

Richtlijn Verslaving

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.^{i ii}

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 cannabismisbruik is THC nog weken na de laatste inname aantoonbaar.^{iii iv}

Dit maakt het interpreteren van drugstesten lastig (zie hiervoor paragraaf 5 van dit hoofdstuk) Cannabis bevat nog een aantal andere werkzame stoffen waarvan cannabidol (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^v(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.^{vi}

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, eufor 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. ^{vii viii}

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:	
• Tremoren	(2-3 dagen)
• Koude rillingen	(2-3 dagen)
• Angst en depressie	(2-3 dagen)
• Prikkelbaarheid	(2-3 dagen)
• Slapeloosheid	(2-3 dagen)

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^{ix} :

Detox cannabis: Afbouwschema benzodiazepinen met 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

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.^x 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.^{xi}

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.^{xii} 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.^{xiii} 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.^{xiv}

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.^{xv} ^{xvi} ^{xvii} 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”^{xviii}

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.^{xix}

7.5 Beoordelen van urinecontroles op cannabisgebruik

Een vals positieve THC-test door meerooken 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 ^{xx xxi xxii}

INTERPRETATIE EERSTE CANNABIS URINE CONTROLE

<u>Uitslag</u>	<u>Interpretatie</u> ^{20 21 22}
Kreatinine concentratie < 0,1 mmol/l	Monster waarschijnlijk geen urine!
THC negatief en Kreatinine concentratie < 0,2 mmol/l	Resultaat is niet informatief (verduunning)
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 verduunning)

INTERPRETATIE TWEEDE en VOLGENDE CANNABIS URINE CONTROLE

<u>Uitslag</u>	<u>Interpretatie</u> ^{20 21 22}
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

Rekenvoorbeeld²¹: 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.^{xxiii}

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.^{xxiv}

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*²⁴

LITERATUUR

- ⁱ Drugs en alcohol : gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008
- ⁱⁱ Nationale Drug Monitor. Jaarbericht 2015. Trimbos Instituut / WDOC VWS. Utrecht/Den Haag 2016
- ⁱⁱⁱ Nationale Drug Monitor. Jaarbericht 2015. Trimbos Instituut / WDOC VWS. Utrecht/Den Haag 2016
- ^{iv} Drugs en alcohol : gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008
- ^v Medicinale Cannabis : Informatiebrochure voor artsen en apothekers. Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik en het Bureau Medicinale Cannabis (BMC), Ministerie voor Volksgezondheid, Welzijn en Sport
- ^{vi} Nationale Drug Monitor. Jaarbericht 2015. Trimbos Instituut / WDOC VWS. Utrecht/Den Haag 2016
- ^{vii} Drugs en alcohol : gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008
- ^{viii} Nationale Drug Monitor. Jaarbericht 2015. Trimbos Instituut / WDOC VWS. Utrecht/Den Haag 2016
- ^{ix} Richtlijn Detox: Verantwoord ontgiften door ambulante of intramurale detoxificatie. GGZ Nederland/Resultaten Scoren. Amersfoort 2004
- ^x Alcohol, drugs en medicijnen in het verkeer. Openbaar Ministerie.
<https://www.om.nl/onderwerpen/verkeer/handhaving-verkeer/alcohol-drugs> (september 2016)
- ^{xi} Van Weelden. Met een jointje op achter het stuur leidt tot meer ongelukken. Ned Tijdschr Geneeskd. 2012;156:C1250
- ^{xii} Cannabisbehandeling bij jongeren en jongvolwassenen. GGZ Nederland, project Resultaten Scoren JellinekMentrum 2008
- ^{xiii} Smeets 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
- ^{xiv} Kievits. Af en toe een joint leidt tot verslaving. Ned Tijdschr Geneeskd. 2010;154:C540
- ^{xv} Hasj, 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 Geneeskd 2005 3 september;149(36)
- ^{xvi} Cannabisgebruik verhoogt 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 Geneeskd. 2008 12 april;152(15)
- ^{xvii} Van Os et al. Psychose: van diagnose tot syndroom NED TIJDSCHR GENEESKD. 2010;154:A1874
- ^{xviii} Cannabisbehandeling bij jongeren en jongvolwassenen. GGZ Nederland, project Resultaten Scoren JellinekMentrum 2008
- ^{xix} Drugs en alcohol : gebruik, misbruik en verslaving. Kerssemakers et al. Bohn Stafleu en van Loghum, Houten 2008
- ^{xx} Dossier Middelengebruik. Commissie van toezicht.
www.commissievantoezicht.nl/dossiers/middelengebruik/update (verkregen : 28-3-16)
- ^{xxi} Nieuwsbrief Drugs of Abuse ; Klinisch Farmaceutisch en Toxicologisch Laboratorium. Gelre Ziekenhuizen 2014
- ^{xxii} Instructie voor de interpretatie van de urinecontroles. SHO Centra voor medische diagnostiek, versie maart 2014
- ^{xxiii} Medicinale Cannabis : Informatiebrochure voor artsen en apothekers. Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik en het Bureau Medicinale Cannabis (BMC), Ministerie voor Volksgezondheid, Welzijn en Sport
- ^{xxiv} Medicinale Cannabis : Informatiebrochure voor artsen en apothekers. Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik en het Bureau Medicinale Cannabis (BMC), Ministerie voor Volksgezondheid, Welzijn en Sport