

# Protocol Intoxicatie, alcohol jeugd

## Inleiding / Doel

Jongeren kunnen gemakkelijker bewusteloos raken door alcohol dan volwassenen. Kenmerkend is dat jongeren een black-out vaak niet aan voelen komen voor het te laat is. Van alle jongeren op het voortgezet onderwijs heeft 48% ooit alcohol gedronken en 28% in de laatste maand [1]. Hoewel er steeds minder jongeren drinken, drinken de jongeren die dit wel doen veel. Onder middelbare scholieren die de laatste maand hebben gedronken, heeft bijna driekwart aan bingedrinken gedaan (>5 glazen op 1 gelegenheid) en drinkt 9% >10 glazen op een weekenddag [2]. In 2022 werden 1100 jongeren 12-17 jaar behandeld op een SEH voor alcoholvergiftiging en 700 voor een ongeval met alcohol [3]. Dit protocol geeft richtlijnen ten aanzien van acuut medisch handelen, follow-up en benadering van de jongere en ouders.

## Behandeling / Werkwijze

### Achtergrond

#### Farmacokinetiek

Alcohol wordt binnen 1 uur geresorbeerd in de maag en dunne darm. De snelheid waarmee alcohol wordt opgenomen is onder andere afhankelijk van het drinktempo en de maagvulling. De piekconcentratie van alcohol in het bloed wordt bereikt binnen 30 tot 0/ minuten. De afbraaksnelheid door de lever bedraagt 0.10-0.25‰ (g/L). Bij ernstige alcoholintoxicaties bedraagt de halfwaardetijd gemiddeld 4-5 uur [4].

#### Effecten van alcohol

De toxische effecten van alcohol kunnen verwacht worden vanaf een plasmaconcentratie van 0.5-1‰ (g/L). Een standaardglas alcoholhoudende drank (250 ml bier, 100 ml wijn, 35 ml sterke drank) bevat 10 gram alcohol. Jongeren die op de spoedeisende hulp worden gezien, hebben gemiddeld een promillage van 2.0‰ (g/L) [5]. Voorbeeld: een jongen van 13 jaar (gemiddeld gewicht 45 kg) bereikt dit promillage na inname van 6-7 standaard eenheden alcohol (=200 ml sterke drank).

**Tabel 1: associatie promillage en geconsumeerde eenheden alcohol <2 uur naar geslacht, leeftijd en gewicht [6]**

|         | Jongens |                                |                              | Meiden  |                                |                              |
|---------|---------|--------------------------------|------------------------------|---------|--------------------------------|------------------------------|
|         | Gewicht | Standaardglazen<br>BAC 1.8 g/L | BAC bij 8<br>standaardglazen | Gewicht | Standaardglazen<br>BAC 1.8 g/L | BAC bij 8<br>standaardglazen |
| 11 jaar | 35 kg   | 5 (BAC 1.9)                    | 3.07                         | 39 kg   | 4 (BAC 1.6)                    | 3.25                         |
| 12 jaar | 39 kg   | 5 (BAC 1.7)                    | 2.73                         | 43 kg   | 5 (BAC 1.8)                    | 2.92                         |
| 13 jaar | 45 kg   | 6 (BAC 1.7)                    | 2.33                         | 48 kg   | 5 (BAC 1.6)                    | 2.59                         |
| 14 jaar | 52 kg   | 7 (BAC 1.7)                    | 1.98                         | 52 kg   | 6 (BAC 1.7)                    | 2.37                         |
| 15 jaar | 57 kg   | 8 (BAC 1.8)                    | 1.78                         | 55 kg   | 6 (BAC 1.6)                    | 2.22                         |
| 16 jaar | 61 kg   | 9 (BAC 1.6)                    | 1.64                         | 57 kg   | 7 (BAC 1.8)                    | 2.13                         |

Het toxische effect is mede afhankelijk van individuele factoren, zoals geslacht, medicatiegebruik, tolerantie en gelijktijdig drugsgebruik. Bij jongeren treden verschijnselen van intoxicatie eerder op dan bij volwassenen in verband met een kleiner verdelingsvolume.

**Tabel 2: ernst intoxicatie en verschijnselen**

|                             | Respiratoir                                     | Circulatoir  | Gastro-intestinaal<br>Milieu-interieur  | Neurologisch  | Sociaal  |
|-----------------------------|---|--|---|---|--|
| <b>Mild</b><br><1.5 g/L     |   |  |   | - Afname reactietijd  | - Opgewekte stemming<br>- Spraakzaam<br>- Zelfoverschatting  |
| <b>Matig</b><br>1.5–2.5 g/L |   |  | - Braken  | - Lagere pijnsensatie<br>- Stoornis in evenwicht<br>- Retrograde amnesie<br>- Dysartrie/ ataxie | - (Seksuele) ontremming<br>→ cave seksueel misbruik<br>- Emotionele instabiliteit<br>- Angst of agressie |
| <b>Ernstig</b><br>>2.5 g/L  | - Depressie ademhaling<br>- Risico op aspiratie | - Hypotensie bij dehydratie (diurese ↑, zweten ↑)<br>- Hypothermie | - Metabole acidose (39%)<br>- Hyperchloremie (39%)<br>- Hypokaliemie (24%)<br>- Hypocalciemie (19%)<br>- Hypernatriemie (8%)<br>- Hypoglycemie (zelden) | - Verminderd bewustzijn<br>- Incontinentie  |  |

## Opvang SEH

### 1. Primaire survey: APLS

|          | Aandachtspunten  | Interventies  |
|----------|--|---|
| <b>A</b> | - Obstructie door tong of braaksel<br>- Verminderde reflexen   | - Stabiele zijligging<br>- Overweeg Mayo-tube, cave aspiratie   |
| <b>B</b> | - Ademdepressie<br>- Risico op aspiratie   | - Monitor + saturatiemeter<br>- Zo nodig respiratoire ondersteuning   |
| <b>C</b> | - Hypotensie bij hypovolemie   | - Overweeg infuus + labafname (promillage, bloedgas, glucose, elektrolyten, leverchemie)<br>- Overweeg ECG  |
| <b>D</b> | - Bewustzijn<br>- Pupilreacties<br>- Tekenen van lateralisatie<br>- Past promillage bij kliniek?   | - Maagspoelen of actief kool niet zinvol i.v.m. snelle absorptie<br>- Overweeg beeldvorming bij aanwijzingen traumatisch letsel<br>- Overweeg urine toxicologie |
| <b>E</b> | - Hypothermie<br>- Secundair letsel, let op verminderde pijnsensatie<br>- Elektrolytstoornissen of hypoglycemie<br>- Let op tekenen van seksueel misbruik of automutilatie bij LICHAMELIJK ONDERZOEK | - Actief opwarmen<br>- Secundair letsel, let op verminderde pijnsensatie<br>- Behandel eventuele elektrolytstoornissen of hypoglycemie                          |

## 2. Verricht (hetero)anamnese

|                    | Relevante vragen   | Interpretatie  |
|--------------------|--|--|
| <b>Intoxicatie</b> | - Aantal en soort consumpties?<br>- Laatste inname hoe lang geleden?<br>- Gecombineerd middelengebruik?<br>- Medicatiegebruik?       | - Match dit met de kliniek?<br>- Piekconcentratie reeds bereikt?<br>- Toxidromen LO?<br>- Interacties? |
| <b>Symptomen</b>   | - Braken en aspiratie gezien?<br>- Verminderd bewustzijn?<br>- Aanwijzingen voor secundair letsel: Gevallen? Gevochten?              |  |
| <b>Sociaal</b>     | - Reeds bekend bij hulpverlening? Wijkteam/ psycholoog? Diagnose?<br>- School: niveau/ doubleren?<br>- Sprake van seksueel misbruik? |  |

### Opname beleid

#### 1. Milde intoxicatie (<1.5 g/L): observatie SEH waarna ontslag

Bij milde intoxicatie (promillage <1.5 g/L) kan enkele uren observatie op de SEH, onder frequente controle van pols, ademhaling en bloeddruk afdoende zijn.

#### Nazorg:

- Ontslaggesprek (zie nazorg).
- Aangepaste Pediatrische Alcoholvragenlijst Delft invullen met ouders en verzorgers, neerleggen in bakje bij secretariaat kindergeneeskunde.
- Nazorg plannen.

#### 2. Opname op kinderafdeling

Soms is er indicatie om jongeren met een alcoholintoxicatie op te nemen op de kinderafdeling voor monitoring en behandeling. Opname-indicaties:

- Alcoholpromillage >1.5 g/L.
- Leeftijd <15 jaar.
- Verminderd bewustzijn.
- Verdinking gecombineerd middelengebruik.
- Secundair letsel.
- Hypotensie.
- Hypothermie (<36 graden).
- Elektrolytstoornissen of hypoglycemie.

#### Somatisch beleid en behandeling bij opname:

- Monitoring.
- Zo nodig opwarmen.
- Glucose-controles 1, 2 en 4 uur na opname.
- Intraveneuze rehydratie/ glucose-intake: NaCl 0.45 – Glucose 5%, overweeg kaliumsuppletie.

### **3. Nazorg**

#### **Gesprek met patiënt en ouders door kinderarts bij ontslag of dag na SEH-observatie**

Het ontslaggesprek is erg belangrijk, aangezien patiënt en ouders in deze fase gevoelig zijn voor informatie. Bespreek in dit gesprek ik ieder geval:

- De indicatie voor opname (zie bovenstaand).
- Medische informatiebehandeling/belooft: laboratoriumuitslagen, urine toxicologie, evt. beeldvorming).
- Interventies en acute problemen: opwarmen i.v.m. ondertemperatuur, infuus vanwege dehydratie, monitoring i.v.m. braken, verslikken, ademhalingsdepressie.
- Bereken en bespreek de schatting van het aantal geconsumeerde ml alcohol = (promillage x 0.7 (verdelingsvolume kind L/kg) x lichaamsgewicht)/ (percentage alcohol in drank x 0.008) → dit geeft inzicht, vaak veel meer dan de jongeren zelf door heeft gehad!
- Bespreek lange termijneffecten: opname kan voor zowel kind als ouders traumatisch zijn, gedrags- en leerproblematiek bij alcoholgebruik op jonge leeftijd, hoger risico op alcoholgebruik later in het leven.
- Nodig uit tot follow-up Polikliniek Jeugd en Alcohol met arts en kinderpsycholoog.
- Vul samen met patiënt/ ouders de Pediatrische Alcoholvragenlijst Delft in.

#### **Voorlichting door medisch pedagogisch hulpverlener of verpleegkundige over alcohol**

- Maak gebruik van de website [www.alcoholinfo.nl/watdrinkij](http://www.alcoholinfo.nl/watdrinkij) [8]
- Informatiefolders.

#### **Adviezen aan ouders**

- Verwijs naar website met informatie: [www.alcoholinfo.nl](http://www.alcoholinfo.nl) [7]
- Bespreek het belang van regels en afkeuring:
  - Jongeren die niet mogen drinken, drinken minder.
  - Jongeren die thuis leren drinken, drinken meer en blijven ook later in het leven meer drinken.
  - Afkeuring van alcoholgebruik verkleint de kans dat jongeren blijven drinken.
- Bespreek voorbeeldgedrag: hoe ouders met alcohol omgaan is bepalend voor hoe kinderen met alcohol omgaan.
- Geef het advies om naar het nazorgtraject bij de polikliniek Jeugd en Alcohol te komen.
- Realiseer dat ook voor ouders een opname van hun kind traumatisch kan zijn (gebeld worden door vrienden van je kind of politie, het zien van je zoon/ dochter in deze toestand). Benoem als je dit ziet.

#### **Benadering jongere**

- Straal consequent de boodschap uit dat alcoholgebruik <18 jaar niet normaal is en schadelijk is voor de gezondheid.
- Houd rekening met mogelijk seksueel misbruik bij seksuele ontremming of verminderd bewustzijn.
- Realiseer dat het SEH-bezoek voor de jongere traumatisch kan zijn (controle kwijt zijn over je lichaam, geheugenverlies, niet weten wat er is gebeurd, schaamte). Benoem als je dit ziet.

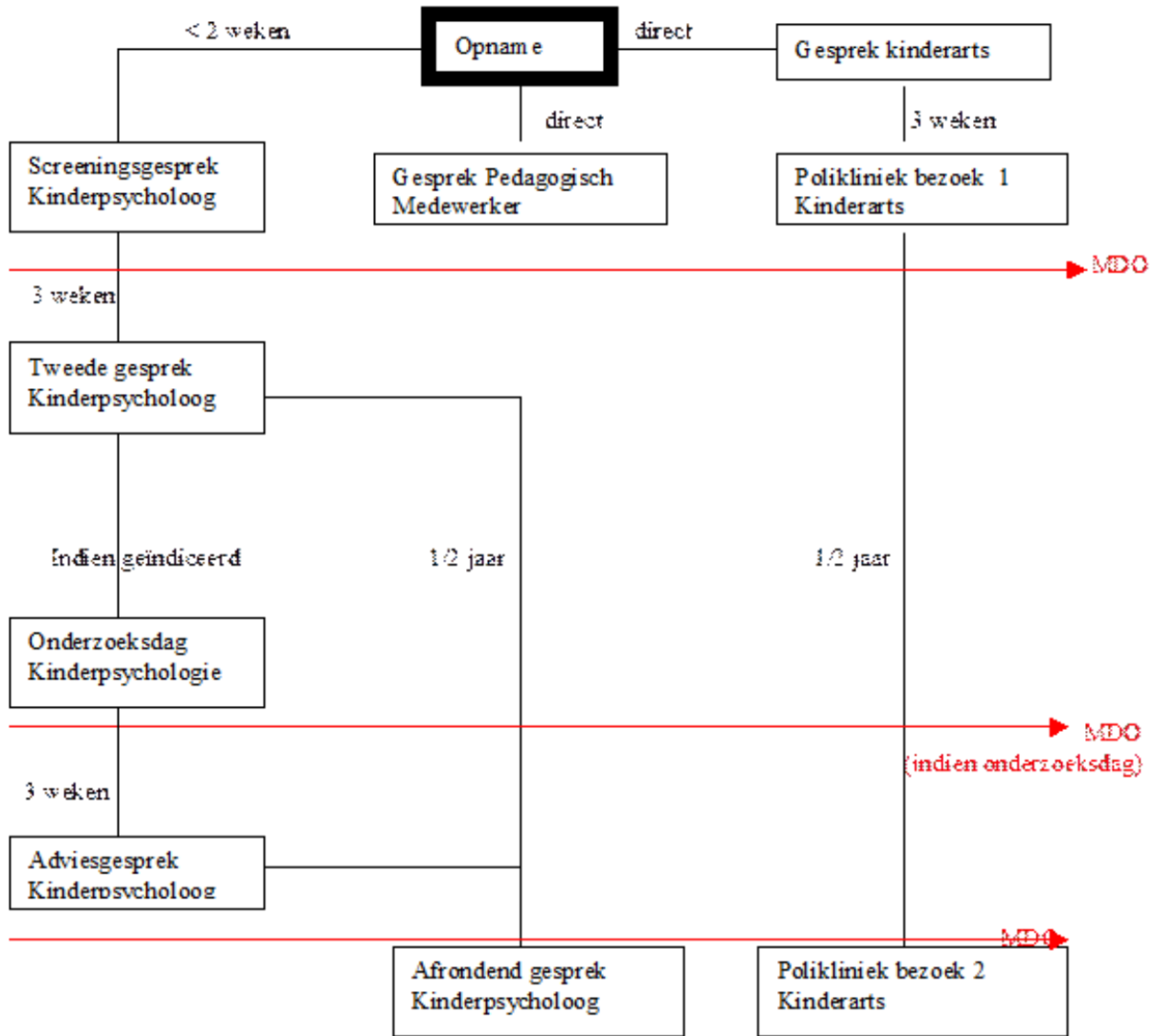
#### **Inplannen van nazorg**

- Maak in HiX een order voor een poliklinische afspraak bij dr. N. van der Lely, polikliniek Jeugd en Alcohol (NP).
- Schrijf een interne verwijzing naar de kinderpsychologie (kort): leeftijd, promillage, recidief, opname indicatie, kort sociale bijzonderheden.
- Bij 2<sup>e</sup> intoxicatie, met name als ouders/ jongere willen afzien van nazorg, is een melding bij Veilig Thuis [8] geïndiceerd i.v.m. structurele onveiligheid.

#### **Doelen nazorg**

- Jongeren bewuster maken van de risico's van alcohol door reflectie op de SEH-presentatie/ opname.
- Voorkomen dat jongeren blijven drinken of nogmaals worden opgenomen met alcoholintoxicatie.
- Screenen onderliggende psychosociale risicofactoren voor het continueren van alcoholgebruik.
- Op indicatie neuropsychologisch onderzoek verrichten.
- Op indicatie verwijzen naar specialistische instellingen voor verslavingszorg of geestelijke gezondheidszorg (GGZ).

## Flow- Chart behandelplan SPC Alcohol problematiek Kinderen



Voor confrontatie en educatieve doeleinden van zowel patiënt als ouders dient men 'bewijs' te verzamelen van hoeveelheid consumpties (schatting te berekenen door onderstaande formule) en eventueel drugsgebruik (urine-toxicologie).

## Bijlage 1: Verkorte Pediatrische Alcoholvragenlijst; versie december 2022

Zie [PRINTversie](#) voor invullen van deze vragenlijst.

# STICHTING JEUGD <en> ALCOHOL

## Verkorte Pediatrische Alcoholvragenlijst

De lijst alleen invullen voor patiënten van 0 tot en met 17 jaar bij geconstateerde (of vermoedelijke) ethanolspiegel > 0. Bij vragen of opmerkingen kunt u contact opnemen met Dhr. N. van der Lely, kinderarts, Reinier de Graaf Gasthuis, tel: 015-2603595, e-mailadres: n.vanderlely@rdgg.nl

Naam signalerende kinderarts: .....

Naam ziekenhuis: .....

Datum invullen vragenlijst: .....

*In te vullen door arts en/of verpleegkundige:*

- Ik heb de anonieme registratie van de gegevens besproken met patiënt(e) en ouders/verzorgers en heb daarvoor zijn/haar toestemming gekregen. *(Hiervan ook notitie maken in status).*
- Daarnaast heb ik ook toestemming gevraagd om voor wetenschappelijk onderzoek niet-identificeerbare gegevens uit het patiëntdossier te mogen halen.

Ja, besproken en toestemming verkregen, datum: .....

### ALGEMEEN + DEMOGRAFIE PATIËNT(E)

1. Leeftijd ..... Geboortejaar ..... (jjjj)

2. Klinische diagnose Opname..... (dd-mm-jjjj)  
Ontslag ..... (dd-mm-jjjj)

3. Initialen ..... (bijv. A.E.)

4. Geslacht  jongen  meisje

5. Opleidingsniveau/werk  Basisonderwijs  Mbo  
 Speciaal onderwijs  Hbo  
 Vmbo  Universiteit  
 Havo  Werk  
 Vwo  Anders, nl .....

### HUIDIGE OPNAME

5. Ethanolspiegel ..... gram/liter

6. Gecombineerd middelengebruik bij deze opname?  Nee  Amfetaminen/speed  
(meerdere antwoorden mogelijk)  Cannabis  GHB  
 Cocaïne  XTC  
 Anders (bv. energydrink), nl .....

Indien ja, hoe is dit vastgesteld?  Zelfrapportage  Rapportage derden  
 Inschatting arts  Laboratorium/urine  
 Anders, nl .....

Hartelijk dank voor het invullen van de vragenlijst!

De vragenlijst kunt u opsturen naar:

**Reinier de Graaf Gasthuis**

t.a.v. Dhr. N. v.d. Lely, kinderarts

Antwoordnummer: 10263, 2600 WB DELFT

## Bijlage 2: Checklist/ stappenplan bij opname/ nazorg na SEH-bezoek

### Taken arts

- Ontslaggesprek: vraag indien dr. Nico van der Lely dienst heeft om ontslaggesprek te voeren of voer zelf ontslaggesprek (zie voor inhoud + tips/ tricks nazorg).
- Interne verwijzing kinderpsychologie.
- Order poliklinische controle NP Polikliniek Jeugd en Alcohol.
- Invullen Pediatrische Alcoholvragenlijst Delft en leg in het bakje secretariaat op de flexkamer.

### Taken secretaresse

- Inplannen afspraak voor SPC-alcoholpoli bij dr. Nico van der Lely (speciale plaatsen in HiX).

### Taken pedagogisch medewerker of verpleegkundige

- Vul samen met jongere de test [www.alcoholinfo.nl/watdrinkij](http://www.alcoholinfo.nl/watdrinkij) in, in de Jeugdlounge en vraag door of ze ervaringen kwijt willen.
- Informatiepakket met folder meegeven.
- Bespreken adviezen aan ouders.
- Statusvoering 'specifieke zorg' in HiX: reactie op test (positief – negatief – geen reactie waarneembaar) + evt. bijzonderheden.

## Referentielijst

1. Boer et al (2021) HBSC 2021. Gezondheid en welzijn van Jongeren in Nederland. Universiteit Utrecht, Trimbos Instituut en Sociaal en Cultureel Planbureau
2. Boer et al (2021) HBSC 2021. Gezondheid en welzijn van Jongeren in Nederland. Universiteit Utrecht, Trimbos Instituut en Sociaal en Cultureel Planbureau
3. Veligheid NL (2023) Alcoholvergiftigingen en ongevallen met alcohol SEH-behandelingen 2022
4. Baum et al (2022) Ethanol intoxication in children: Clinical features, evaluation, and management. UptoDate.
5. Nienhuis et al (2017) Ten years of alcoholintoxication in Adolescents and Treatment in Paediatric Departments in Dutch Hospitals. Journal of Addiction Research. 2017;1:1-16.
6. [Bij hoeveel glazen alcohol raak je als jongere in coma? – Jellinek](#)
7. [www.alcoholinfo.nl](http://www.alcoholinfo.nl)
8. [www.alcoholinfo.nl/watdrinkij](http://www.alcoholinfo.nl/watdrinkij)
9. [Veilig Thuis](#)
10. [Polikliniek voor Jeugd en Alcohol](#)
11. [www.stichtingjeugdentalcohol.nl](http://www.stichtingjeugdentalcohol.nl)