van EDS? Verward, naakt, schreeuwend, niet-reagerend op pepperspray, auto's aanhouden (aangetrokken door de koplampen), plotseling bewustzijnsverlies en falende reanimatie bij een jonge man. Deze casus voldoet aan vrijwel alle EDS-kenmerken en toont het belang van vroegtijdige herkenning van het syndroom.<sup>243</sup>*

### 9.3 Beleid in de acute fase

De personen die komen te overlijden aan EDS doen dit vrijwel allemaal ten gevolge van ademstilstand, hartritmestoornis of nierfalen.<sup>244</sup> Zoals hierboven beschreven zijn EDS-patiënten per definitie vitaal bedreigde slachtoffers die zo snel als mogelijk naar een ziekenhuis vervoerd dienen te worden. Om stabilisatie en ambulancevervoer überhaupt mogelijk te maken bij zo'n verwarde, onrustige patiënt is gedwongen sedatie over het algemeen niet te vermijden. Omdat de meeste patiënten overlijden in de rustfase ná een worsteling ('period of peril')<sup>245</sup> is het beter om niet af te wachten tot de persoon gekalmeerd is, maar actief met sederende medicatie in te grijpen in de opwindingsfase. Bij dit ingrijpen wordt uitgegaan van verondersteld ernstig nadeel voor de betrokken patiënt – de arts mag dan op basis van de WGBO handelen zonder voorafgaande toestemming.<sup>246</sup>

Omdat de enorme inspanning bij EDS direct (hart, nieren en longen) en indirect (acidose, nierfalen) ernstige somatische gevolgen heeft dient verdere lichamelijke stress zoveel mogelijk voorkomen te worden. De vicieuze cirkel waarin de patiënt zich letterlijk 'doodvecht' moet zo snel mogelijk worden doorbroken. Een eventuele worsteling moet zo snel mogelijk worden beëindigd en rustige fixatie van de patiënt moet sedatie mogelijk maken.

Bij sedatie wordt in de Nederlandse situatie gekozen voor Midazolam. Dit kan zowel intraveneus, intramusculair als intranasaal gegeven worden. Hoewel de intraveneuze en intranasale route de snelste werking geven zal er tijdens fixatie met overmacht over het algemeen toch het makkelijkst intramusculair gespoten kunnen worden.<sup>247 248</sup> Antipsychotica zoals Haldol worden afgeraden om twee belangrijke redenen:

- Ze geven QT-tijd verlenging en kunnen daarmee hartritmestoornissen in de hand werken
- Haldol op zichzelf kan een EDS uitlokken!<sup>249</sup>

Naast het doorbreken van de levensgevaarlijke worsteling geeft het Britse Royal College of Physicians de volgende argumenten<sup>250</sup> voor snelle sedatie bij EDS:

- Voorkomen van verder lijden voor de patiënt
  - Psychisch lijden
  - Lichamelijk lijden door zelfbeschadiging of ongelukken
- Verminderen van het risico op letsel bij omstanders
- Niet-schaden (primum non nocere): door sedatie maak je de situatie veilig voor de patiënt en kun je vitale functies monitoren en ondersteunen
- Sedatie maakt het mogelijk om de patiënt naar het ziekenhuis te vervoeren

#### Instructie aan politie en justitie bij EDS

Aan alle betrokken hulpverleners en politie/bewakers moet worden duidelijk gemaakt dat het een zieke patiënt betreft die niet weet wat hij doet, dat er een levensgevaarlijke situatie is ontstaan en dat de patiënt dringend medische hulp nodig heeft.

Houd er rekening mee dat politie- en justitiepersoneel getraind is op situaties waarin de betrokkene rationeel reageert op overmacht, pijn en fixatie. EDS-patiënten reageren niet op deze stimuli en zullen blijven doorvechten zelfs als dit zinloos is en ze hier ernstig lichamelijk letsel bij oplopen.<sup>251</sup>

Geef de volgende benaderingsadviezen: <sup>252</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probeer een rustige omgeving te creëren</li> <li>• Laat één contactpersoon met de patiënt communiceren</li> <li>• Uit geen bedreigingen</li> <li>• Bewaar een veilige afstand</li> <li>• Maak niet voortdurend oogcontact</li> <li>• Zorg voor zo min mogelijk omstanders</li> </ul>

ACUUT MEDISCH HANDELEN BIJ VERMOEDEN EDS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denk aan je <u>eigen veiligheid</u> (!) en geef benaderingsadviezen</li> <li>• Hetero-anamnese: drugs, psychofarmaca, psychiatrische ziekte, langdurige heftige worsteling?</li> <li>• Neem regie: leg uit dat het een medische noodsituatie betreft, er is levensgevaar</li> <li>• Alarmeer ambulance en ontvangende SEH met werkdiagnose EDS</li> <li>• Zorg voor een overmacht hulpverleners die patiënt rustig onder controle brengen voor sedatie</li> </ul>		
	<b><u>Problemen</u></b>	<b><u>Actie hulpverlener</u></b>
<b>A</b>	<b>Mogelijk bedreigde ademweg bij fixatie</b>	<i>Zo snel mogelijk sederen en fixatie/worsteling doorbreken</i>
<b>B</b>	<b>Hyperventilatie, hypoxie, hypercapnie</b>	<i>Geef 15 liter O2 op een non-rebreathing masker</i>
<b>C</b>	<b>Hypertensie, tachycardie, ritmestoornis</b>	<i>Zo snel mogelijk sederen om autonome hyperstimulatie te remmen; zorg dat een <u>AED</u> gehaald wordt / bij de hand is</i>
<b>D</b>	<b>Desoriëntatie, delier, paranoia</b>	<i>Zo snel mogelijk sederen om agitatie te remmen</i>
<b>E</b>	<b>Hyperthermie</b>	<i>Kleding uit, koele omgeving, ice-packs, 500cc NaCl i.v.</i>
<b><u>Medicamenteus beleid</u></b>		
	Direct:	Midazolam 5mg I.M. of intranasaal zonodig herhalen totdat onrust afneemt, vaak hogere doses nodig (géén antipsychotica!)
	Op korte termijn:	NaCl 500 cc i.v. (correctie hyperthermie, dehydratie, acidose)

In alle gevallen:	Spoedvervoer per ambulance naar ziekenhuis (bewaking vitale functies, correctie metabole ontregeling, bewaking nierfunctie)
-------------------	---

*De adviezen in deze tabel zijn gebaseerd op de GGD richtlijn EDS <sup>253</sup>, het landelijk protocol ambulancehulpverlening <sup>254</sup> en de NHG Farmacotherapeutische Richtlijn Geneesmiddelen en Zuurstof in spoedeisende situaties <sup>255</sup>*

## Samenvattingskaart Verslaving

Deze samenvattingskaart is gemaakt voor praktisch dagelijks gebruik. Voor verantwoording, verdieping, uitleg en achtergronden raadpleegt u de tekst van de volledige richtlijn "Verslaving".

### VERSLAVING

Verslaving is een hersenziekte, waarbij omgevingsfactoren, genetische kwetsbaarheid en hersenbeschadiging door het middelengebruik een belangrijke rol spelen. Het beloningscentrum, het geheugen en de frontaalkwab zijn intensief betrokken bij het ontstaan en in stand houden van dit ziektebeeld. De behandeling van dit ziektebeeld hoort tot het medische domein en wordt het beste multidisciplinair vormgegeven. Verslavingsgedrag wordt bepaald door een complex aan factoren : lichamelijke klachten van onttrekking, het onderdrukken van schuld-en schaamtegevoelens over het gebruik, het vluchten voor sociale conflicten en hersenveranderingen door het middel. Craving (het pijnlijk sterke verlangen naar het middel) en disinhibitie (het ontbreken van een interne rem) zorgen vaak voor terugval en moeite met afbouwen van het middel. Abstinentie (het niet-gebruiken) is een voor de hand liggend behandeldoel, maar vaak moeilijk te bereiken. Secundaire doelen, zoals stabilisatie van gebruik en voorkomen van bijkomende gezondheidsschade, zijn vaak het hoogst haalbare. Contact met een zorgverlener in het kader van onderhoudsbehandeling, medicamenteuze en sociale ondersteuning geeft vaak de ingang om deze gezondheidsschade aan te pakken. Zo is er dus ook voor actief gebruikende verslaafden zinvolle hulpverlening mogelijk.

### MOGELIJKE BEHANDELDOELEN

<b>Stabiele abstinentie</b>	Stoppen en gestopt blijven
<b>Stabilisatie van gebruik</b>	Een vaste onderhoudsdosis gebruiken van de drug of een vervangend middel, zonder extra bijgebruik van middelen ; in contact blijven met hulpverlening, reguleren van behandelcontacten



<b>Schade beperken</b>	Beperken / voorkomen van gezondheidsschade en infectieziekten, hulp bieden bij maatschappelijke contacten
<b>Palliatie</b>	Verzachten van lijden, zowel de symptomen van langdurig ernstig drugsgebruik als bijkomende ziekten.

### WERKINGSMECHANISME van DRUGS :

#### TOLERANTIE en COMPENSATIE

<b>Tolerantie</b>	Het lichaam past zich aan aan een middel dat langere tijd gebruikt wordt. Er is steeds méér nodig om een roeseffect te bereiken.
Metabole tolerantie	Snellere afbraak in de lever
Kruistolerantie	Bij middelen van vergelijkbare chemische structuur geeft tolerantie voor het éne middel ook tolerantie voor het andere middel
Compensatie	Veranderingen op hersenniveau om het effect van het middel tegen te gaan, waardoor de gebruiker ook bij chronisch middelenmisbruik relatief normaal kan functioneren
<b>Afname van tolerantie</b>	
Omgekeerde tolerantie	Ouderdom en leverbeschadiging doen tolerantie juist afnemen ; een geringe dosis kan al een overdosis worden
Afname tolerantie na stoppen/minderen	Na vrijwillig of noodgedwongen stoppen met een middel daalt de tolerantie snel naar het uitgangsniveau. Hierin schuilt een groot risico als een gebruiker na een periode van abstinentie terugvalt en zijn oude dosering

	weer gaat gebruiken – door de afgenomen tolerantie wordt dit ook een overdosis !
--	--

**WERKINGSMECHANISME van DRUGS :**  
**UPPERS, DOWNERS, HALLUCINOGENEN**

Het werkingsmechanisme van een middel is van groot belang, omdat dit niet alleen voorspelt hoe de intoxicatie (toxidroom) eruit ziet, maar ook wat er als onttrekkingsbeeld (detoxificatie) verwacht kan worden. De arts kan hierdoor pro-actief handelen om intoxicatie en detoxificatie in goede banen te leiden. Het onttrekkingsbeeld is grofweg het tegenovergestelde beeld van de intoxicatie . De verslavende middelen kunnen naar hun werking kunnen onderscheiden in drie categorieën : Uppers, Downers en Hallucinogenen.

<b>UPPERS</b>	Stimulerende werking op het centraal zenuwstelsel
	Gevoel : vrolijk, vrij van remmingen, ongelimiteerde energie, daadkrachtig en zelfverzekerd
	Voorbeelden : cocaine, (meth)amfetamine, XTC, 'bath salts'
<b>DOWNERS</b>	Dempende werking op het centraal zenuwstelsel
	Gevoel : loom, ontspannen, vrij van angst en spanning, 'als in een warme deken'
	Voorbeelden : alcohol, opiaten, GHB, benzodiazepinen

<b>HALLUCINOGENEN</b>	Ontregelende werking op het centraal zenuwstelsel die zowel dempend als stimulerend kan uitvallen
	Gevoel : geestverruimend, veranderde zintuiglijke waarneming, creatief, eufoor – maar ook angst, onrust en psychose zijn mogelijke effecten.
	Voorbeelden : LSD, paddo's, cannabis

## UPPERS

Bij intoxicatie met een upper ziet men het stimulerend toxidroom. Als een upper chronisch wordt gebruikt, treedt er naast metabole tolerantie ook compensatie (tolerantie op niveau van zenuwcellen) op. Het effect van het middel en het compensatiemechanisme zijn met elkaar in evenwicht . Als het middel plotseling wordt onttrokken blijft alleen deze dempende compensatie over en zie je netto een dempend beeld

### Stimulerend toxidroom

**Tachycardie**

**Hypertensie**

**Hyperventilatie**

**Hypertonie (Kaakklem, Strak staan)**

**Zweten**

**Wijde pupillen**

**Hyperthermie**

**Agressie**

### Detoxificatie upper

**Somber**

**Lusteloos**

**Overmatig slapen**

**Trage psychomotoriek**

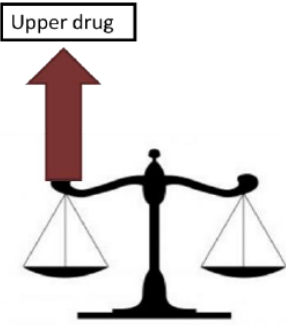
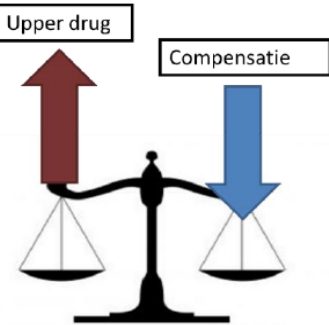
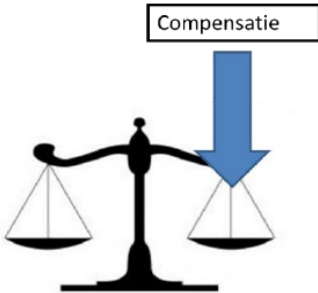
**Cave suicidaliteit !**

**Detoxificatie upper**

**Somber**

**Lusteloos**

Agitatie	Overmatig slapen
Hallucinaties	Trage psychomotoriek
Psychose	Cave suicidaliteit !

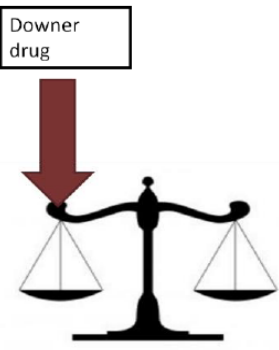
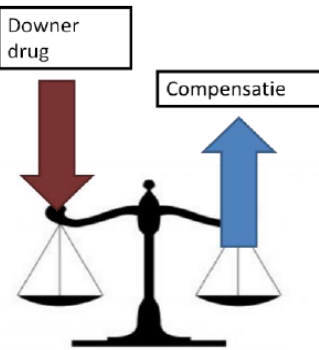
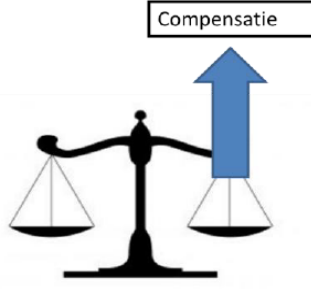
Upper zonder compensatie (vroeg fase gebruik)	Upper met compensatie (chronisch gebruik)	Upper-onttrekking : demping (onttrekking)
		
Verstoord evenwicht : stimulatie	Evenwicht	Verstoord evenwicht : demping

## DOWNERS

Bij intoxicatie met een downer ziet met het dempend toxidroom. Als een downer chronisch wordt gebruikt, treedt er naast metabole tolerantie ook compensatie (tolerantie op niveau van zenuwcellen) op. Het effect van het middel en het compensatiemechanisme zijn met elkaar in evenwicht. Als het middel plotseling wordt onttrokken blijft alleen deze stimulerende compensatie over en zie je netto een overstimulatie-beeld

Depend toxidroom
Bradycardie
Duizeligheid en collaps
Ademhalingsdepressie
Hypotonie
Hypothermie
Incontinentie
Neuropathie ( <i>coördinatie, spraak</i> )
Hartritmestoornissen
Coma

Onttrekking van een downer
Tachycardie
Hypertensie
Hyperthermie
Zweten
Motorische onrust
Trillen
Hallucinaties en angst
Delirant beeld
Epileptisch insult

Downer zonder compensatie (vroeg fase gebruik)	Downer met compensatie (chronisch gebruik)	Downer-onttrekking : stimulatie (onttrekking)
		
Verstoord evenwicht : Demping	Evenwicht	Verstoord evenwicht : Stimulatie

## Geestverruimend toxidroom bij hallucinogenen

Angst

Wanen

Hallucinaties

Zweten

Pupilverwijding

Tachycardie

Nystagmus

Suïdaliteit

## BESPREKEN MIDDELENGEBRUIK BIJ BIJZONDERE DOELGROEPEN

### ALLE BIJZONDERE DOELGROEPEN

- Maak middelengebruik standaard onderdeel van gesprek ; zo wordt het onderwerp minder gevoelig
- Vraag vriendelijk en begripvol, vermijd confrontatie
- Begin bij de minst beladen / sociaal meest geaccepteerde onderwerpen (roken, alcohol) en vraag daarna pas andere middelen uit.

### BIJ MENSEN MET EEN VERSTANDELIJKE BEPERKING

- Besteed extra aandacht aan vertrouwen en contactopbouw
- Ondersteun begeleiders in herkennen en omgaan met middelenmisbruik
- Vermijd gesloten of suggestieve vragen
- Maak gebruik van afbeeldingen en hanteer de termen die de patiënt zelf ook gebruikt
- Benoem signalen kort en zakelijk, zonder interpretatie / vooroordeel
- Ga niet in discussie als gebruik ontkend wordt, maar kom er in een later gesprek op terug

AANTOONBAARHEID DRUGS IN URINE	
<b>Alcohol</b>	1 dag
<b>Tabak</b>	2 dagen
<b>Cannabis</b>	Afhankelijk van gebruik: tot weken
<b>Cocaine / coke</b>	1 tot 3 dagen
<b>XTC</b>	1 tot 3 dagen
<b>Amfetaminen</b>	1 tot 3 dagen
<b>Paddo's</b>	minder dan 24 uur. Wordt alleen getest bij intoxicatie.
<b>GHB</b>	6 uur
<b>Efedrine</b>	tot 3 dagen
<b>LSD</b>	tot 48 uur (afhankelijk van dosis)
<b>Heroïne</b>	2 tot 6 dagen
<b>Morfine</b>	2 tot 6 dagen
<b>Opium</b>	tot 3 dagen
<b>Methadon</b>	2 tot 6 dagen
<b>Benzodiazepine</b>	12 uur tot 2 weken (afhankelijk van het gebruikte middel)
<b>Mescaline</b>	tot 72 uur
<b>DMT</b>	tot 72 uur
<b>PCP</b>	tot 48 uur
<b>Khat / qat</b>	tot 1 dag
<b>Lachgas</b>	niet aantoonbaar

## Samenvattingskaart Cocaïne en andere stimulantia

*Deze samenvattingskaart is gemaakt voor praktisch dagelijks gebruik. Voor verantwoording, verdieping, uitleg en achtergronden raadpleegt u de tekst van de volledige richtlijn "Verslaving".*

STIMULANTIA ('uppers')
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hebben een stimulerende werking op het centraal zenuwstelsel</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Compenseren de werking van een downer</u> : indien samen gebruikt, compenseert de alertheid van de upper voor de loomheid van een downer, zodat de gebruiker kan blijven functioneren</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De gebruiker voelt zich vrolijk en vrij van remmingen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De gebruiker voelt zich zelfverzekerd, alert en daadkrachtig</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De gebruiker heeft het gevoel van ongelimiteerde energie en kan dagen (of nachten) achtereen doorgaan</li> </ul>

Stimulerend toxidroom
Tachycardie
Hypertensie
Hyperventilatie
Zweten
Wijde pupillen
Hypertonie ( Kaakklem, 'Strak staan')
Hyperthermie
Agressie
Agitatie

Detoxificatie upper
Somber
Lusteloos
Overmatig slapen
Trage psychomotoriek
Cave suicidaliteit !



Hallucinaties

Psychose

### Afbouwschema benzodiazepinen bij onrust : Diazepam 10 mg

Meestal is er geen medicatie nodig om de detox van stimulantia te begeleiden. Mocht er toch onrust optreden dan kunnen het beste langwerkende benzodiazepinen (bij Diazepam) worden gegeven in een afbouwschema gedurende 1 week. Door de lange halfwaardetijd verloopt de detoxificatie van de diazepamgeleidelijk en betrekkelijk comfortabel voor de patient.

TIJD	Dag							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<u>07.00 (A-tijd)</u>	1	1	1	1	1	1	0	0
<u>12.00 (B-tijd)</u>	1	1	0	0	0	0	0	0
<u>17.00 (C-tijd)</u>	1	1	1	1	0	0	0	0
<u>22.00 (D-tijd)</u>	1	1	1	1	1	1	1	0

#### Effect cocaïne

Snelle werking ('flash')

Euforia

Ongelimiteerde energie

Toename zelfvertrouwen

Beloningcentrum actief

#### Complicaties cocaïne

Neus / gehemelte-letsels

Chronische longschade

Myocardinfarct

Hartritmestoornissen

Cardiomyopathie

'Fight-or-flight' respons
Toename creativiteit
Beter concentratie-vermogen

CVA
Excited Delirium Syndroom (EDS)
Sterke craving

Effect MDMA
Toename serotonine
Eufore stemming
Aanrakerig , knuffelig
Warm
Verliefd gevoel
Energie
Bewustzijnsverruiming
Meer open voor anderen
Goed in contact met eigen gevoel

Complicaties MDMA
Hyperthermie
Hyponatriëmie
Hersenoedeem ('watervergiftiging' )
Hypertonie ('strak', knarsetanden)
EDS
Nier / multi-orgaan falen
Diffuse intravasale stolling
Rhabdomyolyse
Serotonine syndroom

Effect amfetaminen
Vooral noradrenaline-effect
Ook dopamine-effect
'Fight-or-flight' respons
Meer energie, rusteloos
Minder eetlust

Complicaties amfetaminen
Hypertensie
Hyperthermie
Gewichtsverlies
Mond / gebitsziekten
Paniek

Minder slaap nodig
Soms : eufoor
Soms : prikkelbaar /agressief
Herhaalde bewegingen
Tandenknarsen / 'strak staan'

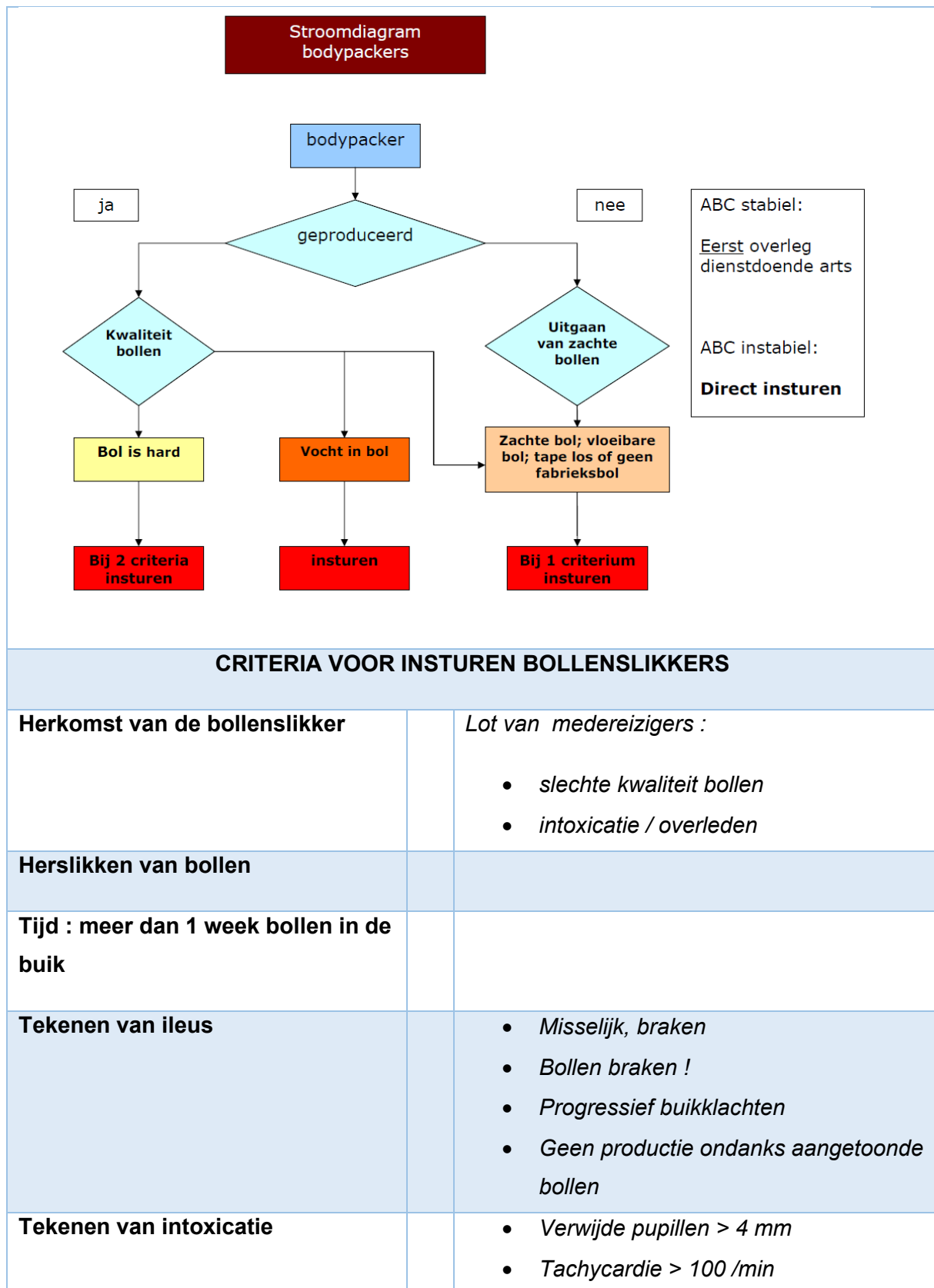
Depressie
Paranoïdie
Tactiele hallucinaties ('beestjes')
Excited Delirium Syndroom (EDS)
Sterke craving

Acuut handelen bij intoxicatie met stimulantia		
	<u>Problemen</u>	<u>Actie hulpverlener</u>
<b>A</b>	-	<i>Maak en houd ademweg zonodig vrij</i>
<b>B</b>	tachypnoe	<i>Geef 15 liter O2 op een non-rebreathing masker</i>
<b>C</b>	tachycardie, electrolyt stoornis, myocardinfarct (cocaine)	<i>Infuus inbrengen ; ECG zo mogelijk ; bewaak RR en pols</i>
<b>D</b>	agitatie, delier	<p><u>Monitor</u> het bewustzijn, met AVPU score</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A : <u>A</u>lert</li> <li>• V : Reageert op <u>V</u>erbaal contact / aanspreken</li> <li>• P : Reageert alleen op <u>P</u>ijn</li> <li>• U : Reageert nergens op, <u>U</u>nresponsive</li> </ul> <p><u>Meet</u> de bloedglucose !</p> <p><u>Overweeg</u> Excited Delirium Syndroom</p> <p><u>Geef benzodiazepinen</u> bij eventuele opwindingsstoestand                      Geef <u>géén Haldol</u> – antipsychotica vergroten de kans op EDS</p>

<b>E</b>	hyperthermie	<i>Meet en bewaak temperatuur !! Koelen, uitkleden en IV vloeistoffen</i>
<b><u>Medicamenteus beleid</u></b>		
	Direct :	<i><u>Bij opwindingsstoestand / EDS : Midazolam 5mg I.M. of intranasaal, zonodig herhalen totdat onrust afneemt (géén antipsychotica!)</u></i>
	Op termijn :	<i>Spoedvervoer per ambulance naar ziekenhuis (bewaking vitale functies, correctie metabole ontregeling, bewaking nierfunctie)</i>

### WERKWIJZE BOLLENSLIKKERS JUSTITIEEL COMPLEX SCHIPHOL

Bij de afweging om bollenslikkers in te sturen naar een ziekenhuis worden naast de verschijnselen van ileus en intoxicatie ook de kwaliteit van de bollen en het lot van mede-reizigers betrokken. Als er geen arts in huis is worden instabiele patiënten rechtstreeks door de justitieel verpleegkundige naar het ziekenhuis ingestuurd



- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Bloeddruk hoger dan bij intake</i></li><li>• <i>Temperatuur boven 38 graden</i></li><li>• <i>Gedragsverandering (agitatie, angst)</i></li><li>• <i>Epileptisch insult</i></li><li>• <i>Tandenknarsen</i></li><li>• <i>Hevige transpiratie</i></li></ul> |
|--|--|

### Samenvattingskaart Alcohol

*Deze samenvattingskaart is gemaakt voor praktisch dagelijks gebruik. Voor verantwoording, verdieping, uitleg en achtergronden raadpleegt u de tekst van de volledige richtlijn "Verslaving"*

Alcoholgebruik omrekenen naar standaard-glazen ( eenheden)			
	ml per glas, blikje of fles	alcohol percentage	aantal standaard glazen / eenheden (E)
<b>Bierglas</b>	250	5,0 %	1
<b>Bierflesje</b>	330	5,0 %	1,3
<b>Bier 1/2 liter</b>	500	5,0 %	2
<b>Wijnglas</b>	100	12,0 %	1
<b>Wijnfles</b>	750	12,0 %	7
<b>Port Glas</b>	60	20,0 %	1
<b>Port fles</b>	750	20,0 %	12
<b>Mixdrank/Flesje</b>	275	5,6 %	1,2
<b>Shooter</b>	20	20,0 %	0,3
<b>Glas sterke drank</b>	35	35,0 %	1
<b>Fles sterke drank</b>	750	35,0 %	21

### Alcohol en bloedsuiker

Let op:

- Denk bij alcoholmisbruik altijd aan diabetes!
- Een hyperglycaemisch coma kan erg op een alcoholintoxicatie lijken: de patiënt heeft een verlaagd bewustzijn en ruikt naar 'alcohol' (ketose geeft een aceton-lucht)
- Alcoholgebruik geeft netto een hypoglycaemie; houd hier rekening mee bij het insluiten of begeleiden van diabeten met een alcoholintoxicatie en controleer regelmatig de bloedsuiker. Hypoglycaemisch coma na alcoholgebruik kan gemakkelijk ten onrechte voor een "dronkemansroes" worden versleten!

## Het syndroom van Wernicke-Korsakov

Het syndroom van Wernicke-Korsakov treedt op bij acute detoxificatie van alcohol. Het is een beeld met een hoge mortaliteit ( 1 op de 5) en een grote kans op het ontstaan van blijvende hersenschade als niet tijdig wordt ingegrepen. De diagnose is zelden zéker, maar bij gering vermoeden moet er al behandeld worden. De oorzaak is een acuut tekort aan thiamine (vitamine B1), dat langzaam is opgebouwd in een periode van ondervoeding en slechte vitamine-opname in het maagdarmkanaal. Het plotseling weer gaan eten na een periode van alcoholgebruik en relatieve ondervoeding leidt tot verbruik van het laatste restant thiamine. We zien dan opeens een acuut tekort waarbij hersenbeschadiging optreedt door hersenoedeem en micro-bloedingen in het brein! Herkenning van de symptomen is van groot belang, hoewel er vaak maar één of twee symptomen uit de hele reeks gezien worden. Presentatie met het complete klassieke beeld is zeldzaam.

### Wernicke – component

#### Oog-symptomen

- Nystagmus
- Blikparese
- Dubbel zien

#### Ataxie

#### Evenwichtsstoornissen

#### Autonome dysregulatie

- Hypo- of hyperthermie
- Hypo- of hypertensie
- Ritmestoornissen

#### Gedaald bewustzijn

#### Tekenen van polyneuropathie

- Hyperesthesie

### Korsakov - component

#### Geheugenstoornissen

- Inprentingsproblemen en gestoord korte termijn geheugen
- Zintuigelijke waarneming verslechtert

#### Confabuleren

#### Concentratiestoornissen

#### Desoriëntatie

- Tijd
- Plaats
- Persoon

#### Initiatiefverlies

#### Gebrekkig ziekte-inzicht



- Hypo-esthesie

### Effect van alcohol bij intoxicatie

<u>Promillage</u>	<u>Aantal glazen</u>	<u>Aantal glazen</u>	<u>Effect</u>
	(vrouw)	(man)	
0,5 – 1,5	2 - 5	3 - 7	Zorgeloos, vrolijk, roekeloos, afname coördinatie, afname zelfkritiek, afname reactievermogen
1,5 – 3,0	6 - 9	7 - 15	Overdreven luidruchtig, emotioneel en agressief. Verwarring, kan een gesprek niet meer volgen, inprentingsstoornis, verdere achteruitgang coördinatie
3,0 – 4,0	10 - 13	15 - 19	Denken gaat langzaam, inprenten gaat helemaal niet meer, wat de drinker ziet of hoort dringt niet meer door
4,0 – 5,0	14 en meer	20 en meer	Ademhaling en pols vertragen tot het punt van bewusteloosheid; levensgevaar - dreigende ademhalingsstilstand of hartstilstand

### Gevaren en valkuilen bij alcohol-intoxicatie

- Het belangrijkste gevaar bij een acute alcohol-intoxicatie is de bewusteloosheid en de bijkomende gevolgen daarvan: het niet meer kunnen openhouden van de eigen ademweg en/of aspiratie van braaksel.
- Ook is alcoholintoxicatie een zogenaamd “afleidend letsel”: de ernst van andere letsels, zoals hoofdtrauma en fractures, kan niet meer goed beoordeeld worden!
- Sluit andere oorzaken van bewusteloosheid en insulpen zo goed mogelijk uit, denk aan
  - Hyperglycaemie

- Hypoglycaemie
- Hoofdtrauma
- Infecties
- Metabole ontregeling (o.a. electrolytstoornissen)

### Beleid bij alcohol-intoxicatie

- De EMV-score ( Eye Motor Verbal, oftewel Glasgow Coma Scale) is een betrouwbare manier om de diepte van de bewusteloosheid in te schatten.
- Een score van EMV 8 en lager, of AVPU (= Unresponsive) duidt op een comateuze toestand waarbij de patiënt zéker zijn eigen ademweg niet open kan houden. Deze patiënten dienen altijd ingestuurd te worden!
  - Stuur patiënten met een EMV van 8 of lager altijd in
    - Neem maatregelen om de ademweg open te houden
    - Blijf bij de patiënt totdat de ambulancebemanning de zorg overneemt
- Neem regelmatig een EMV-score af en blijf het herstel vervolgen gedurende 24 – 48 uur totdat de patiënt een stabiele maximale EMV-score heeft bereikt.
  - De EMV moet geleidelijk verbeteren! Realiseer je dat er méér aan de hand is als de EMV niet verbetert.
- Ook bij hogere EMV/AVPU-scores moet de ademweg veilig gesteld worden door patiënt in de stabiele zijligging te leggen!
- Geef instructie aan bewakers of verpleegkundigen om de patiënt regelmatig te controleren en de arts terug te bellen bij veranderingen of zorgen

### AVPU-score voor snelle inschatting bewustzijn

<u>AVPU score</u>	<u>Betekenis</u>	<u>Komt overeen met EMV-score:</u>
<b>A</b>	Alert	15
<b>V</b>	Reageert op aanspreken	12-14
<b>P</b>	Reageert op pijnprikkel	9-11
<b>U</b>	Reageert niet	8 of lager

EMV-score		
<b>E = Eye opening</b>	4	opent ogen spontaan
	3	opent ogen op aanspreken
	2	opent ogen op pijnprikkel
	1	opent ogen niet
<b>M = best Motor response</b>	6	voert eenvoudige opdracht uit
	5	lokaliseert een pijnprikkel
	4	normale flexie op pijnprikkel
	3	abnormaal buigen op pijnprikkel
	2	extensie op pijnprikkel
	1	geen reactie op pijnprikkel
<b>V = best Verbal response</b>	5	georiënteerd in tijd, plaats en persoon
	4	conversatie mogelijk, doch verward
	3	spreekt, maar geen conversatie mogelijk
	2	kreunt alleen
	1	geen verbale uitingen
<b>EMV-score</b>		<b>Totaal</b>

### Ontweningsverschijnselen van alcohol

Trillen
Zweten
Tachycardie
Hypertensie
Misselijkheid en braken
Syndroom van Wernicke-Korsakov (thiamine deficiëntie)
Insult
Delier

### Preventie en behandeling van Wernicke-Korsakov syndroom

<b>Alle alcoholgebruikers</b> (drinkend en niet-drinkend)	Chronisch: 2dd 50 mg thiamine oraal
<b>Verhoogd risico op Wernicke-Korsakov</b>	Gedurende 3-5 dagen:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Alcoholist met zelfverwaarlozing</i></li> <li>• <i>Alcoholist met cognitieve stoornis</i></li> <li>• <i>Alcoholist met loopstoornis of aanwijzingen voor polyneuropathie</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1dd 250 mg Thiamine IM (of IV)</li> <li>• 1dd vitamine B-complex</li> <li>• 1dd vitamine C 500 mg</li> </ul> <p>En hierna weer overstappen op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2dd 50 mg Thiamine oraal tablet</li> </ul>

**Concrete verdenking op Wernicke-Korsakov encefalopathie:**

**Acute of subacute verandering van**

- *Bewustzijn*
- *Cognitie*
- *Looppatroon*
- *Oogbewegingen (nystagmus en dubbelzien)*

- Acute opname in ziekenhuis is noodzakelijk
- Eerste hulp: direct 250 mg thiamine I.M. spuiten!
- In klinische setting is de behandeling gedurende 3 dagen:
  - intraveneus:
    - 3dd 500 mg thiamine in 100 ml NaCl
  - en hiernaast oraal:
    - 3dd vitamine B complex
    - 3dd vitamine C 500 mg
- Bij verbetering na 3 dagen
  - alleen oraal
    - 1dd vitamine B complex
    - 1dd vitamine C 500 mg

**Detox alcohol: Fixed-dose afbouwschema benzodiazepinen**

Een afbouwschema met vaste doses is het meest geschikt voor de ambulante setting, maar ook voor politiecellen en gevangenis cellen waar er minder zicht is op de gezondheidstoestand van de gedetineerde.

- Het middel van voorkeur is chloordiazepoxide (Librium). Het fixed-dose schema wordt gemaakt met tabletten chloordiazepoxide van 25 mg. Alleen bij lichte ontwenning kan gekozen worden voor tabletten van 10 mg.
- Bij ouderen (65+) of personen met een leverfunctiestoornis bestaat de kans op stapeling – kies in dit geval voor de kortwerkende benzodiazepine Oxazepam, tabletten 25 mg.
- Geef instructie aan bewakers of verpleegkundigen om de patiënt regelmatig te controleren en de arts terug te bellen bij veranderingen of zorgen

TIJD	Dag							

	1	2	3	4	5	6	7	8
<u>07.00 (A-tijd)</u>	1	1	1	1	1	1	0	0
<u>12.00 (B-tijd)</u>	1	1	0	0	0	0	0	0
<u>17.00 (C-tijd)</u>	1	1	1	1	0	0	0	0
<u>22.00 (D-tijd)</u>	1	1	1	1	1	1	1	0

De CIWA-ar als hulpmiddel bij begeleiding van alcohol-ontwenning		
<b>CIWA score 0 – 9</b>	lichte ontwenning	Lage dosis benzodiazepinen
<b>CIWA score 10 – 19</b>	matig-ernstige ontwenning	Standaard dosis benzodiazepinen
<b>CIWA score 20 en hoger</b>	ernstige ontwenning	Hogere dosis benzodiazepinen

## Alcohol Withdrawal Assessment Scoring Guidelines CIWA – Ar (Clinical Institute Withdrawal Assessment for Alcohol, Revised)

**Tremor:** armen gestrekt en vingers gespreid. Observeer

- 0 Geen tremor
- 1 Niet zichtbaar wel voelbaar aan vingertoppen
- 2
- 3
- 4 Matig, met de armen van patiënt gestrekt
- 5
- 6
- 7 Ernstig, zelfs zonder armen gestrekt

**Misselijkheid en braken** Vraag: Voelt u zich misselijk? Heeft u gebraakt? Observeer en bevrraag.

- 0 Geen misselijkheid noch braken
- 1 Lichte misselijkheid en geen braken
- 2
- 3
- 4 Periodische misselijkheid met braakneigingen
- 5
- 6
- 7 Constante misselijkheid, frequente braakneigingen en braken

**Agitatie:**  
Observeer en bevrraag.

- 0 Normale activiteit
- 1 Een beetje meer dan normale activiteit
- 2
- 3
- 4 Matig gejaagd en rusteloos
- 5
- 6
- 7 Loopt heen en weer gedurende het gesprek of ligt constant te woelen in bed

**Tactiele stoornissen** – Vraag : Heeft u wat jeuk, tintelend gevoel in een arm of been, een brandend gevoel, een doof gevoel of heeft u het gevoel dat er insecten onder uw huid kriebelen? Observeer en bevrraag.

- 0 Geen
- 1 Zeer lichte jeuk, tintelend, brandend of doof gevoel
- 2 Lichte jeuk, tintelend, brandend of doof gevoel
- 3 Matige jeuk, tintelend, brandend of doof gevoel
- 4 Matige hallucinaties
- 5 Ernstige hallucinaties
- 6 Extreem ernstige hallucinaties
- 7 Continue hallucinaties

**Visuele stoornissen** Vraag: Lijkt het alsof het licht helder is? Is de kleur anders? Doet het pijn aan uw ogen? Ziet u dingen die u verontrusten? Ziet u dingen waarvan u weet dat ze er niet zijn? Observeer en bevrraag.

- 0 Niet aanwezig
- 1 Zeer lichte gevoeligheid
- 2 Lichte gevoeligheid
- 3 Matige gevoeligheid
- 4 Matig ernstige hallucinaties
- 5 Ernstige hallucinaties
- 6 Extreem ernstige hallucinaties
- 7 Continue hallucinaties

**Paroxysmaal zweten:** in aanvallen optredend. Observeer

- 0 Geen zweet zichtbaar
- 1 Klamzweet, handpalmen bezweet
- 2
- 3
- 4 Duidelijk zweetparels op het voorhoofd
- 5
- 6
- 7 Doornat van het zweten

**Angst** Vraag: Voelt u zich nerveus? Observeer en bevrraag.

- 0 Geen angst, op zijn gemak
- 1 Een beetje angstig
- 2
- 3
- 4 Matige angstig of behoedzaam waaruit angst afgeleid wordt
- 5
- 6
- 7 Acute paniektoestand zoals bij een delirium

**Hoofdpijn , vol gevoel in het hoofd** Vraag: Voelt uw hoofd anders? Heeft u het gevoel dat er een band om uw hoofd zit? Scoor duizeligheid of licht in het hoofd niet. Scoor in het andere geval de ernst. Observeer en bevrraag.

- 0 Niet aanwezig
- 1 Zeer licht
- 2 Licht
- 3 Matig
- 4 Matig ernstig
- 5 Ernstig
- 6 Zeer ernstig
- 7 Extreem ernstig

**Auditieve stoornissen** – Vraag: Bent u zich bewust van geluiden om u heen? Klinken ze hard? Maken ze u aan het schrikken? Hooft u iets dat storend is voor u? Hooft u dingen waarvan u weet dat ze er niet zijn? Observeer en bevrraag.

- 0 Niet aanwezig
- 1 Zeer lichte hardheid of vermogen om schrik aan te jagen
- 2 Lichte scherphheid of vermogen om schrik aan te jagen
- 3 Matige scherphheid of vermogen om schrik aan te jagen
- 4 Matig ernstige hallucinaties
- 5 Ernstige hallucinaties
- 6 Extreem ernstige hallucinaties
- 7 Continue hallucinaties

**Oriëntatie en omgevingsbewustzijn** Vraag : Welke dag is het? Waar bent u ?Wie ben ik ?Observeer en bevrraag.

- 0 Georiënteerd , kan getallen optellen
- 1 Kan getallen niet optellen en is onzeker over de datum
- 2 Gedesoriënteerd voor de datum met niet meer dan 2 kalenderdagen
- 3 Gedesoriënteerd voor de datum met meer dan 2 kalenderdagen
- 4 Gedesoriënteerd in plaats en/ of persoon

### Detox alcohol: on-demand afbouwschema met benzodiazepinen conform de CIWA-ar

- Het middel van voorkeur is chloordiazepoxide (Librium). Bij ouderen (65+) of personen met een leverfunctiestoornis bestaat de kans op stapeling; kies in dit geval voor de kortwerkende benzodiazepine oxazepam
- Monitor de afbouw met de CIWA-ar vragenlijst
- De benzodiazepine-dosering is hierbij flexibel en afhankelijk van hoeveel klachten de patiënt heeft kan de dosering gedurende de detoxificatie naar boven of naar beneden worden bijgesteld
- Als de CIWA-ar een lage score aangeeft (0-9) kan overwogen worden het afbouwschema met een lagere dosis benzodiazepinen voort te zetten (bijv. 10mg chloordiazepoxide of oxazepam in plaats van 25 mg)
- Als de CIWA-ar een gemiddelde score aangeeft (10-19) zal het afbouwschema met de standaarddosering (25 mg chloordiazepoxide of 25 mg oxazepam)
- Als de CIWA-ar een hoge score aangeeft (20 of meer) moet overwogen worden de benzodiazepine-dosering tijdelijk te verhogen (50 mg chloordiazepoxide of oxazepam) totdat de ergste ontwenning voorbij is
- Geef instructie aan bewakers of verpleegkundigen om de patiënt regelmatig te controleren en de arts terug te bellen bij veranderingen of zorgen

TIJD	Dag							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<u>07.00 (A-tijd)</u>	1	1	1	1	1	1	0	0
<u>12.00 (B-tijd)</u>	1	1	0	0	0	0	0	0
<u>17.00 (C-tijd)</u>	1	1	1	1	0	0	0	0
<u>22.00 (D-tijd)</u>	1	1	1	1	1	1	1	0



## Samenvattingskaart Opiaten

Deze samenvattingskaart is gemaakt voor praktisch dagelijks gebruik. Voor verantwoording, verdieping, uitleg en achtergronden raadpleegt u de tekst van de volledige richtlijn "Verslaving"

EFFECT VAN OPIATEN
Roes-effect met euforie : 'warme-deken-gevoel', afwezigheid van pijn en verdriet
Vernauwde pupillen (pin-point pupillen)
Pijnstilling
Dempen van hoestprikkels
Demping van het ademhalingscentrum (cave ademstilstand)
Demping van het centraal zenuwstelsel (cave bewusteloosheid)
Demping van de darm-motiliteit (cave obstipatie)
Demping van sexuele functies en sexuele interesse

DETOXIFICATIE VAN OPIATEN : KLINISCH BEELD	
<u>Objectieveerbare verschijnselen</u>	<u>Subjectieve verschijnselen</u>
Verwijde pupillen	Heeft het koud
Kippenvel (spontaan of bij strijken langs de huid)	Voelt zich "ziek"
Verhoogde peristaltiek	'Craving' naar opiaten
Loopneus	Gebrek aan eetlust / overmatige eetlust
Diarree	Angst

Braken	Akoestische en visuele hallucinaties
Tachycardie	Gejaagd gevoel
Zweten	Sierpijn / gewrichtspijn
Tranende ogen	Onrustige / angstige dromen
Motorische onrust	Voelt zich moe en traag
Tremor	Voelt zich somber

**De objectieve ontwenningsschaal, in te vullen door een verpleegkundige, ziekenverzorgende/VIG-er**

<b>Patiënt:</b> <b>Geb.datum:</b> <b>Volgnummer:</b> <b>METING</b>			
Temperatuur op indicatie			
Polsslag			
Tensie			
<b>OBSERVATIE</b> Observator stelt vast	<b>Aanwezig</b>	<b>ANAMNESTISCHE GEGEVENS</b> Cliënt vertelt	<b>Aanwezig</b>
1. Geeuwen		Slaapt niet	
2. Loopneus		Heeft spierpijn	
3. Kippenvel		Is misselijk	
4. Transpireren (zweeten)		Eet veel	
5. Tranende ogen		Wil gaan gebruiken	
6. Pupilvergroting		Droomt levendig	
7. Trillende handen		Droomt onplezierig	
8. Opstijgingen (warm) en rillingen (koud)		Heeft honger	
9. Rusteloosheid (frequent verandering van houding)		Ziet dingen en die er niet zijn...	
10. Braken		Hoort dingen die er niet zijn...	
11. Spiertrekkingen		Heeft het plotseling koud en warm	
12. Buikkrampen (houdt de buik vast)		Heeft aandrang, diarree	
13. Angst		TOTAAL	
14. Misselijkheid			
15. (Epileptische) insulten			
16. Oogt sloom, komt sloom over			
17. Oogt somber, komt somber over			
18. Gespannen, gejaagd			
19. Trilt			
20. Slaperig, slaapt			
21. Vermoeidheid, moe			
22. Traag in beweging			
<b>TOTAAL</b>			

INTOXICATIE met OPIATEN		
	<u>Problemen</u>	<u>Actie hulpverlener</u>
A	Ademweg is bedreigd bij bewusteloze patient	Ademweg vrijmaken en vrijhouden (stabiele zijligging, headtilt-chinlift, jaw-thrust)
B	Opiaten geven ademhalingsdepressie / bradypnoe	Geef zuurstof 15 liter op non-rebreathing masker, zonodig beademen. Streefwaarde saturatie satO <sub>2</sub> > 90%
C	Opiaten geven hypotensie en bradycardie	Breng een infuusnaald in en bewaak de bloeddruk. Streefwaarde bloeddruk > 90 mm Hg systolisch
D	Opiaten geven bewustzijnsdaling	Monitor het bewustzijn, met AVPU score <ul style="list-style-type: none"> <li>• A : <u>A</u>lert</li> <li>• V : Reageert op <u>V</u>erbaal contact / aanspreken</li> <li>• P : Reageert alleen op <u>P</u>ijn</li> <li>• U : Reageert nergens op, <u>U</u>nresponsive</li> </ul>
E	Aandacht voor onderkoeling, verborgen letsels en differentiaal-diagnose	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denk differentiaal-diagnostisch aan <u>intoxicatie met een ánder middel</u> (benzo's!) en <u>hypoglycaemie</u></li> <li>• Bewusteloosheid is een "<u>afleidend letsel</u>": een bewusteloze patient klaagt niet over pijn, dus zoek actief naar bijkomend letsel</li> <li>• Bij langdurige bewusteloosheid kan <u>onderkoeling</u> ontstaan</li> </ul>
<b>Medicamenteus beleid bij opiaat-intoxicatie</b>		
	Direct :	<b>Naloxon 0,4mg (=1 ml) intraveneus</b> , zonodig herhalen tot een maximum van 2 mg. Naloxon mag eventueel ook intramusculair gegeven worden.

Op termijn :	Laat ook bij goed herstel op naloxon de patient <u>opnemen in een ziekenhuis</u> . Opiaten en met name methadon hebben een <u>langere halfwaardetijd</u> dan naloxon en als het antidotum is uitgewerkt komen de intoxicatie-verschijnselen terug. Een opname met continu naloxon-infuus is geïndiceerd !
--------------	---

### AANDACHTSPUNTEN OPIAAT-ONDERHOUDSBEHANDELING

Begin met een lage dosis ; je kunt altijd nog omhoog op geleide van het klinisch beeld

Een lage dosis methadon (30 mg) of buprenorfine (4 mg) is vaak voldoende om de ergste detox-verschijnselen en het bijkomende lijden te verzachten

Methadon stapelt. De halfwaardetijd is méér dan 24 uur. Te snel ophogen van de onderhoudsbehandeling kan leiden tot overdosering

Maak beleid op het klinisch beeld, niet op de dosering die de patient claimt

### VOORSCHRIJVEN VAN ONDERHOUDS-OPIATEN :

#### VALKUILEN en RISICO's

SITUATIE	RISICO
De gebruiker <u>simuleert onttrekking</u> en krijgt zo een hogere dosis opiaten toegediend dan noodzakelijk is	<u>Overdosis !</u> <i>Gebruiker is niet gewend aan deze hogere dosis opiaten</i>
De gebruiker <u>claimt een hogere dosis</u> methadon dan hij in werkelijkheid krijgt	<u>Overdosis !</u> <i>Gebruiker is niet gewend aan deze hogere dosis opiaten</i>

De gebruiker krijgt wel een bepaalde dosis methadon bij de verslavingszorg, maar <u>gebruikt niet de hele dosering</u> (doorverkoop)	<u>Overdosis !</u>  <i>Gebruiker is niet gewend aan deze hogere dosis opiaten</i>
De gebruiker is een tijdje clean geweest (detentie,opname) en gaat daarna op straat weer zijn <u>oude hoeveelheid</u> opiaten gebruiken	<u>Overdosis !</u>  <i>Gebruiker is door de afkickfase zijn <u>tolerantie voor opiaten kwijt</u> – een lagere dosis opiaten zal dus weer effect hebben ; Gebruiker is <u>niet meer gewend</u> aan deze hogere dosis opiaten</i>
De <u>gebruiker met diabetes</u> en <u>onttrekkingsverschijnselen</u>	<u>Hypoglycaemie !</u>  <i>Misselijkheid, braken en diarree leiden tot verminderde intake en opname van voedsel</i>

### INSTELLEN OP METHADON

<b>IN ALLE GEVALLEN</b>	<i>Enmaal per dag doseren is voldoende  “Start low, go slow”</i>
Patient zit in methadon-programma met dagelijkse inname onder toezicht	<i>Geef de dosis (mits bevestigd door verslavingszorg) die patient ‘buiten’ ook krijgt</i>
Patient zit in methadonprogramma, maar zonder dagelijks toezicht / is uit beeld geraakt	<i>Geef 30 mg methadon als er objectieve onttrekkingsverschijnselen zijn ; monitor het verloop van de onttrekkingsklachten ; hoog zonodig in de komende dagen op met 5-10 mg als er restverschijnselen blijven</i>
Patient zit niet in methadonprogramma maar koopt illegaal methadon of andere opiaten op straat	<i>Geef 30 mg methadon als er objectieve onttrekkingsverschijnselen zijn ; monitor het verloop van de onttrekkingsklachten ; hoog</i>

	<i>zonodig in de komende dagen op met 5-10 mg als er restverschijnselen blijven</i>
--	---

METHADON / BUPRENORFINE en JUSTITIE
<p>Methadon / Buprenorfine wordt zowel in detentie als in vreemdelingenbewaring <u>nooit gedwongen afgebouwd</u>. Een buiten ingezette behandeling wordt ook binnen de muren van de justitie-instelling voortgezet. Begeleide afbouw op verzoek van de gedetineerde kan, maar er moet dan wel uitzicht zijn op terugvalpreventie en verbetering van de leefomstandigheden buiten de muren. Voor vreemdelingen die uitgezet worden kan het lonen om wél af te bouwen, als er in hun land van herkomst geen adequate methadonverstrekking/verslavingszorg beschikbaar is.</p>

METHADON en BRAKEN	
Objectief : Braken < 15 minuten na inname	<i>Volledige dosis opnieuw geven</i>
Objectief : Braken 15 – 30 minuten na inname	<i>50 % van de dosis opnieuw geven</i>
Objectief : Braken > 30 minuten na inname	<i>Geen nieuwe dosis geven (reeds volledig opgenomen)</i>
Twijfel over braken / tijdstip van braken	<i>Geen nieuwe dosis geven. Twee uur later beoordelen op objectiveerbare ontweningsverschijnselen</i>

INSTELLEN OP BUPRENORFINE/NALOXON (Suboxone)	
<b>IN ALLE GEVALLEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Eenmaal per dag doseren is voldoende</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Begin pas als er klinisch ontwenningsverschijnselen zijn (anders kun je heftige ontwenning uitlokken)</i></li> <li>• <i>Géén bijgebruik andere opiaten : dan neemt ontwenning juist toe</i></li> </ul>
<b>Patient zit in Suboxone-programma met dagelijkse inname onder toezicht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Geef de dosis (mits bevestigd door verslavingszorg) die patient 'buiten' ook krijgt</i></li> </ul>
<b>Patient zit in Suboxone-programma, maar zonder dagelijks toezicht / is uit beeld geraakt</b>  <b>OF</b>  <b>Patient zit niet in suboxone-programma maar koopt illegaal methadon of andere opiaten op straat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i><u>Dag 1</u> : Geef 4 mg Buprenorfine als er objectieve onttrekkingsverschijnselen zijn ; monitor het verloop van de onttrekkingsklachten. Geef zonodig 2 - 4mg extra</i></li> <li>• <i><u>Dag 2</u> : Hoog op met stappen van 2 - 8 mg al naar gelang behoefte / onttrekkingsverschijnselen tot een maximale dosis van 24 mg</i></li> <li>• <i><u>Dag 3 en verder</u> : hoog op met stappen van 2 - 8 mg al naar gelang behoefte / onttrekkingsverschijnselen tot een maximale dosis van 32 mg</i></li> </ul>



## Samenvattingskaart Benzodiazepinen

Deze samenvattingskaart is gemaakt voor praktisch dagelijks gebruik. Voor verantwoording, verdieping, uitleg en achtergronden raadpleegt u de tekst van de volledige richtlijn "Verslaving"

Effect benzodiazepinen	
Hypnose	<i>slaapverwekkend effect</i>
Anxiolyse	<i>angstremmend effect</i>
Relaxatie	<i>spierverslappend effect</i>
Anti-convulsief	<i>insult-remmend effect</i>

### Benzodiazepinen: tolerantie en verslaving

Tolerantie voor het hypnotisch effect treedt al op na enkele weken aaneengesloten gebruik. Het ontwikkelen van tolerantie voor het anxiolytisch effect duurt wat langer en treedt pas op na enkele maanden. Ook het voor het anticonvulsief effect van benzodiazepinen treedt snel tolerantie op – daarom zijn deze medicijnen wél geschikt voor het behandelen van insulten, maar niet voor de lange-termijnbehandeling van epilepsie

- Sommige creatieve gedetineerden claimen een therapieresistente epilepsie "waarvoor alleen benzodiazepinen helpen" maar het is belangrijk dat de arts zich realiseert dat dit geen zinvol beleid is.

Verslaving aan benzodiazepinen treedt snel op bij chronisch gebruik. Hierbij is er zowel sprake van lichamelijke als psychische afhankelijkheid. De kans hierop wordt groter bij gebruik van hogere doseringen en naarmate de behandelingsduur langer is.

Zowel tolerantie als verslaving zijn belangrijke argumenten om chronisch gebruik van benzodiazepinen te afgeraden. Er treedt verslavingsgedrag op en er zijn steeds hogere doseringen nodig. Benzodiazepinen dienen dus alleen kort, voor maximaal enkele weken, te worden voorgeschreven.

## Rebound-angstklachten verschillen van benzodiazepine-onthouding

Bij het staken van benzodiazepinen kunnen de onderliggende klachten van angst en slapeloosheid in versterkte vorm terugkeren; dit noemt men rebound. Rebound komt voor bij 15-30% van de chronische gebruikers. Gemiddeld één op de drie chronische gebruikers ontwikkelt een acuut abstinentiesyndroom bij het inééns staken van de benzodiazepinen. De kans op het ontstaan van dit syndroom is het grootste bij gebruik van benzodiazepinen met een korte halfwaardetijd. Dit onthoudingssyndroom varieert in duur van enkele dagen tot ruim een maand; de meeste klachten treden op na gemiddeld twee weken ( de lange halfwaardetijd van metabolieten zorgt ervoor dat de onttrekkingsklachten relatief laat komen). In sommige gevallen kan er een verlengd abstinentiesyndroom optreden dat met ups en downs 6 tot 12 maanden duurt. Voor de behandeling van de klachten is het van belang om te weten of er sprake is van rebound-klachten of een abstinentiesyndroom!

Klachten van rebound-angst	Klachten van benzodiazepine-onthouding
Angst, paniek en agorafobie	Perceptiestoornissen
Slapeloosheid en nachtmerries	Derealisatie of depersonalisatie
Depressie	Hallucinaties (ook tactiel: kriebels)
Prikkelbaar en rusteloos	Veranderde gewaarwording
Geheugen- en concentratiestoornissen	Sensorische hypergevoeligheid (licht, geluid, smaak en geur)
Duizeligheid	Spiertrekkingen en tics
Hartkloppingen	Tinnitus
Zweten	Insulten
Pijnlijke of stijve spieren	Delier
Gevoel van zwakte	Psychotische symptomen

## Gereguleerde afbouw van benzodiazepinen

Vanwege de kans op een benzodiazepine-onthoudingssyndroom mag chronisch gebruik niet inééns worden gestaakt. Afbouwen bij een benzodiazepine-afhankelijk zonder goede indicatie wordt wel aangeraden, zeker binnen justitiële (DJI) instellingen. De arts moet hierbij wel overwegen hoe lang hij de betrokkene in zorg heeft, wat de comorbiditeit van de patiënt is en hoe zinvol de afbouw in voor zijn specifieke patiënt is! Naast motivatie is ook een verblijfsduur van zeker 6 weken nodig om een succesvolle afbouw te garanderen.

Gereguleerde afbouw van chronisch benzodiazepine-gebruik kan gerealiseerd worden via het volgende stappenplan :

10. Motiveren van de patiënt en uitleg geven over het volgen afbouwschema
11. Omzetten van de gebruikte benzodiazepine in diazepam (zie tabel voor omrekenfactor)
12. Afbouw van de diazepam over de duur van een ruime maand met dosisstappen van 25% per week, waarbij de laatste stap vóór totale stop een dosisstap van 12,5 % is
13. De dosis diazepam wordt hierbij zonodig naar boven afgerond
14. Bij ambulante detoxificatie kan het verstrekken van tabletten van 2 mg handig zijn. Deze zijn gemakkelijk breekbaar en deze meeste afbouwstappen zijn hiermee samen te stellen
15. Als de patiënt een dosisstap niet verdraagt, kan een week worden teruggegaan naar de voorgaande dosis, waarna de afbouw weer wordt hervat

**Onderstaand schema kan worden gebruikt om de afbouw voor arts en patiënt inzichtelijk te maken:**

DAG	DIAZEPAM %	DIAZEPAM MILLIGRAM	AANTAL DIAZEPAM 2 mg
<b>1</b>	<b>100 %</b>		
<b>8</b>	<b>75 %</b>		
<b>15</b>	<b>50 %</b>		
<b>22</b>	<b>25 %</b>		

29	12.5 %		
36	STOP		

Benzodiazepinen omrekenen naar diazepam				
STOFNAAM	MERKNAAM	VOORBEELD DOSIS	EQUIVALENTE DOSIS DIAZEPAM	OMREKEN FACTOR
Aprazolam	Xanax	1 mg	10 mg	x 10
Bromazepam	Lexotanil	10 mg	10 mg	x 1
Brotizolam	Lendormin	0,25 mg	10 mg	x 40
Chloordiazepoxide	Chloordiazepoxide	30 mg	15 mg	x 0,5
Clobazam	Frisium Urbadan	20 mg	10 mg	x 0,5
Clonazepam	Rivotril	0,5 mg	10 mg	x 20
Clorazepinezuur	Clorazepaat Tranxene	20 mg	15 mg	x 0,75
Diazepam	Diazepam Stesolid Valium	10 mg	10 mg	x 1
Flunitrazepam	Flunitrazepam Rohypnol	1 mg	10 mg	x 10
Flurazepam	Dalmadorm Flurazepam	30 mg	10 mg	x 0,33
Ketazolam	Unakalm	60 mg	10 mg	x 0,16
Loprazolam	Dormonoc	1 mg	10 mg	x 10
Lorazepam	Lorazepam Temesta	2,5 mg	12,5 mg	x 5

Lormetazepam	Loramet Lormetazepam Noctamid	1 mg	10 mg	x 10
Medazepam	Medazepam	20 mg	10 mg	x 0,5
Midazolam	Dormicum	15 mg	20 mg	x 1,33
Nitrazepam	Mogadon Nitrazepam	5 mg	5 mg	x 1
Nordazepam	Calmday	15 mg	15 mg	x 1
Oxazepam	Oxazepam Seresta	50 mg	15 mg	x 0,3
Prazepam	Reapam	20 mg	10 mg	x 0,5
Temazepam	Levanxol Normison Temazepam	20 mg	10 mg	x 0,5
Triazolam	Halcion	0,125 mg	10 mg	x 80

## Samenvattingskaart Cannabis

Deze samenvattingskaart is gemaakt voor praktisch dagelijks gebruik. Voor verantwoording, verdieping, uitleg en achtergronden raadpleegt u de tekst van de volledige richtlijn "Verslaving".

Psychotrope effecten cannabis	Lichamelijke effecten cannabis
Ontspannen gevoel	Verhoogde hartslag
Licht stimulerend	Ontspannen spieren
Euforie	Toegenomen eetlust
Verhoogd associatief denken	
Geestverruimend	
Slechter kortetermijngeheugen	
Niet logisch, gestructureerd kunnen denken	
Hallucinaties	
Paranoïde wanen	

Detoxificatie van cannabis
Geringe bloeddrukverhoging
Geringe stijging van de lichaamstemperatuur
Geringe stijging van hartslag
Bij acuut staken van chronisch gebruik:
• Tremoren (2-3 dagen)
• Koude rillingen (2-3 dagen)
• Angst en depressie (2-3 dagen)
• Prikkelbaarheid (2-3 dagen)
• Slapeloosheid (2-3 dagen)

### Detox cannabis: Afbouwschema benzodiazepinen : Diazepam 10 mg

Hoewel de detoxificatie van cannabis meestal zonder grote problemen verloopt, kan het nodig zijn om kortdurend medicamenteuze ondersteuning te geven.

- Als slaapproblemen op de voorgrond staan kan er gekozen worden voor alléén slaapmedicatie (Temazepam 20 mg of Zopiclon 7.5 mg voor 3 dagen)

Als er méér of andere problemen optreden, kan een afbouwschema met benzodiazepinen uitkomst bieden. Diazepam is hiervoor het meest geschikt. Schrijf onderstaand afbouwschema uit met tabletten Diazepam 10 mg. Kies voor Oxazepam 10 mg bij ouderen of mensen met een leverfunctiestoornis!

TIJD	Dag							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<u>07.00 (A-tijd)</u>	1	1	1	1	1	1	0	0
<u>12.00 (B-tijd)</u>	1	1	0	0	0	0	0	0
<u>17.00 (C-tijd)</u>	1	1	1	1	0	0	0	0
<u>22.00 (D-tijd)</u>	1	1	1	1	1	1	1	0

### INTERPRETATIE EERSTE CANNABIS URINE CONTROLE

<u>Uitslag</u>	<u>Interpretatie</u>
Kreatinine concentratie < 0,1 mmol/l	Monster waarschijnlijk <u>geen urine</u> !
THC negatief en Kreatinine concentratie < 0,2 mmol/l	Resultaat is <u>niet informatief</u> (verdunding)
THC negatief en Kreatinine concentratie > 0,2 mmol/l	Cannabis is <u>NIET</u> aantoonbaar
THC positief en Kreatinine concentratie > 0,2 mmol/l	Cannabis is <u>WEL</u> aantoonbaar

THC positief en Kreatinine concentratie < 0,2 mmol/l

Cannabis is WEL aantoonbaar (ondanks de verdunning)

### INTERPRETATIE TWEEDE en VOLGENDE CANNABIS URINE CONTROLE

<u>Uitslag</u>	<u>Interpretatie</u>
De THC/kreatinine ratio daalt	Er is GEEN bijgebruik
De THC/kreatinine ratio stijgt met 0 - 50 % (ratio tussen 1,0 en 1,5)	Er is VERMOEDELIJK WEL sprake van bijgebruik; extra metingen noodzakelijk binnen twee weken
De THC/kreatinine ratio stijgt met 50 % of méér (ratio > 1,5)	Er is WEL sprake van bijgebruik
De THC/kreatinine ratio is binnen twee weken gehalveerd	Er is GEEN bijgebruik
De THC/kreatinine ratio is binnen twee weken NIET gehalveerd	Er is WEL sprake van bijgebruik

### Het voorschrijven van medicinale cannabis

<u>CBD effectief</u>	<u>THC effectief</u>
Pijn	Misselijkheid en braken
Spasmen	Anorexie
Moduleren van centrale effecten THC	Gilles de la Tourette Syndroom
Stimuleren van het immuunsysteem	Therapieresistent glaucoom

Variëteit	Gehalte dronabinol (THC)	Gehalte cannabidiol (CBD)
Bedrocan	ca. 22%	< 1%
Bedrobinol	ca. 13,5%	< 1%
Bediol	ca. 6,3%	ca. 8%
Bedica	ca. 14%	< 1%



### Samenvattingskaart GHB

Deze samenvattingskaart is gemaakt voor praktisch dagelijks gebruik. Voor verantwoording, verdieping, uitleg en achtergronden raadpleegt u de tekst van de volledige richtlijn *Verslaving*.

INTOXICATIE met GHB		
	<u>Problemen</u>	<u>Actie hulpverlener</u>
<b>A</b>	<b>Ademweg is bedreigd bij bewusteloze patient</b>	Ademweg vrijmaken en vrijhouden (stabiele zijligging, headtilt-chinlift, jaw-thrust)
<b>B</b>	<b>GHB geeft ademhalingsdepressie</b>	Geef zuurstof 15 liter op non-rebreathing masker, beadem zodanig de patient bij insufficiënte ventilatie. Streefwaarde saturatie satO <sub>2</sub> > 90%
<b>C</b>		Breng een infuusnaald in en bewaak de bloeddruk. Streefwaarde bloeddruk > 90 mm Hg systolisch.
<b>D</b>	<b>GHB geeft bewustzijnsdaling</b>	<p>Monitor het bewustzijn, met AVPU score</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A : <u>A</u>lert</li> <li>• V : Reageert op <u>V</u>erbaal contact / aanspreken</li> <li>• P : Reageert alleen op <u>P</u>ijn</li> <li>• U : Reageert nergens op, <u>U</u>nresponsive</li> </ul> <p>Meet de bloedglucose !</p> <p>Geef <u>benzodiazepinen</u> bij eventuele opwindingsstoestand na ontwakken. Geef géén Haldol – antipsychotica vergroten de kans op een Excited Delirium Syndroom (EDS)</p>
<b>E</b>	<b>Aandacht voor onderkoeling, verborgen letsels en differentiaal-diagnose</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denk differentiaal-diagnostisch aan <u>intoxicatie met een ánder middel</u> (benzo's!) en <u>hypoglycaemie</u></li> <li>• Bewusteloosheid is een "<u>afleidend letsel</u>": een bewusteloze patient klaagt niet over pijn, dus <u>zoek actief naar bijkomend letsel</u></li> <li>• Let op <u>onderkoeling</u> (bewusteloosheid) en <u>oververhitting</u> (opwindingsstoestand)</li> </ul>

Opname ?	Opname en monitor-bewaking noodzakelijk <u>tijdens het coma</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ná ontwaken is zeker voor dagelijkse gebruikers opname juist gecontra-indiceerd vanwege de problematisch verlopende detoxificatie in deze groep (ernstig delier)</li> </ul>
----------	---	--

### GHB : INCIDENTEEL versus DAGELIJKS GEBRUIK

Bij incidentele gebruikers is het risico op complicaties verwaarloosbaar klein. Deze groep kan het gebruik gemakkelijk staken, en de gebruiker kan zonder problemen worden ingesloten in politie-cel of detentie-instelling. Heel anders is dat bij de dagelijkse gebruikers, waar het risico op ernstige complicaties snel toeneemt. Als de gebruiker meer dan drie giften per dag nodig heeft om onttrekking te bestrijden, weet je zeker dat je complicaties kunt verwachten : de gebruiker onttrekt dan al binnen de halfwaardetijd van GHB ( 7,5 uur). Het risico op ernstige complicaties is het grootst bij gebruik van meer dan drie giften per dag maar gezien de individuele verschillen in tolerantie en concentratie van de gebruikte GHB kunnen deze complicaties ook al bij een lager dagelijks gebruik optreden. Vanwege deze onzekerheid wordt dringend aanbevolen om dagelijkse gebruikers niet in te sluiten in een cel, en niet te laten afkicken in een reguliere zorginstelling. Bij arrestanten (politie/justitie) kan er verwezen worden naar speciale GHB cellen . Het geven van eigen GHB in de politiecel wordt niet aanbevolen, omdat de arts hiermee toestemming zou geven voor gebruik van illegale middelen waarvan hij de sterkte en samenstelling niet kent. In zorginstellingen wordt dringend aanbevolen om geen ambulante detoxificatie aan te bieden, maar patient naar een in GHB-gespecialiseerde verslavingszorg-instelling te verwijzen.

### ONTTREKKING VAN GHB

<u>Matig onttrekkingsbeeld</u>	<u>Ernstig onttrekkingsbeeld</u>
Tremor	Hallucinaties
Slapeloosheid	Tachycardie
Transpiratie	Hyperthermie
Misselijkheid / braken	Rabdomyolyse

Rusteloosheid	Hypertensie
Angst en onrust	Motorische onrust, opwindingsstoestand
	Hevige angst

### BELEID bij GHB-detoxificatie

**Begeleid detoxificatie niet zelf, maar stuur in naar GHB-cel of verslavingszorginstelling**

**Overweeg of ambulance-vervoer noodzakelijk is**

**Realiseer je dat hoge doses benzodiazepinen noodzakelijk zijn en wees bereid om verder op te hogen op geleide van het klinisch beeld**

**Beoordeel de vitale functies (ademhaling, pols, bloeddruk, bewustzijn, temperatuur) en her-beoordeel tenminste elke 30 minuten**

#### **MEDICATIE :**

→ Geef direct 20 mg diazepam

→ Geef 10 mg diazepam elke 4 uur tot aankomst in inrichting

→ Geef in elk geval 50 mg diazepam per 24 uur in 5 giften

→ Geef bij opwindingsstoestand waarbij patient als wilsonbekwaam wordt ingeschat de benzodiazepines intranasaal, I.M of I.V ; hierbij kan diazepam vervangen worden door

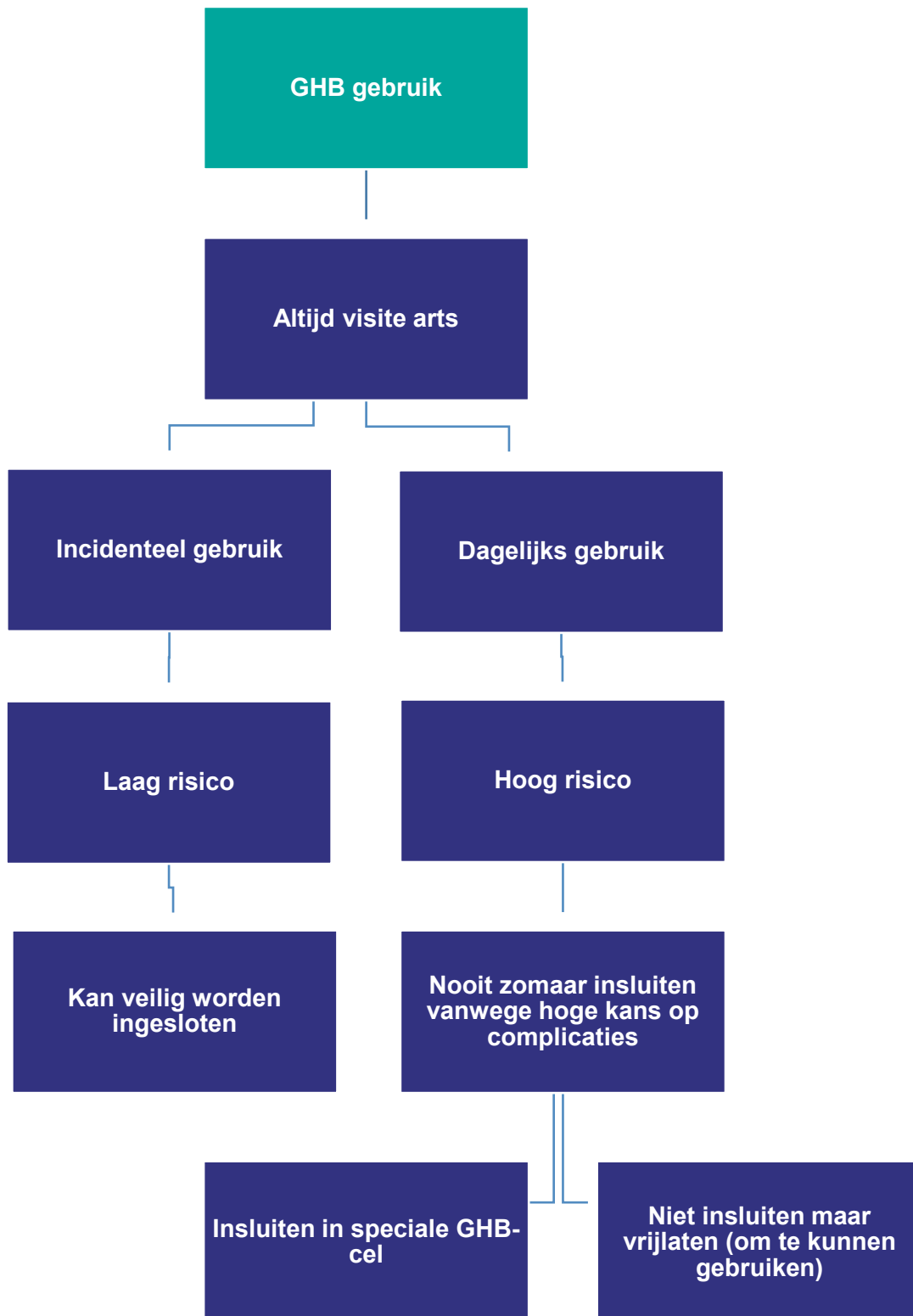
Midazolam ( 5 mg/gift en effect beoordelen ; vaak hogere doses / meerdere toedieningen

nodig) of een andere spuitbare benzodiazepine.

## INSTELLINGEN VOOR JUSTITIELE GHB-ZORG

<b>Justitieel Centrum voor Somatische Zorg Scheveningen (JCvSZ)</b>	Het voormalige JMC / gevangenisziekenhuis  088-07114506 (algemeen)  088-0714533 (arts dagdienst)  088-0714515 (ANW)
<b>PPC Zwolle</b>	088 07 40800 (PI Zwolle algemeen)  088 07 41126 (PPC)

**Procedure DJI** : overplaatsingen in een detentie-instelling gaan altijd via de dienstdoende directeur (piket directie). De PBW stelt de directeur van de instelling ook verantwoordelijk voor de gezondheid van de ingeslotene. Arts en directeur hebben dus een gezamenlijk belang en een gedeelde opdracht in de zorgverlening aan de ingeslotene. Het verdient de aanbeveling om bij wens tot overplaatsing van een GHB-gebruiker ook snel contact te zoeken met de dienstdoende directeur (via telefooncentrale PI)



## Samenvattingskaart EDS

*Deze samenvattingskaart is gemaakt voor praktisch dagelijks gebruik. Voor verantwoording, verdieping, uitleg en achtergronden raadpleegt u de tekst van de volledige richtlijn "Verslaving".*

### HET EXCITED DELIRIUM SYNDROOM (EDS)

Excited Delirium Syndroom (EDS) is een acuut optredend ziektebeeld waarbij agitatie, agressie, en hevige angst voorkomen náást autonome instabiliteit met bedreigde vitale functies tot gevolg. Naast de extreme vlucht-of-vechtreactie die de psychiatrische component van dit beeld vormt treden er lichamelijke verschijnselen op die passen bij extreme hyperstimulatie : Hyperthermie, hypertensie, tachypnoe en tachycardie.

In 8-10 % van de gevallen komt de patient te overlijden, meestal al vóórdát hij het ziekenhuis bereikt. Reanimatie is dan zelden succesvol. Er is een sterke associatie met het gebruik van stimulerende drugs of psychofarmaca, en meestal gaat een langdurige worsteling met politie of hulpverleners aan de somatische crisis vooraf.

### STILTE NA DE STORM

De meeste mensen die aan EDS overlijden doen dit niet tijdens de worsteling, maar in de rustfase daarna. Het 'spontaan kalmeren' van een EDS patient is dus juist een alarmsignaal voor dreigend overlijden – in de literatuur wordt dit omschreven als "the period of peril" !

### KENMERKEN VAN EDS : HET EXCITED DELIRIUM SYNDROOM

Extreem agressief, opgewonden of gewelddadig ; 'door het dolle heen'

Langdurige worsteling voorafgaand aan overheersing

Delier met paranoia en desorientatie, hallucinaties en spraakstoornissen

Verdenking gebruik van stimulerende drugs of psychofarmaca

Meestal jonge mannen

Kreunt en maakt dierlijke geluiden

Bovennatuurlijk sterk
Ongevoelig voor pijn (fixatie, handboeien, knuppels, pepperspray)
Raakt niet vermoeid ondanks hevige inspanning
Naakt of dun gekleed ; is zich aan het uitkleden
Wordt aangetrokken door licht en geluid (spiegels, koplampen)
Vernielt glas (spiegels, ramen)
Haalt versneld adem
Transpireert sterk
Huid voelt warm aan

#### DRUGS EN MEDICATIE GEASSOCIEERD MET ONTSTAAN VAN EDS

(meth)amfetamine
fencyclidine (de drug PCP / 'angel dust')
marihuana
cocaïne
methylfenidaat
haloperidol
lidocaine
valproïnezuur
TCA's (tricyclische antidepressiva)
lithium

“bath salts” (designer drug methylenedioxypropylvaleron)

difenhydramine (anti-histaminicum)

### SOMATISCHE ONTREGELING BIJ EDS

Tachypnoe

Tachycardie

Hypertensie

Hyperthermie

Metabole acidose

Rhabdomyolyse

Nierfalen

Hartritmestoornissen

### Instructie aan politie en justitie bij EDS

Aan alle betrokken hulpverleners en politie/bewakers moet worden duidelijk gemaakt dat het een zieke patient betreft die niet weet wat hij doet, dat er een levensgevaarlijke situatie is ontstaan en dat de patient dringend medische hulp nodig heeft.

Houd er rekening mee dat politie- en justitiepersoneel getraind is op situaties waarin de betrokkene rationeel reageert op overmacht, pijn en fixatie. EDS-patienten reageren niet op deze stimuli en zullen blijven doorvechten zelfs als dit zinloos is en ze hier ernstig lichamelijk letsel bij oplopen.

Geef de volgende benaderingsadviezen :

- Probeer een rustige omgeving te creëren
- Laat één contactpersoon met de patiënt communiceren
- Uit geen bedreigingen
- Bewaar een veilige afstand
- Maak niet voortdurend oogcontact
- Zorg voor zo min mogelijk omstanders



## ACUUT MEDISCH HANDELEN BIJ VERMOEDEN EDS

- Denk aan je eigen veiligheid (!) en geef benaderingsadviezen
- Hetero-anamnese : drugs, psychofarmaca, psychiatrische ziekte, langdurige heftige worsteling ?
- Neem regie : leg uit dat het een médische noodsituatie betreft , er is levensgevaar
- Alarmeer ambulance en ontvangende SEH met werkdiagnose EDS
- Zorg voor een overmacht hulpverleners die patient rustig onder controle brengen voor sedatie

	<u>Problemen</u>	<u>Actie hulpverlener</u>
<b>A</b>	Mogelijk bedreigde ademweg bij fixatie	<i>Zo snel mogelijk sederen en fixatie/worsteling doorbreken</i>
<b>B</b>	Hyperventilatie, hypoxie, hypercapnie	<i>Geef 15 liter O2 op een non-rebreathing masker</i>
<b>C</b>	Hypertensie, tachycardie, ritmestoornis	<i>Zo snel mogelijk sederen om autonome hyperstimulatie te remmen – zorg dat een <u>AED</u> gehaald wordt / bij de hand is</i>
<b>D</b>	Desorientatie, delier , paranoia	<i>Zo snel mogelijk sederen om agitatie te remmen</i>
<b>E</b>	Hyperthermie	<i>Kleding uit, koele omgeving, ice-packs, 500cc NaCl i.v.</i>
<b><u>Medicamenteus beleid</u></b>		
	Direct :	<u>Midazolam 5mg I.M.</u> of intra-nasaal zonodig herhalen totdat onrust afneemt, vaak hogere doses nodig (géén antipsychotica!)

Op korte termijn :	NaCl 500 cc i.v. (correctie hyperthermie, dehydratie, acidose)
In alle gevallen :	Spoedvervoer per ambulance naar ziekenhuis (bewaking vitale functies, correctie metabole ontregeling, bewaking nierfunctie)

## Literatuur

<sup>1</sup> Verslaving: een chronisch recidiverende hersenziekte. Van den Brink. Justitiële verkenningen: Biologie en criminologie. Wetenschappelijk Onderzoek en Documentatie Centrum (WODC), Ministerie van Justitie 2006

<sup>1</sup>Dr

ugs en alcohol: gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>2</sup> D

rugs en alcohol: gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>3</sup> V

erslaving: een chronisch recidiverende hersenziekte. Van den Brink. Justitiële verkenningen: Biologie en criminologie. Wetenschappelijk Onderzoek en Documentatie Centrum (WODC), Ministerie van Justitie 2006

<sup>4</sup> D

rugs en alcohol: gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>5</sup> V

erslaving: een chronisch recidiverende hersenziekte. Van den Brink. Justitiële verkenningen: Biologie en criminologie. Wetenschappelijk Onderzoek en Documentatie Centrum (WODC), Ministerie van Justitie 2006

<sup>6</sup> D

rugs en alcohol: gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>7</sup> V

erslaving: een chronisch recidiverende hersenziekte. Van den Brink. Justitiële verkenningen: Biologie en criminologie. Wetenschappelijk Onderzoek en Documentatie Centrum (WODC), Ministerie van Justitie 2006

<sup>8</sup> G

ezondheidsraad: Medicamenteuze interventies bij drugverslaving. Den Haag: Gezondheidsraad, 2002; publicatie nr. 2002/10.

<sup>9</sup> B

eknopt overzicht van de criteria DSM-5. American psychiatric association. Uitgeverij Boom Amsterdam 2014

<sup>10</sup> D

rugs en alcohol: gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>11</sup> D

rugs en alcohol: gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>12</sup> P

opulaire partydrugs: Toxidromen. TM Brunt, Accredidact nascholing voor huisartsen 2014

<sup>13</sup> P

opulaire partydrugs: Toxidromen. TM Brunt, Accredidact nascholing voor huisartsen 2014.

<sup>14</sup> F

iguren verslavingszorg copyright 2014 TF Peeters huisarts-justitieel geneeskundige

<sup>15</sup> D

rugs en alcohol: gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>16</sup> P

opulaire partydrugs: Toxidromen. TM Brunt, Accredidact nascholing voor huisartsen 2014.

<sup>17</sup> D

rugs en alcohol: gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>18</sup> P

opulaire partydrugs: Toxidromen. TM Brunt, Accredidact nascholing voor huisartsen 2014.

<sup>19</sup> F

iguren verslavingszorg copyright 2014 TF Peeters huisarts-justitieel geneeskundige

<sup>20</sup> D

rugs en alcohol: gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>21</sup> P

opulaire partydrugs: Toxidromen. TM Brunt, Accredidact nascholing voor huisartsen 2014.

<sup>22</sup> I

nstructie voor de interpretatie van de urinecontroles. SHO Centra voor medische diagnostiek, versie maart 2014

<sup>23</sup> D

ossier Middelengebruik. Commissie van toezicht. (verkregen: 28-3-16) [www.commissievantoezicht.nl/dossiers/middelengebruik/update](http://www.commissievantoezicht.nl/dossiers/middelengebruik/update)

<sup>24</sup> N

ieuwsbrief Drugs of Abuse; Klinisch Farmaceutisch en Toxicologisch Laboratorium. Gelre Ziekenhuizen 2014

<sup>25</sup> D

ossier Middelengebruik. Commissie van toezicht. (verkregen: 28-3-16) [www.commissievantoezicht.nl/dossiers/middelengebruik/update](http://www.commissievantoezicht.nl/dossiers/middelengebruik/update)

<sup>26</sup> D

ossier Middelengebruik. Commissie van toezicht. (verkregen: 28-3-16) [www.commissievantoezicht.nl/dossiers/middelengebruik/update](http://www.commissievantoezicht.nl/dossiers/middelengebruik/update)

<sup>27</sup> N

ieuwsbrief Drugs of Abuse; Klinisch Farmaceutisch en Toxicologisch Laboratorium. Gelre Ziekenhuizen 2014

<sup>28</sup> H

erkennen van problematisch alcoholgebruik: hoe doe je dat? Njoo en Meerkerk. Huisarts Wet 2001;44(12):567-70.

<sup>29</sup> N

Documentnr.: 2016-0112  
Datum: 20-01-2023  
Eigenaar: Tim Peeters

Versie: 2  
Status: Definitief  
Classificatie: Openbaar

139/148

HG-Standaard Problematisch alcoholgebruik(Derde herziening) Boomsma LJ, Drost IM, Larsen IM, Luijkx JJHM, Meerkerk GJ, Valken N, Verduijn M, Burgers JS, Van der Weele GM, Sijbom M. Huisarts Wet 2014;57(12):638-46.

<sup>30</sup> H

erkennen van problematisch alcoholgebruik: hoe doe je dat? Njoo en Meerkerk. Huisarts Wet 2001;44(12):567-70.

<sup>31</sup> W

estra et al. Richtlijn 'Medicamenteuze zorg aan gedetineerde verslaafden'; NED TIJDSCHR GENEESKD. 2009;153:A726

<sup>32</sup> W

estra et al. Richtlijn 'Medicamenteuze zorg aan gedetineerde verslaafden'; NED TIJDSCHR GENEESKD. 2009;153:A726

<sup>33</sup> R

ichtlijn Medicamenteuze zorg aan gedetineerde verslaafden; Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO voor Dienst Justitiële Inrichtingen; Utrecht 2008

<sup>34</sup> N

agel et al. Middelengebruik bij cliënten met een verstandelijke beperking; NED TIJDSCHR GENEESKD. 2013;157: A5668

<sup>35</sup> N

Misbruik van quetiapine; twee verslaafde patiënten met een borderline persoonlijkheidsstoornis. Galyuk et al. NED TIJDSCHR GENEESKD. 2009;153:B102

agel et al. Middelengebruik bij cliënten met een verstandelijke beperking; NED TIJDSCHR GENEESKD. 2013;157: A5668

<sup>36</sup> M

isuse and abuse of quetiapine. Agnieszka Piróg-Balcerzak et al. Psychiatr. Pol. 2015; 49(1): 81–93

<sup>37</sup> M

isbruik van quetiapine; twee verslaafde patiënten met een borderline persoonlijkheidsstoornis. Galyuk et al. NED TIJDSCHR GENEESKD. 2009;153:B102

<sup>38</sup> M

isuse and abuse of quetiapine. Agnieszka Piróg-Balcerzak et al. Psychiatr. Pol. 2015; 49(1): 81–93

<sup>39</sup> I

ntranasal Quetiapine Abuse. Pierre et al. Am J Psychiatry 161:9, September 2004

<sup>40</sup>

<sup>41</sup> D

rugs en alcohol: gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>42</sup> D

rugs en alcohol: gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>43</sup> D

rugs en alcohol: gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>44</sup> I

ntranasale complicaties van cocaïnegebruik. Poel et al. Ned Tijdschr Geneesk. 2013;157:A6035

<sup>45</sup> D

rugs en alcohol: gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>46</sup> D

rugs en alcohol: gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>47</sup> D

rugs en alcohol: gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>48</sup> P

opulaire partydrugs: Toxidromen. TM Brunt, Accredidact nascholing voor huisartsen 2014.

<sup>49</sup> L

andelijk protocol ambulancezorgverlening. LPA versie 8.1. Ambulancezorg Nederland, Zwolle 2016

<sup>50</sup> A

cute boekje – Richtlijnen voor de diagnostiek en behandeling van aandoeningen op het gebied van inwendige specialismen – Vierde editie 2009. Van Zuiden Communications Alphen aan den Rijn

<sup>51</sup> F

raanje WL, Giesen PHJ, Knobbe K, Van Putten AM, Draijer LW. Farmacotherapeutische richtlijn Geneesmiddelen en zuurstof in spoedeisende situaties. Huisarts Wet 2012;55(5):210-20

<sup>52</sup> P

opulaire partydrugs: Toxidromen. TM Brunt, Accredidact nascholing voor huisartsen 2014.

<sup>53</sup> R

ichtlijn Detox: Verantwoord ontgiften door ambulante of intramurale detoxificatie. GGZ Nederland/Resultaten Scoren. Amersfoort 2004

<sup>54</sup> N

OS : Minder aanhoudingen op risicovluchten Schiphol. [www.nos.nl](http://www.nos.nl) 7-8-2016

<sup>55</sup> M

arechaussee op Schiphol verwerkt nog dagelijks bolletjesslikkers. Parool 17-6-2017

<sup>56</sup> N

OS : Meer bolletjesslikkers gepakt op route Curaçao – Düsseldorf. [www.nos.nl](http://www.nos.nl) 7-8-2016

<sup>57</sup> N

OS : Moeder en zoon smokkelen drie ton in maag 7-6-2016

Documentnr.: 2016-0112  
Datum: 20-01-2023  
Eigenaar: Tim Peeters

Versie: 2  
Status: Definitief  
Classificatie: Openbaar

140/148

<sup>58</sup> P

revalence and medical risks of body packing in the Amsterdam area. Dorn et al. [J Forensic Leg Med.](#) 2013 Feb;20(2):86-90.

<sup>59</sup> N

OS : Nederlandse bolletjesslikker overleden. [www.nos.nl](http://www.nos.nl) 2-6-2016

<sup>60</sup> N

OS : Bolletjesslikker dood in vliegtuig . [www.nos.nl](http://www.nos.nl) 11-7-2012

<sup>61</sup>

HYPERLINK "<http://www.nu.nl/binnenland/3142626/bolletjesslikker-krijgt-hartstilstand-a27.html>"  
<http://www.nu.nl/binnenland/3142626/bolletjesslikker-krijgt-hartstilstand-a27.html>

<sup>62</sup> N

OS : Bolletjesslikker overleden in cel. [www.nos.nl](http://www.nos.nl) 9-8-2014

<sup>63</sup> K

MAR Magazine april 2015 \_Slikkerstoilet [https://magazines.defensie.nl/kmarmagazine/2015/04/11\\_hoe\\_werkt\\_dat\\_eigenlijk\\_4-2015](https://magazines.defensie.nl/kmarmagazine/2015/04/11_hoe_werkt_dat_eigenlijk_4-2015)

<sup>64</sup> K

MAR Magazine : CT scan. Januari 2015. [https://magazines.defensie.nl/kmarmagazine/2015/01/hoe-werkt-dat\\_nr-01](https://magazines.defensie.nl/kmarmagazine/2015/01/hoe-werkt-dat_nr-01)

<sup>65</sup> K

MAR Magazine april 2015 \_Slikkerstoilet [https://magazines.defensie.nl/kmarmagazine/2015/04/11\\_hoe\\_werkt\\_dat\\_eigenlijk\\_4-2015](https://magazines.defensie.nl/kmarmagazine/2015/04/11_hoe_werkt_dat_eigenlijk_4-2015)

<sup>66</sup> F

ossaert et al. 'Bodypacker'-syndroom: een importziekte met forensisch-geneeskundige aspecten. Ned Tijdschr Geneeskd. 2003;147:1041-5

<sup>67</sup> N

iet-fatale ruptuur van een cocaïnebolletje bij een man met 'bodypacker'-syndroom. Haveman et al. Ned Tijdschr Geneeskd 2002 3 november;146(47)

<sup>68</sup> H

et body-packer syndroom. Teijink et al. NTVG 1997 1 maart ; 141 (9)

<sup>69</sup> P

revalence and medical risks of body packing in the Amsterdam area. Dorn et al. [J Forensic Leg Med.](#) 2013 Feb;20(2):86-90.

<sup>70</sup> N

OS : Minder aanhoudingen op risicovluchten Schiphol. [www.nos.nl](http://www.nos.nl) 7-8-2016

<sup>71</sup> S

ymptomen en criteria bodypackers. Werkinstructie medische dienst Justitieel Complex Schiphol, actueel september 2016

<sup>72</sup> D

rugs en alcohol: gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>73</sup> D

rugs en alcohol: gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>74</sup> K

un je spiritus drinken ? Jellinek, 6-9-2016 <https://www.jellinek.nl/vraag-antwoord/kun-je-spiritus-drinken/>

<sup>75</sup> M

eer Indonesische alcoholdoden door alcoholverbod. NOS Nieuws. <http://nos.nl/artikel/2088499-meer-indonesische-alcoholdoden-door-alcoholverbod.html> 22/2/2016

<sup>76</sup> T

ainted Moonshine' leidt tot doden in Tsjechië. NOS Nieuws. <http://nos.nl/artikel/417397-tainted-moonshine-leidt-tot-doden-in-tsiechie.html> 11/9/2012

<sup>77</sup> H

oeveel alcohol bevat een glas bier, wijn of sterke drank? Jellinek. <https://www.jellinek.nl/vraag-antwoord/hoeveel-alcohol-bevat-een-glas-bier-wijn-of-sterke-drank/> Laatste versie: 14-01-2016

<sup>78</sup> H

oeveel alcohol bevat een glas bier, wijn of sterke drank? Jellinek. <https://www.jellinek.nl/vraag-antwoord/hoeveel-alcohol-bevat-een-glas-bier-wijn-of-sterke-drank/> Laatste versie: 14-01-2016

<sup>79</sup> L

ADIS. Landelijk Drugs en Alcohol Informatie Systeem. <http://www.ladis.eu/nl/middelen/alcohol> (sept 2016)

<sup>80</sup> M

ultidisciplinaire richtlijn Stoornissen in het gebruik van alcohol. Stuurgroep multidisciplinaire richtlijnontwikkeling GGZ en Trimbos Instituut 2008 . <http://www.ggzrichtlijnen.nl/>

<sup>81</sup> B

oomsma LJ, Drost IM, Larsen IM, Luijckx JJHM, Meerkerk GJ, Valken N, Verduijn M, Burgers JS, Van der Weele GM, Sijbom M. NHG-Standaard Problematisch alcoholgebruik (derde herziening). Huisarts Wet 2014;57(12):638-46.

<sup>82</sup> M

ultidisciplinaire richtlijn Stoornissen in het gebruik van alcohol. Stuurgroep multidisciplinaire richtlijnontwikkeling GGZ en Trimbos Instituut 2008. <http://www.ggzrichtlijnen.nl/>

<sup>83</sup> A

Documentnr.: 2016-0112  
Datum: 20-01-2023  
Eigenaar: Tim Peeters

Versie: 2  
Status: Definitief  
Classificatie: Openbaar

141/148

lcohol, drugs en medicijnen in het verkeer. Openbaar Ministerie. <https://www.om.nl/onderwerpen/verkeer/handhaving-verkeer/alcohol-drugs> ( september 2016)

<sup>84</sup> H

art. Een gevaar op de weg. Review van “ Movig KLL, Mathijssen MPM, Nagel PHA, Egmond T van, Gier JJ de, Leufkens HGM, et al. Psychoactive substanceuse and the risk of motor vehicle accidents. *Accid Anal Prev* 2004;36:631-6” In *Ned Tijdschr Geneeskd. Geneeskunde* 2004 3 juli;148(27)

<sup>85</sup> K

abos et al. Alcoholgebruik ook bij fietsers risicofactor voor ernstige en fatale ongelukken. *Ned Tijdschr Geneeskd.* 2001 19 mei;145(20)

<sup>86</sup> V

an Wieringen et al. Diagnostiek van Foetale Alcohol Spectrum Stoornissen *Ned Tijdschr Geneeskd.* 2010;154:A331

<sup>87</sup> B

oomsma LJ, Drost IM, Larsen IM, Luijckx JJHM, Meerkerk GJ, Valken N, Verduijn M, Burgers JS, Van der Weele GM, Sijbom M. NHG-Standaard Problematisch alcoholgebruik (derde herziening). *Huisarts Wet* 2014;57(12):638-46.

<sup>88</sup> V

erslavingszorg Noord Nederland 2016. Comazuipen. <http://www.vnn.nl/meer-weten-over/alcohol/drink-ik-teveel/comazuipen/>

<sup>89</sup> B

oomsma LJ, Drost IM, Larsen IM, Luijckx JJHM, Meerkerk GJ, Valken N, Verduijn M, Burgers JS, Van der Weele GM, Sijbom M. NHG-Standaard Problematisch alcoholgebruik (derde herziening). *Huisarts Wet* 2014;57(12):638-46.

<sup>90</sup> M

ostert et al. Diagnose in beeld (360). Een vrouw met gedaald bewustzijn. *Ned Tijdschr Geneeskd.* 2008 9 februari;152(6)

<sup>91</sup> D

rijver E. Het syndroom van WernickeKorsakoff: doolhof voor de arts? *HUISARTS EN WETENSCHAP* 1993; 36(12)

<sup>92</sup> M

ostert et al. Diagnose in beeld (360). Een vrouw met gedaald bewustzijn. *Ned Tijdschr Geneeskd.* 2008 9 februari;152(6)

<sup>93</sup> D

rijver E. Het syndroom van WernickeKorsakoff: doolhof voor de arts? *HUISARTS EN WETENSCHAP* 1993; 36(12)

<sup>94</sup> D

jelantik et al. Wernicke-encefalopathie. *TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE* 57(2015)3, 210-214

<sup>95</sup> D

rijver E. Het syndroom van WernickeKorsakoff: doolhof voor de arts? *HUISARTS EN WETENSCHAP* 1993; 36(12)

<sup>96</sup> S

echi. Wernicke's encephalopathy: new clinical settings and recent advances in diagnosis and management. *Lancet Neurol* 2007; 6: 442–55

<sup>97</sup> M

ostert et al. Diagnose in beeld (360). Een vrouw met gedaald bewustzijn. *Ned Tijdschr Geneeskd.* 2008 9 februari;152(6)

<sup>98</sup> D

rijver E. Het syndroom van WernickeKorsakoff: doolhof voor de arts? *HUISARTS EN WETENSCHAP* 1993; 36(12)

<sup>99</sup> B

lansjaar. Het syndroom van Korsakoff. *Ned Tijdschr Geneeskd* 1993 ; 137 (21)

<sup>100</sup> S

echi. Wernicke's encephalopathy: new clinical settings and recent advances in diagnosis and management. *Lancet Neurol* 2007; 6: 442–55

<sup>101</sup> L

amberst et al. Het 'refeeding'-syndroom *NED TIJDSCHR GENEESKD.* 2015;159: A8610

<sup>102</sup> B

lansjaar. Het syndroom van Korsakoff. *Ned Tijdschr Geneeskd* 1993 ; 137 (21)

<sup>103</sup> D

rijver E. Het syndroom van WernickeKorsakoff: doolhof voor de arts? *HUISARTS EN WETENSCHAP* 1993; 36(12)

<sup>104</sup> D

rijver E. Het syndroom van WernickeKorsakoff: doolhof voor de arts? *HUISARTS EN WETENSCHAP* 1993; 36(12)

<sup>105</sup> B

oomsma LJ, Drost IM, Larsen IM, Luijckx JJHM, Meerkerk GJ, Valken N, Verduijn M, Burgers JS, Van der Weele GM, Sijbom M. NHG-Standaard Problematisch alcoholgebruik (derde herziening). *Huisarts Wet* 2014;57(12):638-46.

<sup>106</sup> M

ultidisciplinaire richtlijn Stoornissen in het gebruik van alcohol. Stuurgroep multidisciplinaire richtlijnontwikkeling GGZ en Trimbos Instituut 2008 . <http://www.ggzrichtlijnen.nl/>

<sup>107</sup> B

oomsma LJ, Drost IM, Larsen IM, Luijckx JJHM, Meerkerk GJ, Valken N, Verduijn M, Burgers JS, Van der Weele GM, Sijbom M. NHG-Standaard Problematisch alcoholgebruik (derde herziening). *Huisarts Wet* 2014;57(12):638-46.

<sup>108</sup> D

rugs en alcohol : gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>109</sup> B

oomsma LJ, Drost IM, Larsen IM, Luijckx JJHM, Meerkerk GJ, Valken N, Verduijn M, Burgers JS, Van der Weele GM, Sijbom M. NHG-Standaard Problematisch alcoholgebruik (derde herziening). *Huisarts Wet* 2014;57(12):638-46.

<sup>110</sup> D

rugs en alcohol : gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>111</sup> D

Documentnr.: 2016-0112  
Datum: 20-01-2023  
Eigenaar: Tim Peeters

Versie: 2  
Status: Definitief  
Classificatie: Openbaar

142/148

- e Nederlandse uitgave van de PHTLS : pre hospital trauma life support. Tweede druk, Reed Business, Amsterdam 2011  
112 D
- e Nederlandse uitgave van de PHTLS : pre hospital trauma life support. Tweede druk, Reed Business, Amsterdam 2011  
113 R
- ichtlijn Detox: Verantwoord ontgiften door ambulante of intramurale detoxificatie. GGZ Nederland/Resultaten Scoren. Amersfoort 2004  
114 R
- ichtlijn Detox: Verantwoord ontgiften door ambulante of intramurale detoxificatie. GGZ Nederland/Resultaten Scoren. Amersfoort 2004  
115 D
- elantik et al. Wernicke-encefalopathie. TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 57(2015)3, 210-214  
116 M
- ultidisciplinaire richtlijn Stoornissen in het gebruik van alcohol. Stuurgroep multidisciplinaire richtlijnontwikkeling GGZ en Trimbos Instituut 2008 . <http://www.ggzrichtlijnen.nl/>  
117 M
- ultidisciplinaire richtlijn Stoornissen in het gebruik van alcohol. Stuurgroep multidisciplinaire richtlijnontwikkeling GGZ en Trimbos Instituut 2008 . <http://www.ggzrichtlijnen.nl/>  
118 R
- ichtlijn Detox: Verantwoord ontgiften door ambulante of intramurale detoxificatie. GGZ Nederland/Resultaten Scoren. Amersfoort 2004  
119 M
- ultidisciplinaire richtlijn Stoornissen in het gebruik van alcohol. Stuurgroep multidisciplinaire richtlijnontwikkeling GGZ en Trimbos Instituut 2008 . <http://www.ggzrichtlijnen.nl/>  
120 M
- ultidisciplinaire richtlijn Stoornissen in het gebruik van alcohol. Stuurgroep multidisciplinaire richtlijnontwikkeling GGZ en Trimbos Instituut 2008 . <http://www.ggzrichtlijnen.nl/>  
121 R
- ichtlijn Detox: Verantwoord ontgiften door ambulante of intramurale detoxificatie. GGZ Nederland/Resultaten Scoren. Amersfoort 2004  
122 R
- ichtlijn Detox: Verantwoord ontgiften door ambulante of intramurale detoxificatie. GGZ Nederland/Resultaten Scoren. Amersfoort 2004  
123 F
- armacotherapeutisch Kompas. <https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/> Zorginstituut Nederland. Versie 1 okt 2016  
124 M
- ultidisciplinaire richtlijn Stoornissen in het gebruik van alcohol. Stuurgroep multidisciplinaire richtlijnontwikkeling GGZ en Trimbos Instituut 2008 . <http://www.ggzrichtlijnen.nl/>  
125 M
- ultidisciplinaire richtlijn Stoornissen in het gebruik van alcohol. Stuurgroep multidisciplinaire richtlijnontwikkeling GGZ en Trimbos Instituut 2008 . <http://www.ggzrichtlijnen.nl/>  
126 R
- ichtlijn Detox: Verantwoord ontgiften door ambulante of intramurale detoxificatie. GGZ Nederland/Resultaten Scoren. Amersfoort 2004  
127 R
- ichtlijn Detox: Verantwoord ontgiften door ambulante of intramurale detoxificatie. GGZ Nederland/Resultaten Scoren. Amersfoort 2004  
128 M
- ultidisciplinaire richtlijn Stoornissen in het gebruik van alcohol. Stuurgroep multidisciplinaire richtlijnontwikkeling GGZ en Trimbos Instituut 2008 . <http://www.ggzrichtlijnen.nl/>  
129 D
- rugs en alcohol: gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008  
130 G
- ezondheidsraad: Medicamenteuze interventies bij drugverslaving. Den Haag: Gezondheidsraad,2002; publicatie nr. 2002/10.  
131 O
- piaten. LADIS: Landelijk Alcohol en Drugs Informatie Systeem 2014. <http://www.ladis.eu/nl/middelen/opiaten> (verkregen 1-3-2016)  
132 A
- cute boekje – Richtlijnen voor de diagnostiek en behandeling van aandoeningen op het gebied van inwendige specialismen – Vierde editie 2009. Van Zuiden Communications Alphen aan den Rijn  
133 F
- raanje WL, Giesen PHJ, Knobbe K, Van Putten AM, Draijer LW. Farmacotherapeutische richtlijn Geneesmiddelen en zuurstof in spoedeisende situaties. Huisarts Wet 2012;55(5):210-20.  
134 L
- oth et al; Richtlijn Opiaatonderhoudsbehandeling (RIOB). Herziene versie 2012. Amersfoort: Resultaten Scoren.  
135 L
- oth et al; Richtlijn Opiaatonderhoudsbehandeling (RIOB). Herziene versie 2012. Amersfoort: Resultaten Scoren.  
136 L
- oth et al; Richtlijn Opiaatonderhoudsbehandeling (RIOB). Herziene versie 2012. Amersfoort: Resultaten Scoren.  
137 L
- oth et al; Richtlijn Opiaatonderhoudsbehandeling (RIOB). Herziene versie 2012. Amersfoort: Resultaten Scoren.  
138 R

Documentnr.: 2016-0112  
Datum: 20-01-2023  
Eigenaar: Tim Peeters

Versie: 2  
Status: Definitief  
Classificatie: Openbaar

143/148

ichtlijn Medicamenteuze zorg aan gedetineerde verslaafden; Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO voor Dienst  
Justitiële Inrichtingen; Utrecht 2008

<sup>139</sup> O

piaten. LADIS: Landelijk Alcohol en Drugs Informatie Systeem 2014. <http://www.ladis.eu/nl/middelen/opiaten> (verkregen 1-3-  
2016)

<sup>140</sup> L

oth et al; Richtlijn Opiatonderhoudsbehandeling (RIOB). Herziene versie 2012. Amersfoort: Resultaten Scoren.

<sup>141</sup> G

ezondheidsraad: Medicamenteuze interventies bij drugverslaving. Den Haag: Gezondheidsraad,2002; publicatie nr. 2002/10.

<sup>142</sup> L

oth et al; Richtlijn Opiatonderhoudsbehandeling (RIOB). Herziene versie 2012. Amersfoort: Resultaten Scoren.

<sup>143</sup> L

oth et al; Richtlijn Opiatonderhoudsbehandeling (RIOB). Herziene versie 2012. Amersfoort: Resultaten Scoren.

<sup>144</sup> L

oth et al; Richtlijn Opiatonderhoudsbehandeling (RIOB). Herziene versie 2012. Amersfoort: Resultaten Scoren.

<sup>145</sup> F

armacotherapeutisch Kompas. [www.farmacotherapeutischkompas.nl/ bladeren-volgens-boek/preparaatteksten/b/Buprenorfine/Naloxon](http://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren-volgens-boek/preparaatteksten/b/Buprenorfine/Naloxon)  
(verkregen op 22/5/16)

<sup>146</sup> O

th et al; Richtlijn Opiatonderhoudsbehandeling (RIOB). Herziene versie 2012. Amersfoort: Resultaten Scoren.

<sup>147</sup> S

lapeloosheid en hypnotica. Farmacotherapeutisch Kompas. [https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren-volgens-  
boek/inleidingen/inl-slapeloosheid-hypnotica](https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren-volgens-boek/inleidingen/inl-slapeloosheid-hypnotica) (verkregen 23-9-2016)

<sup>148</sup> D

rugs en alcohol : gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>149</sup> S

lapeloosheid en hypnotica. Farmacotherapeutisch Kompas. [https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren-volgens-  
boek/inleidingen/inl-slapeloosheid-hypnotica](https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren-volgens-boek/inleidingen/inl-slapeloosheid-hypnotica) (verkregen 23-9-2016)

<sup>150</sup> D

rugs en alcohol : gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>151</sup> E

uropean Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Het voorschrijven van benzodiazepinen aan illegale-drugsgebruikers.  
<http://www.emcdda.europa.eu/>

<sup>152</sup> N

HG-standaard Slaap en Slaapstoornissen. Huisarts Wet 2014;57(7):352-61

<sup>153</sup> P

arnassia Groep. Richtlijnen Psychofarmaca 2014. [www.parnassiaagroep.nl](http://www.parnassiaagroep.nl)

<sup>154</sup> E

uropean Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Het voorschrijven van benzodiazepinen aan illegale-drugsgebruikers.  
<http://www.emcdda.europa.eu/>

<sup>155</sup> D

rugs en alcohol : gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

<sup>156</sup> S

tichting Farmaceutische Kengetallen. Structureel lager gebruik slaap- en kalmeringsmiddelen. Pharmaceutisch Weekblad, Jaargang 149 Nr  
50, 2014

<sup>157</sup> H

oebert et al. Benzodiazepinegebruik daalt als de gebruiker zelf betaalt. Huisarts  
Wet 2012;55(7):286-8

<sup>158</sup> S

tichting Farmaceutische Kengetallen. Structureel lager gebruik slaap- en kalmeringsmiddelen. Pharmaceutisch Weekblad, Jaargang 149 Nr  
50, 2014

<sup>159</sup> S

lapeloosheid en hypnotica. Farmacotherapeutisch Kompas. [https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren-volgens-  
boek/inleidingen/inl-slapeloosheid-hypnotica](https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren-volgens-boek/inleidingen/inl-slapeloosheid-hypnotica) (verkregen 23-9-2016)

<sup>160</sup> N

HG-standaard Slaap en Slaapstoornissen. Huisarts Wet 2014;57(7):352-61

<sup>161</sup> N

ovadic Kentron. Ontwenning en omrekenen benzodiazepinen [https://www.novadic-kentron.nl/verwijzers-en-professionals/voor-  
verwijzers/benzodiazepines/ontwenningsschema-en-omrekentabel/](https://www.novadic-kentron.nl/verwijzers-en-professionals/voor-verwijzers/benzodiazepines/ontwenningsschema-en-omrekentabel/) (verkregen 10/10/2016)

<sup>162</sup> F

leuren. Geen hoger risico op dementie door benzodiazepines. Review van "Benzodiazepine use and risk of incident dementia or  
cognitive decline: prospective population based study BMJ 2016;352:i90 " in Ned Tijdschr Geneeskd. 2016;160:C2890

<sup>163</sup> A

lcohol, drugs en medicijnen in het verkeer. Openbaar Ministerie. [https://www.om.nl/onderwerpen/verkeer/handhaving-  
verkeer/alcohol-drugs](https://www.om.nl/onderwerpen/verkeer/handhaving-verkeer/alcohol-drugs) ( september 2016)

Documentnr.: 2016-0112  
Datum: 20-01-2023  
Eigenaar: Tim Peeters

Versie: 2  
Status: Definitief  
Classificatie: Openbaar

144/148



164

HYPERLINK "<http://www.rijveiligmetmedicijnen.nl>" [www.rijveiligmetmedicijnen.nl](http://www.rijveiligmetmedicijnen.nl)

165 H

art. Een gevaar op de weg. Ned Tijdschr Geneeskd 2004 3 juli;148(27)

166 S

lapeloosheid en hypnotica. Farmacotherapeutisch kompas. <https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren-volgens-boek/inleidingen/inl-slapeloosheid-hypnotica> (verkregen 23-9-2016)

167 E

uropean Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Het voorschrijven van benzodiazepinen aan illegale-drugsgebruikers. <http://www.emcdda.europa.eu/>

168 D

rugs en alcohol : gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

169 E

uropean Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Het voorschrijven van benzodiazepinen aan illegale-drugsgebruikers. <http://www.emcdda.europa.eu/>

170 E

uropean Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Het voorschrijven van benzodiazepinen aan illegale-drugsgebruikers. <http://www.emcdda.europa.eu/>

171 N

HG-standaard Slaap en Slaapstoornissen. Huisarts Wet 2014;57(7):352-61

172 N

ovadic Kentron. Ontwenning en omrekenen benzodiazepinen <https://www.novadic-kentron.nl/verwijzers-en-professionals/voor-verwijzers/benzodiazepines/ontwenningsschema-en-omrekenentabel/> (verkregen 10/10/2016)

173 D

rugs en alcohol : gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

174 N

ationale Drug Monitor. Jaarbericht 2015. Trimbos Instituut / WDOC VWS. Utrecht/Den Haag 2016

175 N

ationale Drug Monitor. Jaarbericht 2015. Trimbos Instituut / WDOC VWS. Utrecht/Den Haag 2016

176 D

rugs en alcohol : gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

177 M

edicinale Cannabis : Informatiebrochure voor artsen en apothekers. Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik en het Bureau Medicinale Cannabis (BMC), Ministerie voor Volksgezondheid, Welzijn en Sport

178 N

ationale Drug Monitor. Jaarbericht 2015. Trimbos Instituut / WDOC VWS. Utrecht/Den Haag 2016

179 D

rugs en alcohol : gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008

180 N

ationale Drug Monitor. Jaarbericht 2015. Trimbos Instituut / WDOC VWS. Utrecht/Den Haag 2016

181 R

ichtlijn Detox: Verantwoord ontgiften door ambulante of intramurale detoxificatie. GGZ Nederland/Resultaten Scoren. Amersfoort 2004

182 A

cohol, drugs en medicijnen in het verkeer. Openbaar Ministerie.

<https://www.om.nl/onderwerpen/verkeer/handhaving-verkeer/alcohol-drugs> ( september 2016)

183 V

an Weelden. Met een jointje op achter het stuur leidt tot meer ongelukken. Ned Tijdschr Geneeskd. 2012;156:C1250

184 C

annabisbehandeling bij jongeren en jongvolwassenen. GGz Nederland, project Resultaten Scoren JellinekMentrum 2008

185 S

Documentnr.: 2016-0112  
Datum: 20-01-2023  
Eigenaar: Tim Peeters

Versie: 2  
Status: Definitief  
Classificatie: Openbaar

145/148

- meets et al. Lager IQ bij jongeren door cannabisgebruik. Review van “Meier MH, et.al. Persistent cannabis users show neuropsychological decline from childhood to midlife. Proc Natl Acad Sci U S A. 2012;109:E2657-64.” in NED TIJDSCHR GENEESKD. 2013;157: A5771  
186 K
- ievits. Af en toe een joint leidt tot verslaving. Ned Tijdschr Geneesk. 2010;154:C540  
187 H
- asj, psyche en hasj. Review van Ferdinand et al. “Cannabis use predicts future psychotic symptoms, and vice versa. Addiction 2005;100:612-8 “ Nederlands onderzoek in buitenlandse tijdschriften. Ned Tijdschr Geneesk 2005 3 september;149(36)  
188 C
- annabisgebruik vergroot de kans op psychose. Review van Moore et al. “Cannabis use and risk of psychotic or affective mental health outcomes: a systematic review. Lancet. 2007;370:319-28” in Ned Tijdschr Geneesk. 2008 12 april;152(15)  
189 V
- an Os et al. Psychose: van diagnose tot syndroom NED TIJDSCHR GENEESKD. 2010;154:A1874  
190 C
- annabisbehandeling bij jongeren en jongvolwassenen. GGz Nederland, project Resultaten Scoren JellinekMentrum 2008  
191 D
- rugs en alcohol : gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008  
192 D
- ossier Middelengebruik. Commissie van toezicht.  
www.commissievantoezicht.nl/dossiers/middelengebruik/update (verkregen : 28-3-16)  
193 N
- ieuwsbrief Drugs of Abuse ; Klinisch Farmaceutisch en Toxicologisch Laboratorium. Gelre Ziekenhuizen 2014  
194 J
- nstructie voor de interpretatie van de urinecontroles. SHO Centra voor medische diagnostiek, versie maart 2014  
195 M
- edicinale Cannabis : Informatiebrochure voor artsen en apothekers. Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik en het Bureau Medicinale Cannabis (BMC), Ministerie voor Volksgezondheid, Welzijn en Sport  
196 M
- edicinale Cannabis : Informatiebrochure voor artsen en apothekers. Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik en het Bureau Medicinale Cannabis (BMC), Ministerie voor Volksgezondheid, Welzijn en Sport  
197 P
- ractise based aanbevelingen voor GHB-detoxificatie. Resultaten scoren / NISPA 2013. [www.resultatenscoren.nl](http://www.resultatenscoren.nl)  
198 H
- erkenning en behandeling van hydroxyboterzuurintoxicaties. Van Rij et al. Ned Tijdschr Geneesk 2004 24 april;148(17)  
199 G
- HB-afhankelijkheid en –onthoudingssyndroom . Van Noorden et al NED TIJDSCHR GENEESKD. 2010;154:A1286  
200 O
- nthoudingsdelier na het gebruik van GHB. Stijnenbosch et al. NED TIJDSCHR GENEESKD. 2010;154:A1086 (2010/2)  
201 P
- ractise based aanbevelingen voor GHB-detoxificatie. Resultaten scoren / NISPA 2013. [www.resultatenscoren.nl](http://www.resultatenscoren.nl)  
202 D
- rugs en alcohol : gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008  
203 P
- opulaire partydrugs : GHB. TM Brunt, Accredidact nascholing voor huisartsen 2014.  
204 G
- HB-afhankelijkheid en –onthoudingssyndroom . Van Noorden et al NED TIJDSCHR GENEESKD. 2010;154:A1286  
205 G
- HB-afhankelijkheid en –onthoudingssyndroom . Van Noorden et al NED TIJDSCHR GENEESKD. 2010;154:A1286  
206 G
- HB-afhankelijkheid en –onthoudingssyndroom . Van Noorden et al NED TIJDSCHR GENEESKD. 2010;154:A1286

Documentnr.: 2016-0112  
Datum: 20-01-2023  
Eigenaar: Tim Peeters

Versie: 2  
Status: Definitief  
Classificatie: Openbaar

146/148

- 207 p  
ractise based aanbevelingen voor GHB-detoxificatie. Resultaten scoren / NISA 2013. www.resultatenscoren.nl
- 208 L  
andelijk protocol ambulancezorgverlening. LPA versie 8.1. Ambulancezorg Nederland, Zwolle 2016
- 209 F  
raanje WL, Giesen PHJ, Knobbe K, Van Putten AM, Draijer LW. Farmacotherapeutische richtlijn Geneesmiddelen en zuurstof in spoedeisende situaties. Huisarts Wet 2012;55(5):210-20.
- 210 p  
opulaire partydrugs : GHB. TM Brunt, Accredidact nascholing voor huisartsen 2014.
- 211 L  
evensbedreigende onthoudingsverschijnselen door gammahydroxyboterzuur. Veertman et al. Tijdschrift voor psychiatrie 52(2010)6, 411-416
- 212 p  
opulaire partydrugs : GHB. TM Brunt, Accredidact nascholing voor huisartsen 2014.
- 213 L  
evensbedreigende onthoudingsverschijnselen door gammahydroxyboterzuur. Veertman et al. Tijdschrift voor psychiatrie 52(2010)6, 411-416
- 214 L  
andelijk protocol ambulancezorgverlening. LPA versie 8.1. Ambulancezorg Nederland, Zwolle 2016
- 215 p  
ractise based aanbevelingen voor GHB-detoxificatie. Resultaten scoren / NISPA 2013. www.resultatenscoren.nl
- 216 p  
ractise based aanbevelingen voor GHB-detoxificatie. Resultaten scoren / NISPA 2013. www.resultatenscoren.nl
- 217 I  
nsluiten of heenzenden. Problematische GHB-gebruikers op politiebureaus, in bewaring en in verzekering. Korf et al. 2012 WODC, Ministerie van Veiligheid en Justitie
- 218 p  
ractise based aanbevelingen voor GHB-detoxificatie. Resultaten scoren / NISPA 2013. www.resultatenscoren.nl
- 219 R  
ichtlijn Excited Delirium Syndroom. GGD Amsterdam 2013
- 220 E  
xcited Delirium Syndrome (EXDS): Defining based on a review of the literature. Vike et al. J Emerg Med. 2012 Nov; 43(5):897-90
- 221 C  
ocainegebruik en plotseling overlijden: het geagiteerd-deliriumsyndroom. Das et al. NED TIJDSCHR GENEESKD. 2009; 153:B299
- 222 W  
hite Paper Report on Excited Delirium Syndrome. American College of Emergency Physicians ACEP ; Excited Delirium Task Force 2009
- 223 T  
akeuchi et al. Excited delirium. West J Emerg Med 12:77-83, 2011
- 224 W  
PSTC: Special Panel Review of Excited Delirium. Institute for Non-Lethal Defense Technologies Applied Research Laboratory. The Pennsylvania State University 2011
- 225 R  
ichtlijn Excited Delirium Syndroom. GGD Amsterdam 2013
- 226 C  
ocainegebruik en plotseling overlijden: het geagiteerd-deliriumsyndroom. Das et al. NED TIJDSCHR GENEESKD. 2009; 153:B299
- 227 R  
ichtlijn Excited Delirium Syndroom. GGD Amsterdam 2013
- 228 T  
akeuchi et al. Excited delirium. West J Emerg Med 12:77-83, 2011
- 229 C  
ocainegebruik en plotseling overlijden: het geagiteerd-deliriumsyndroom. Das et al. NED TIJDSCHR GENEESKD. 2009; 153:B299
- 230 T  
akeuchi et al. Excited delirium. West J Emerg Med 12:77-83, 2011
- 231 R  
ichtlijn Excited Delirium Syndroom. GGD Amsterdam 2013
- 232 T  
akeuchi et al. Excited delirium. West J Emerg Med 12:77-83, 2011
- 233 T  
akeuchi et al. Excited delirium. West J Emerg Med 12:77-83, 2011
- 234 C  
han et al. Restraint position and positional asphyxia. Ann Emerg Med. 1997 Nov;30(5):578-86.
- 235 C  
han et al. Reexamination of custody restraint position and positional asphyxia. Am J Forensic Med Pathol. 1998 Sep;19(3):201-5.

Documentnr.: 2016-0112  
Datum: 20-01-2023  
Eigenaar: Tim Peeters

Versie: 2  
Status: Definitief  
Classificatie: Openbaar

147/148

- <sup>236</sup> W  
PSTC: Special Panel Review of Excited Delirium. Institute for Non-Lethal Defense Technologies Applied Research Laboratory. The Pennsylvania State University 2011
- <sup>237</sup> R  
ichtlijn Excited Delirium Syndroom. GGD Amsterdam 2013
- <sup>238</sup> C  
ocainegebruik en plotseling overlijden: het geagiteerd-deliriumsyndroom. Das et al. NED TIJDSCHR GENEESKD. 2009; 153:B299
- <sup>239</sup> R  
ichtlijn Excited Delirium Syndroom. GGD Amsterdam 2013
- <sup>240</sup> T  
akeuchi et al. Excited delirium. West J Emerg Med 12:77-83, 2011
- <sup>241</sup> R  
ichtlijn Excited Delirium Syndroom. GGD Amsterdam 2013
- <sup>242</sup> N  
OS Nieuws. <http://nos.nl/artikel/2127285-naakte-man-overlijdt-bij-arrestatie-in-goes.html> 20/8/2016
- <sup>243</sup> T  
akeuchi et al. Excited delirium. West J Emerg Med 12:77-83, 2011
- <sup>244</sup> T  
akeuchi et al. Excited delirium. West J Emerg Med 12:77-83, 2011
- <sup>245</sup> B  
urgerlijk Wetboek. Boek 7 Bijzondere overeenkomsten . Titel 7 Opdracht. Afdeling 5 De overeenkomst inzake geneeskundige behandeling (WGBO). [www.wetten.nl](http://www.wetten.nl)
- <sup>246</sup> R  
ichtlijn Excited Delirium Syndroom. GGD Amsterdam 2013
- <sup>247</sup> L  
andelijk protocol ambulancezorgverlening. LPA versie 8.1. Ambulancezorg Nederland, Zwolle 2016
- <sup>248</sup> T  
akeuchi et al. Excited delirium. West J Emerg Med 12:77-83, 2011
- <sup>249</sup> A  
cute behavioural disturbance: guidelines on management in police custody. Norfolk et al. The Faculty of Forensic & Legal Medicine of the Royal College of Physicians (UK) 2011
- <sup>250</sup> W  
White Paper Report on Excited Delirium Syndrome. American College of Emergency Physicians ACEP ; Excited Delirium Task Force 2009
- <sup>251</sup> C  
ocainegebruik en plotseling overlijden: het geagiteerd-deliriumsyndroom. Das et al. NED TIJDSCHR GENEESKD. 2009; 153:B299
- <sup>252</sup> R  
ichtlijn Excited Delirium Syndroom. GGD Amsterdam 2013
- <sup>253</sup> L  
andelijk protocol ambulancezorgverlening. LPA versie 8.1. Ambulancezorg Nederland, Zwolle 2016
- <sup>254</sup> F  
<sup>255</sup>raanje et al. Farmacotherapeutische richtlijn Geneesmiddelen en zuurstof in spoedeisende situaties. Huisarts Wet 2012;55(5):210-20.