

Detoxificatieprotocol voor Gamma-Hydroxyboterzuur (GHB) in klinische setting

*Practice-based aanbevelingen voor de detoxificatie van
patiënten met een stoornis in het gebruik van GHB*

Conceptversie september 2012

Rama Kamal
Boukje Dijkstra
Cor de Jong
Namens de wetenschappelijke adviesraad GHB-monitor

NISPA, Nijmegen Institute for Scientist-Practitioners in Addiction

De wetenschappelijke adviesraad GHB-Monitor bestaat uit: Prof. dr. Cor de Jong, Prof. dr. Anton Loonen, Hein de Haan, dr. Boukje Dijkstra, Rama Kamal, Sjacco van Iwaarden en Martijn van Noorden.
Feedback op deze practice-based aanbeveling kunt u sturen naar rama.kamal@novadic-kentron.nl.

Disclaimer:

"Dit document wordt aan de ontvanger, op verzoek van de ontvanger, ter beschikking gesteld door de Stichting Nijmegen Institute for Scientist-Practitioners in Addiction (NISPA) te Nijmegen. Het auteursrecht op dit document berust bij het NISPA. Het is aan de ontvanger, of aan enige andere derde, niet toegestaan dit document op enige wijze te verveelvoudigen, openbaar te maken of te wijzigen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het NISPA. Bij gebruik door de ontvanger op de door het NISPA uitdrukkelijk toegestane wijze, dient voor de legitieme gebruikers kenbaar te zijn dat dit document afkomstig is van het NISPA.

Verder geldt ten aanzien van de ontvanger het navolgende, en verplicht de ontvanger zich om aan de legitieme gebruikers het navolgende uitdrukkelijk mee te delen:

Het document is specifiek ontworpen en opgesteld ten behoeve van gebruik door BIG geregistreerde medische professionals.

Het NISPA stelt vast dat (i) de stand van de wetenschap geen statisch gegeven is, (ii) wetenschappelijke inzichten van tijd tot tijd kunnen veranderen, en (iii) meerdere wetenschappelijke inzichten tegelijkertijd kunnen bestaan, zodat van een definitieve wetenschappelijke consensus niet kan worden gesproken. Het onderhavige document sluit zoveel mogelijk aan bij de relevante stand van de wetenschap eind 2011, met het voorbehoud dat andere inzichten nu en in de toekomst mogelijk zijn. De behandelende professional is altijd zelf eindverantwoordelijk voor de keuzes die worden gemaakt met betrekking tot de behandeling van zijn/haar patiënt. De Stichting NISPA is onder meer in het licht van het voorgaande niet aansprakelijk voor enige directe of indirecte schade die derden lijden of stellen te lijden als gevolg van het gebruik van dit document."

Colofon

Deze publicatie is uitgebracht door het Nijmegen Institute for Scientist-Practitioners in Addiction in opdracht van de Stichting Resultaten Scoren in het kader van het GHB monitorproject

© 2012 NISPA

Postbus 6909, 6503 GK Nijmegen, www.nispa.nl

Auteurs

Rama Kamal, Boukje Dijkstra en Cor de Jong, namens de wetenschappelijke adviesraad GHB-monitor

Participerende instellingen

Onder auspiciën van het Nijmegen Institute for Scientist-Practitioners in Addiction in samenwerking met De Brijder, Centrum Maliebaan, GGZ Centraal, IrisZorg, Mondriaan, Novadic-Kentron, Tactus, Verslavingszorg Noord-Nederland en Vincent van Gogh

Subsidie

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Nederland

Naar dit protocol kan als volgt worden verwezen:

Kamal R, Dijkstra BAG & DeJong CAJ (2012). Protocol GHB detoxificatie in klinische setting. Practice-based aanbevelingen voor de detoxificatie van patiënten met een stoornis in het gebruik van GHB. Nijmegen: NISPA.

Inhoud

Inhoud	3
Achtergrond.....	4
Stappenplan ‘Het verpleegkundig en medisch proces op de afdeling’	6
Medicatie tijdens GHB detoxificatie	8
Referenties.....	12
Bijlage 1 Farmaceutisch beleid bij onthoudingsverschijnselen.....	13
Bijlage 2 Subjectieve Onthouding Schaal (SOS)	14
Bijlage 3 Objectieve Onthoudings Schaal (OOS)	15
Bijlage 4 VAS craving schaal GHB	16

Achtergrond

GHB (hydroxybutaanzuur) is een stof die van nature in het menselijk lichaam voorkomt, met name in de hersenen. In 1961 werd 4-hydroxybutaanzuur in het laboratorium gesynthetiseerd. Eerst als slaapmiddel en anestheticum, later werd het voornamelijk gebruikt als partydrug. GHB bestaat in flesjes en in poedervorm, het is geurloos en smaakt zout. In kleine hoeveelheden geeft GHB een ontspannen, vredig gevoel en kan het seksueel stimulerend werken. Bij hogere doseringen van GHB kunnen misselijkheid en duizeligheid optreden. Het risico op acute toxiciteit door overdosering is groot vanwege het kleine verschil tussen de dosis waarbij het gewenste roeseffect optreedt en de dosis waarbij bewustzijnsverlies optreedt. Bij het wakker worden is men vaak erg alert en soms zelfs wat agressief. Gebruikers van het middel beschouwen deze toestand, ook wel “outgaan” genoemd, vaak als een onschuldige bijwerking. Onterecht, want in deze toestand is een gebruiker erg kwetsbaar. Ook loopt de gebruiker in deze toestand het risico op te stikken, doordat de tong de luchtpijp kan blokkeren. Gaat de gebruiker braken dan kan de maaginhoud in de longen terechtkomen. Wanneer tegelijk met GHB ook veel alcohol is gebruikt, bestaat het risico op een ademstilstand, omdat alcohol de dempende werking van GHB versterkt. De combinatie van GHB met andere drugs geeft onvoorspelbare effecten.

Gemelde bijwerkingen van GHB zijn duizeligheid, verwardheid, hoofdpijn, zweten, misselijkheid, braken, buikpijn, depressie, bedplassen, slaapwandelen, nachtmerries, orthostatische hypotensie, nystagmus, ataxie, spierzwakte, hallucinaties, amnesie, agressie, hyperglykemie, hypothermie, overmatige speekselaanmaak, ademhalingsdepressie en apnoe.

Anders dan vaak wordt aangenomen kan GHB gebruik wél tot verslaving leiden. Verslaving treedt op na herhaaldelijk dagelijks gebruik. Bij plotselinge onthouding van GHB kunnen de volgende onthoudingsverschijnselen ontstaan: psychose, ernstige agitatie, sedatie, tachycardie, hypertensie, verwardheid, tremor, spiersamentrekkingen en delirium met hallucinaties. Deze verschijnselen beginnen 1 tot 6 uur na het stoppen van het gebruik van GHB en kunnen 5 tot 15 dagen aanhouden. Door de PAAZ en het algemeen ziekenhuis wordt afhankelijkheid van GHB vaak behandeld door middel van afbouw op basis van hoge doses benzodiazepines (diazepam of lorazepam). Omdat door de hoge doses benzodiazepines het risico op ademhalingsdepressie substantieel verhoogd wordt en dit vaak resulteert in het moeten verlenen van extensieve zorg op intensive care afdelingen, is door Novadic-Kentron gekozen voor een nieuwe detoxificatiemethode. De patiënt wordt in de eerste fase ingesteld op de medicinale GHB, waarna in de tweede fase de patiënt het GHB gebruik langzaam afbouwt tot er geen GHB meer verstrekt wordt en de patiënt geen last meer heeft van onthoudingssymptomen.

In dit protocol wordt de experimentele detoxificatiemethode met medicinale GHB beschreven. Het uitgangspunt van de behandeling is dat klachten en symptomen die ontstaan door de onthouding van GHB optimaal worden behandeld, zodat zo min mogelijk klachten worden ervaren.

Het protocol is gebaseerd op de kennis en ervaring uit de eerder uitgevoerde pilot studie door Novadic-Kentron (De Jong ea, 2012). Voor de veiligheid van de patiënt mag de behandeling en monitoring van onthoudingsverschijnselen niet anders worden uitgevoerd dan aangegeven in het protocol.

Tijdens het verloop van de klinische detoxificatie dient men voor ogen te houden dat er gewerkt wordt met een niet evidence based behandeling. Te allen tijde gaat de veiligheid en integriteit van de patiënt en behandelaar, of van hun omgeving, boven het verder doorgaan met de detoxificatie. Wanneer zich tijdens het proces onvoorziene omstandigheden voordoen, kan de afdelingsarts op medische grond beslissen de detoxificatie af te breken. Hierbij wordt rekening gehouden met de wettelijke bepalingen en plichten van de behandelaar jegens de patiënt bij het vroegtijdig afsluiten van een behandeling. De afdelingsarts overlegt hierover altijd met de betrokken overige behandelaars.

Organisatie

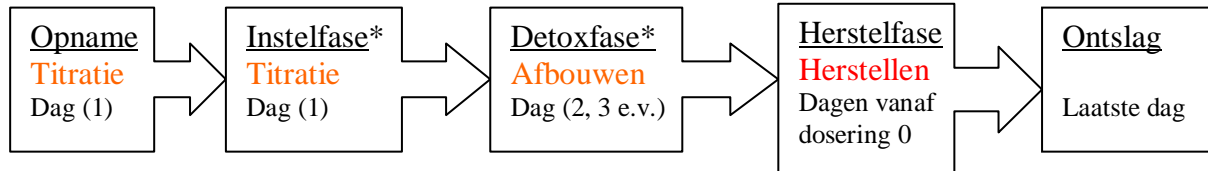
Het is van belang dat tijdens de detoxificatie altijd een arts aanspreekbaar en oproepbaar is. Ook dient er een goede achterwachting voor artsen aanwezig te zijn en eventuele afspraken met een nabijgelegen ziekenhuis. De eerste dag is persoonlijke achterwachting van een psychiater gewenst. Daarnaast zijn er een aantal faciliteiten en materialen nodig om GHB detoxificatie op de afdeling te kunnen uitvoeren:

- Kamer met douche en toilet in de buurt.
- Mogelijkheid voor camerabewaking, met de toestemming van de patiënt.
- Oproepsysteem.
- Regeling achterwachting arts: arts is aanspreekbaar en oproepbaar.
- Afspraak met ziekenhuis voor eventuele noodgevallen. Daarbij is het belangrijk dat de afdeling van tevoren duidelijk heeft waar de grens ligt voor de eigen afdeling.
- Medicatiebeleid, goed overzicht en altijd op voorraad.
- Zwangerschapstesten aanwezig.
- Verpleegkundige materialen: Geplasticiseerd matras, bloeddrukmeter, thermometer.

In principe zijn alle verpleegkundigen van de opnameafdeling in staat patiënten, die met GHB detoxificatie worden behandeld, te begeleiden. Er is echter een aantal verpleegkundigen die de patiënt volgens het protocol begeleiden en hun kennis en vaardigheden verspreiden over het hele team. Eén verpleegkundige zorgt voor een goede overdracht bij het wisselen van de diensten. Deze verpleegkundige is verantwoordelijk voor de goede verpleegkundige uitvoering en registratie van de behandeling. De opnameduur is afhankelijk van de hoeveelheid GHB gebruik bij opname. Bij een maximale GHB dosering neemt de detoxificatie maximaal 15 detoxificatiedagen en 6 hersteldagen in beslag.

Stappenplan 'Het verpleegkundig en medisch proces op de afdeling'

Schematisch overzicht detoxificatieproces:



* In uitzonderingsgevallen (zeer angstig of slechte fysieke conditie) kan een stabiele dosis gedurende maximaal twee dagen overwogen worden.

Opnamedag

De gebruikelijke procedure voor opname binnen de verslavingszorginstelling wordt gevolgd; waaronder het inschrijven en een opnamegesprek door verpleegkundige en arts.

De verslavingsarts controleert of de patiënt de toestemmingsverklaring voor de behandeling heeft ondertekend of laat de patiënt op dat moment het toestemmingsformulier tekenen. Daarbij wordt de patiënt nogmaals ingelicht over het GHB detoxificatieproces. De arts gaat bij opname na of er medisch gezien veranderingen zijn ten opzichte van de screening bij de ambulante arts. De recente gebruiksgeschiedenis wordt doorgenomen aan de hand van de lijst van gebruik die de aandachtsverpleegkundige 2 weken voor opname meegegeven heeft. Vervolgens wordt begonnen met de GHB titratiefase (zie p6). Bij afhankelijkheid van andere middelen van bv cocaïne, cannabis, opiaten of amfetamine wordt een adequate dosering van ondersteunende medicatie afgesproken volgens de Richtlijn Verantwoord ontgiften. In het geval van alcoholafhankelijkheid wordt ervoor gekozen om gebruik te maken van extra GHB als ondersteuning van de alcoholdetoxificatie (zie pag. 6,7). 's Middags ziet de arts de patiënt nogmaals om het proces van titratie te monitoren.

Op de afdeling wordt met behulp van een algemene urinetest gecontroleerd op gebruik van psychoactieve stoffen. Daarnaast is het noodzakelijk om vrouwen te controleren op zwangerschap. Hiervoor is een zwangerschapstest aanwezig.

Medische begeleiding

De patiënt wordt de eerste week elke ochtend samen met de verpleegkundige door de arts gezien, waarbij speciale aandacht besteedt wordt aan het geruststellen van de patiënt, het toestandbeeld van de patiënt en de vitale parameters zoals tensie en hartritme. Ten alle tijde primeert de veiligheid en integriteit van de patiënt en behandelaar, of van hun omgeving, boven het voort zetten van de detoxificatie. Wanneer zich tijdens het proces onvoorziene omstandigheden voordoen, kan de arts op medische grond beslissen, de detoxificatie af te breken. Hierbij wordt rekening gehouden met de wettelijke bepalingen en plichten van de behandelaar jegens de patiënt bij het vroegtijdig afsluiten van een behandeling.

Inzet arts

Inzet van artsen bij het GHB detoxificatieprotocol is grotendeels reguliere inzet van een afdelingsarts, maar gedurende de eerste drie opnamedagen bepaald op 2 uur extra per dag. De extra werkzaamheden bestaan uit een dagelijks gesprek met de patiënt, begeleiding van de titratie en het opstarten van de detoxificatiefase.

Verpleegkundige begeleiding

In overleg met de arts verstrekt de verpleegkundige de voorgeschreven hoeveelheid medicatie met in achtname van de tijdsintervallen. Eventuele extra medicatie kan indien nodig voorgeschreven worden en dient altijd geregistreerd te worden op de daarvoor bestemde medicatielijst. Individueel wordt bekeken of een patiënt gewekt wordt voor de medicatieverstrekking. De verpleegkundige stimuleert de patiënt om genoeg te drinken (1 tot 1,5 liter extra water drinken). Een goede vochttoediening is van belang vanwege het hoge zoutgehalte van de GHB.

De verpleegkundige draagt verder zorg voor de begeleiding en ondersteuning van de patiënt. Deze begeleiding bestaat in belangrijke mate uit het positief bekrachtigen van de patiënt (duur van volhouden, beslissing is genomen, afname van onthoudingssymptomen, toekomstperspectief, ed) en goede voorlichting. Het is belangrijk de onthoudingssymptomen te bespreken en perspectief te bieden. De te verwachte ontwenning:

Patiënten komen vaak binnen met klachten als moeheid, last van piekeren, oedeem, obstipatie en craving. Tijdens de titratie komen de volgende klachten vaak voor: tremoren, zweten, tachycardiale onrust, hoofdpijn en angstsymptomen. Als gestart wordt met de afbouw van GHB zien we het volgende beeld ontstaan: patiënt heeft last van slaperigheid en darmklachten in de vorm van diarree. Na duidelijke uitleg en ondersteunende gesprekken is stabiliteit makkelijk te bereiken. De kans op psychoses is de eerste 3 dagen het grootst.

Inzet verpleegkundige

De verpleegkundige inzet bij het GHB detoxificatieprotocol is op basis van praktijkervaring gesteld op één extra verpleegkundige tijdens de eerste drie dagen voor 2 GHB detoxificaties, bovenop de bestaande dagbezetting. Een verpleegkundige moet de nachtdienst uitvoeren ten tijde van een GHB detoxificatie.

Monitoring onthoudingssymptomen

De verpleegkundige draagt zorg voor het monitoren van onthoudingssymptomen tijdens de titratie- en detoxificatiefase. Dit gebeurt door de patiënt tijdens de titratiefase 30 minuten vóór en 30 minuten ná toediening van de GHB de Subjectieve Onthouding Schaal (SOS) in te laten vullen. Met de start van de detoxificatiefase alleen 30 minuten vóór toediening van de GHB gift. De verpleegkundige vult zelf de Objectieve Onthouding Schaal (OOS) in (op hetzelfde moment als de patient) en registreert de vitale parameters, zoals de bloeddruk, pols, temperatuur en ademhalingsfrequentie. De VAS craving wordt eenmaal per dag afgenomen (na de 2de GHB doses). 's Nachts bij de gift van 23.00 uur / 2.00 uur / 5.00 uur hoeft de SOS niet ingevuld te worden, de OOS wordt op indicatie ingevuld .

Extra aandachtspunten zijn hypertensie, tachycardie, uitdroging en veranderde psychische gesteldheid. Daarom is het van belang om een goede uitgebreide verpleegkundige rapportage bij te houden, waarin het eet- en drinkgedrag en de toestand van de patiënt beschreven worden.

Beleid bij complicaties

Veranderingen bij de patiënt die kunnen wijzen op complicaties op het gebied van de vitale functies (bewustzijn, ademhaling en circulatie) worden direct gemeld aan de (wacht) arts. Die beoordeelt welke acties noodzakelijk zijn of dat een opname in het algemeen ziekenhuis geïndiceerd is. Andere klachten kunnen over het algemeen door de verpleegkundigen, eventueel in overleg met de wachtarts adequaat worden behandeld. Dit onderwerp is onder het hoofdstuk 'Medicatie tijdens GHB detoxificatie' verder uitgewerkt.

Beëindiging klinische detoxificatieperiode

De detoxificatieperiode wordt beëindigd door middel van een eindgesprek met de arts of de Nurse Practitioner, waarin een kort medisch assesment plaatsvindt afhankelijk van de conditie van de cliënt.

Medicatie tijdens GHB detoxificatie

De detoxificatie gaat gepaard met onthoudingssymptomen als vermoeidheid, zucht, zweten, trillen (van handen), somberheid, sloom voelen, traag zijn, rusteloosheid, honger, spierpijn, maag en/of darm stoornissen en veel of juist weinig slapen. Ernstige onthoudingssymptomen treden minder vaak op, maar kunnen zijn: verwardheid, angst, agitatie, psychoses en hypertensie.

Titratiefase

Tijdens de titratiefase wordt de patiënt gestabiliseerd op farmaceutisch GHB. De eerste dosis waarop men instelt wordt (mede) bepaald aan de hand van de lijst van gebruik die de verpleegkundige twee weken voor opname meegegeven heeft om bij te houden.

Over het algemeen gelden de volgende regels:

- Er wordt gewerkt met farmaceutische GHB aangeleverd in een concentratie van 150 mg/ml.
- 2.5 ml illegale GHB komt doorgaans overeen in het effect met 5 – 15 ml farmaceutische GHB, 5 ml illegale GHB met 10 – 35 ml farmaceutische GHB (marge is opgebouwd ivm variabele concentratie van straat GHB). Berekening van de vervangende farmaceutische GHB is gebaseerd op een gemiddelde concentratie 600mg/ml van de GHB straatwaarde. Houdt er rekening meer dat deze concentratie variabel is, het kan meer of minder dan de gebruikte gemiddelde 600mg/ml zijn.

Instellen op farmaceutische GHB:

- Kies de startinterval afhankelijk van het vermelde gebruikspatroon van de patiënt tijdens het opname gesprek. Voor patiënten die om het uur GHB gebruiken, begin dan na 2 uur vanaf de laatste zelftoegediende dosis. Voor patiënten die thuis een interval van 1.5 tot 2 uur hanteren begin dan na 2.5 uur. Bij patiënten die GHB om de 2 uur of meer gebruiken start dan met een interval van 3 uur.
- Begin met toediening van 10 tot maximaal 20 ml farmaceutische GHB.
- Het streven is de patiënt in te stellen op 0.6- 0.7 (60-70%) van eigen straat GHB dosis. De eerst dosis is altijd lager dan de beoogde dosis om intoxicatie /overdosis te voorkomen (70% van de berekende dosis minus ongeveer 5 ml).

Voorbeeldcasus:

Patiënt meldt 5ml eigen GHB te gebruiken, gemiddelde concentratie van straat GHB is 600 mg /ml.

Berekening:

- 5ml straat GHB = 3000 mg GHB.
- 3000 mg GHB = 20 ml farmaceutische GHB (concentratie 150mg/ml)
- patiënt wordt op 70% van de berekende dosis ingesteld, dus $20 \text{ ml} \cdot 70\% = 14 \text{ ml}$ - ong 5ml = 10ml
- Start van de titratiedosis wordt 10 ml

- Het streven is om de duur tussen twee giften bij aanvang in te stellen op de te kiezen intervalmodule van twee uur of drie uur met de laagst mogelijke GHB dosis per gift.
- De verdere titratie gebeurt op geleide van de OOS en SOS. De dosis per gift kan worden aangepast met 3- 10 ml per keer.
- De maximale GHB gift, vermeld in de literatuur, is 50 mg per kg lichaamsgewicht (ofwel 0,33ml/kg). Een patiënt van 60 kg krijgt maximaal $60 \times 50 \text{ mg} = 3000 \text{ mg} = 20 \text{ ml}$. Deze informatie is niet gebaseerd op data gerelateerd aan het effect van GHB gebruik bij verslaafde patiënten. Op basis van de analyse van data van de afgelopen jaren ligt de **maximale GHB gift**, waar men intoxicatiesymptomen heeft geobserveerd, **tussen 85 en 90 mg per kg lichaamsgewicht. Een patiënt van 60 kg krijgt maximaal $60 \times 90 \text{ mg} = 5400 \text{ mg} = 36 \text{ ml}$.** In

uitzonderlijke gevallen kunnen patiënten (> 90 kg of puur GBL gebruikers) op meer dan 40 ml farmaceutische GHEB ingesteld worden.

- Toediening van GHB behoort - waar mogelijk - buiten (vetrijke) maaltijden te geschieden om een correcte resorptie te garanderen (cfr Farmacotherapeutisch Kompas). Concreet wordt aangeraden GHB vóór de maaltijd toe te dienen als dit mogelijk is.

Voorbeeldcasus:

Patiënt meldt dagelijks gebruik van 5 -7 ml GHB [+/- 3000-4200 mg] om de 2 uur, waarbij de laatste inname van eigen GHB om 07.30 uur was. De eerste gift van 10 ml wordt om 10.00 uur gegeven, de volgende dosis na 3 uur. Tot het moment van de voormeting, een half uur voor inname van de volgende gift, rapporteert patiënt geen klachten. Tijdens de voormeting rapporteert en vertoont patiënt ontwenningklachten in de vorm van angstklachten, heftige tremoren, transpireren en RR 120/100 met regulier pols 90/min (SOS /OOS meting). GHB wordt met 5 ml verhoogd (15 ml in totaal). Bij de volgende meting (na 2,5 uur) had patiënt alleen last van heftige tremoren en onrust. Dosis wordt met 3 ml verhoogd bij dezelfde interval van 3 uur (18 ml in totaal). Met 18 ml per 3 uur rapporteert patiënt weinig klachten. Patiënt meldt en vertoont alleen last te hebben van tremoren. Bloeddruk, pols en temperatuur zijn binnen de normale / acceptabele range.

GHB dosis van 18 ml dosis om de 3 uur wordt gecontinueerd. Bij weinig klachten start de volgende dag met afbouw.

Schematische weergave:

tijd	titratiedoses	tijd	titratiedoses
07.30 uur:	Eigen GHB	01:00 uur:	18 ml
10:00 uur:	10 ml	04:00 uur:	18 ml
13:00 uur:	15 ml	07:00 uur	18 ml
16:00 uur:	18 ml		
19:00 uur:	18 ml		
22:00 uur:	18 ml		

Bijgebruik

In het geval van fors bijgebruik van cocaïne, cannabis of amfetamine kan tijdens de titratie een minimale dosis langwerkende benzodiazepines (bv. diazepam) als zonodig toe te voegen voor een periode van maximaal 7 dagen. In het geval van alcoholafhankelijkheid wordt er voor gekozen om gebruik te maken van extra GHB als ondersteunende medicatie voor de alcoholdetoxicatie, dus verhoging van de beoogde GHB dosis tijdens de titratiefase met 3-8 ml per gift. In het geval van benzodiazepinenafhankelijkheid worden langwerkende benzodiazepines standaard toegevoegd volgens de afgesproken standaard in het protocol ‘Verantwoord Ontgiften’ van Resultaten Scoren, dus maximaal 60 mg per dag.

De toegevoegde zonodige benzodiazepinen worden tijdens de titratiedag later op de dag of in de avonduren verstrekt om zo zuiver mogelijk de benodigde GHB dosis te kunnen bepalen.

Voorbeeld:

Patiënt meldt naast zijn GHB gebruik:

- Dagelijks gebruik van minimaal 2 gram cannabis per dag:
Voorstel: benzodiazepineondersteuning is maximaal zonodig 6x dd 5 mg of 3x dd 10 mg diazepam.
- Dagelijks gebruik van 8 standaard consumpties /eenheid alcohol:
Voorstel: GHB wordt verhoogd met 5 ml per gift.
- Dagelijks gebruik van 30 mg diazepam:
Voorstel: benzodiazepineondersteuning is maximaal 20 mg diazepam per dag.

Stabilisatiefase

Bij een zeer angstige patiënt, of een patiënt in slechte fysieke conditie, kan worden gekozen voor een stabiele dosis gedurende maximaal twee dagen.

Detoxificatiefase

Er is voor gekozen om de detoxificatie uit te voeren door middel van vermindering van de dosering farmaceutische GHB. De patiënt krijgt gedurende een dag op vaste dagelijkse toedieningstijden een GHB gift. Deze vinden overdag plaats volgens een twee uur of drie uur schema. Elke dag wordt er 2-3 ml minder GHB toegediend (zie voorbeeld hieronder).

Voorbeeld GHB afbouwschema:

Een dosissterkte van 150 mg per milliliter farmaceutische GHB is uitgangspunt van deze voorbeeldrichtlijn hoe in een interval van drie uur een afbouwschema vormgegeven kan worden met een afbouw van 2 ml per dag.

08:00 uur:	30 ml	28 ml	26 ml	24 ml	22 ml	20 ml	18 ml	16 ml	14 ml	12 ml	10 ml	8 ml	6 ml	4 ml	2 ml
11:00 uur:	30 ml	28 ml	26 ml	24 ml	22 ml	20 ml	18 ml	16 ml	14 ml	12 ml	10 ml	8 ml	6 ml	4 ml	2 ml
14:00 uur:	30 ml	28 ml	26 ml	24 ml	22 ml	20 ml	18 ml	16 ml	14 ml	12 ml	10 ml	8 ml	6 ml	4 ml	2 ml
17:00 uur:	30 ml	28 ml	26 ml	24 ml	22 ml	20 ml	18 ml	16 ml	14 ml	12 ml	10 ml	8 ml	6 ml	4 ml	2 ml
20:00 uur:	30 ml	28 ml	26 ml	24 ml	22 ml	20 ml	18 ml	16 ml	14 ml	12 ml	10 ml	8 ml	6 ml	4 ml	2 ml
23:00 uur:	30 ml	28 ml	26 ml	24 ml	22 ml	20 ml	18 ml	16 ml	14 ml	12 ml	10 ml	8 ml	6 ml	4 ml	2 ml
02:00 uur:	30 ml	28 ml	26 ml	24 ml	22 ml	20 ml	18 ml	16 ml	14 ml	12 ml	10 ml	8 ml	6 ml	4 ml	2 ml
05:00 uur:	30 ml	28 ml	26 ml	24 ml	22 ml	20 ml	18 ml	16 ml	14 ml	12 ml	10 ml	8 ml	6 ml	4 ml	2 ml

Dosering 's nachts

Standaard worden de giften 's nachts elke 3 uur gegeven. De verstrekking kan maximaal verlengt worden naar 4 uur, afhankelijk van het gebruikspatroon van de patient. Wanneer 's nachts gekozen wordt voor een interval langer dan 3 uur, dan wordt de GHB dosis zodanig aangepast dat de totale dosering gedurende de nacht volgens schema verloopt, waarbij de volgende detoxificatiedag op het afgesproken vaste tijdstip van 8:00 uur kan starten. Dit betekent dat de patiënt bij de nachtelijke gift een aangepaste dosering krijgt, afgestemd op het aantal uur tot de volgende gift ($1/3$ van de vaste dosering x het aantal uur voor de volgende dosering (zie voorbeeldcasus)).

Voorbeeld nachtelijke dosering (1):

Patiënt heeft volgens schema overdag 30 ml GHB gekregen. Er is afgesproken dat hij/zij 4 uur mag slapen. Patiënt krijgt om 23.00 uur 40 ml GHB ($1/3 \times 30 \text{ ml} \times 4 \text{ uur}$). Patiënt wordt om 03.00 uur ipv 02.00 uur gewekt en krijgt voor de volgende 2 uur 20 ml GHB. Om 05.00 uur krijgt patiënt volgens schema 30 ml. Om 08.00 uur krijgt de patiënt de afgesproken dosis volgens het afbouwschema, voor deze patiënt 28 ml GHB.

08:00 uur:	30 ml	28 ml
11:00 uur:	30 ml	28 ml
14:00 uur:	30 ml	28 ml
17:00 uur:	30 ml	28 ml
20:00 uur:	30 ml	28 ml
23:00 uur:	40 ml	37 ml
03:00 uur:	20 ml	19 ml
05:00 uur:	30 ml	28 ml
08:00 uur:	28 ml	26 ml

Voorbeeld nachtelijke dosering (2):

Patiënt heeft volgens schema overdag 30 ml GHB gekregen. Er is afgesproken dat hij/zij 4 uur mag slapen. Patiënt krijgt om 23.00 uur 40 ml GHB ($1/3 \times 30 \text{ ml} \times 4 \text{ uur}$). Patiënt wordt om 03.00 uur ipv 02.00 uur gewekt en krijgt voor de volgende 3 uur 30 ml GHB. Voor de resterende 2 uur krijgt de patiënt om 6 uur 20 ml GHB. Om 8.00 uur krijgt patiënt de afgesproken dosis volgens het afbouwschema, voor deze patiënt 28 ml GHB.

23:00 uur:	40 ml	37 ml
03:00 uur:	30 ml	28 ml
06:00 uur:	20 ml	19 ml
08:00 uur:	28 ml	26 ml

Beleid bij complicaties

Veranderingen bij de patiënt die kunnen wijzen op complicaties op het gebied van de vitale functies (bewustzijn, ademhaling en circulatie) worden direct gemeld aan de (wacht)arts. Op geleide van de symptomen en het oordeel van de arts wordt bekeken of de GHB dosering aangepast moet worden. Streven is het schema zo veel mogelijk te volgen.

De overige medicatie is afhankelijk van de toestand van de patiënt. Het beleid is gericht op afbouw van alle verslavende middelen en medicatie voor het ontslag.

Hypertensie

GHB zorgt afhankelijk van de dosis voor een verlaging van de bloeddruk. Tijdens de afbouwfase wordt hypertensie als onthoudingsklacht waargenomen. Als een diastolische druk boven de 100mmHG wordt waargenomen, wordt de patiënt geobserveerd tot een half uur na de GHB gift. Blijft de diastolische druk boven de 100mmHG bij meerder observatiemomenten dan wordt in overleg met de arts Metoprolol (=Selokeen; 50mg – 100mg) toegediend. Bij een diastolische druk boven de 120m mHG wordt in overleg met de arts direct Selokeen gegeven. Wees alert op alarmsymptomen zoals hoofdpijn, wazig zicht, duizeligheid, hyperventilatie of agitatie. Raadpleeg dan onmiddellijk de arts.

Veranderde psychische gesteldheid

Bij het plotseling optreden van angst of psychotisch symptomen, bv hallucinaties, wordt in overleg met de arts onmiddellijk met medicatie gestart.

- Bij angst en ernstige onrust: eerst proberen te behandelen door het verhogen van de GHB met maximaal 5 ml, zo nodig vervolgens starten met Diazepam (5-10 mg) of chloordiazepoxide (Librium®). Deze laatste kan gegeven worden aan patiënten die bekend zijn met een voorgeschiedenis van benzodiazepine (diazepam/oxazepam) afhankelijkheid.
- Bij acuut psychotisch gedrag / delirium: eerst de GHB dosis verhogen met 5- 10 ml. Als er geen verandering / verbetering in de symptomen optreden binnen maximaal 25 minuten, dan Haloperidol (5 -10 mg oraal of 2.5 mg intramusculair) toedienen. Als de acute psychotische toestand gepaard gaat met agitatie en agressie wordt Cisordinol Acutard [50-100 mg IM] toegediend. Bij geen effect na een uur herhalen. Bij extrapiramidale bijwerkingen van haloperidol / cisordinol wordt zo Akineton (2 mg intramusculair) gegeven.

Let op:

- Mocht een patiënt bekend zijn met niet-drugsgerelateerd psychoses, waarvoor eerder door een psychiater een antipsychoticum is voorgeschreven, dan kan ervoor gekozen worden het antipsychoticum waarmee de patiënt bekend is, te hervatten.
- Patiënten die na de herstelperiode of tijdens de eerste week na een cold turkey detoxificatie een psychose / delirium ontwikkelen, worden ingesteld op een lage dosis GHB van maximaal 8 ml per gift in een 3 uren intervalregime. Op geleide van de OOS en SOS kan de dosis worden afgebouwd met 2 ml per gift per dag.

Referenties

de Jong,C.A., Kamal,R., Dijkstra,B.A., de Haan,H.A., 2012. Gamma-Hydroxybutyrate Detoxification by Titration and Tapering. *Eur. Addict. Res.* 18(1), 40-45.

Bijlage 1 Farmaceutisch beleid bij onthoudingsverschijnselen

Naast het instellen en detoxificeren met GHB kunnen andere medicamenten verstrekt worden om het detoxificatieproces te ondersteunen. In het kort een beschrijving waarom de verschillende medicamenten voorgeschreven en gebruikt worden:

- **GHB** voor de titratie en detoxificatie. Afbouw van GHB kan zorgen voor angst en agitatie. Ophoging van GHB kan overwogen worden bij verergering van deze klachten.
- **Diazepam** werkt spierontspannend en sederend en is voor de geestelijke en lichamelijke onrust (agitatie, angst of tremoren). Ook **chloordiazepoxide** (Librium[®]) kan hiervoor gegeven worden, vooral in geval van patiënten die bekend zijn met een voorgeschiedenis van benzodiazepine (diazepam/oxazepam) afhankelijkheid.
- **Metoprolol** behoort tot de bètablokkers. Het verlaagt de bloeddruk, vertraagt de hartslag en vermindert de zuurstofbehoefte van het hart. Dit wordt toegediend bij hypertensie om de bloeddruk te verlagen.
- Bij acuut psychotisch gedrag wordt **haloperidol** (Haldol[®]) gegeven. Bij bijwerkingen van de haloperidol wordt zo nodig 2 mg intramusculair Akineton[®] (Biperideen) gegeven.

Een overzicht van de werking en bijwerkingen van de voorgeschreven medicatie wordt hieronder beschreven. De geneesmiddelen die worden toegepast beschikken over een acceptabel bijwerkingenprofiel. Er zullen hoogstwaarschijnlijk geen klinisch relevante interacties optreden bij gelijktijdig gebruik van de voorgestelde medicatie.

Generieke naam	Merknaam	Werking	Bijwerkingen
Biperideen	Akineton [®]	Tegen bewegingsstoornissen veroorzaakt door geneesmiddelen (haloperidol)	wazig zien, droge ogen, sufheid, hartkloppingen, blozen, maagdarmlaatsen, zoals verstopping en misselijkheid, verlies van smaak, droge mond, moeilijk kunnen plassen. Zelden: psychische klachten en oververhitting
Chloordiazepoxide	Librium [®]	Benzodiazepine: rustgevend, spierontspannend, vermindert angstgevoelens	Sufheid, vermoeidheid en slaperigheid.
Diazepam	Stesolid [®] Diazemuls [®] diazepam	Langwerkende benzodiazepine: spierontspannend, anti-convulsivum	Sederend, amnesie, afvlakking van het gevoel, dubbelzien, spierzwakte
Haloperidol	Haldol [®]	Klassieke antipsychotica: vermindering van psychosen, hevige onrust, misselijkheid en bepaalde spiertrekkingen	Bewegingsstoornissen (extrapyramidale verschijnselen), afvlakking, verlies van initiatief, gevoel van leegte. Soms sufheid, slaperigheid, duizeligheid, droge mond/ogen en verstopping.
Metoprolol	Lopresor [®] Selokeen [®]	Bètablokker: verlaging bloeddruk, vertraging hartslag, vermindering zuurstofbehoefte van het hart	Symptomen die bij een lage bloeddruk horen (koude handen/voeten, duizeligheid, licht in het hoofd), maagdarmlaatsen, anders dromen, droge ogen.

Bijlage 2 Subjectieve Onthouding Schaal (SOS)

(in te vullen door patiënt)

Naam patiënt:

User (EPD) nummer:

Instelling:

Datum:

Tijd:

Deze lijst wordt gebruikt om een goed beeld te krijgen van de verschijnselen, welke mensen kunnen krijgen, als zij stoppen met het gebruik van verslavende middelen. Hierbij worden uitsluitend gekeken naar jouw eigen indruk wat betreft de onderstaande verschijnselen. Deze vragenlijst kan meerdere keren per dag afgenomen worden. Beantwoordt de vragen door het vakje aan te kruisen onder het antwoord dat het meest van toepassing is op de door jou, op dit moment, beleefde klachten.

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

Bijlage 3 Objectieve Onthoudings Schaal (OOS)

(in te vullen door arts)

Naam patiënt:

User (EPD) nummer:

Instelling:

Datum:

Tijd:

De OOS wordt gebruikt om een goed beeld te krijgen van het verloop van de onthouding bij mensen die stoppen met het gebruik van verslavende middelen. In deze lijst worden zoveel mogelijk meetbare observatiecriteria aangehouden.

Start met de meting van temperatuur, pols en tensie. Vervolgens observeert u het gedrag uit de eerste kolom en bevraagt u de patiënt op het gedrag uit de tweede kolom. U vult dit formulier in door aan te geven of het gedrag aanwezig is (Ja) of niet (Nee) en nadien een optelling hiervan te maken.

Deze vragenlijst kan meerdere keren per dag afgenomen worden.

METING

Temperatuur	
Polsslag	
Tensie	

	OBSERVATIE Observator stelt vast	Aanwezig		ANAMNESTISCHE GEGEVENS Patiënt vertelt	Aanwezig	
		Ja	Nee		Ja	Nee
1	Geeuwen			Slaapt niet		
2	Loopneus			Heeft spierpijn		
3	Kippenvet			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					
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					
	TOTAAL			TOTAAL		

Bijlage 4 VAS craving schaal GHB

(in te vullen door patiënt)

Naam patiënt:

User (EPD) nummer:

Instelling:

Datum:

Tijdstip:

De laatste keer dat ik GHB gebruikt heb is: dagmaandjaar

Uitleg

Als u ooit het middel GHB gebruikt heeft, wilt u dan aangeven hoe sterk uw trek is naar dit middel op dit moment?

Zet een horizontaal streepje op de schaal tussen "Helemaal geen trek" en "Ontzettend sterke trek"

Ontzettend sterke trek

