



Symposium: mijn dokter is een dealer

1



Mijn dokter is een dealer



DEALER DEFINITIES

dealer

de dealer zelfst.naamw. (m.) Uitspraak: [ˈdi:lɛr] Verbuigingen: dealer|s (meerv.) **1) handelaar; vertegenwoordiger** Voorbeeld: 'Hij is dealer van dat nieuwe merk auto.' **2) handelaar in drugs**

Voorbeeld: 'De kleine ...

Gevonden op <https://www.woorden.org/woord/dealer>



Dealer

1) Agent 2) Agentschap 3) Autobedrijf 4) Autohandelaar 5) Autohandelaar van vast merk 6) Autoverkoper 7) Detailhandelaar 8) Districtsverkoper 9) Drugshandelaar 10) Drugsverkoper 11) Handelaar 12) Handelaar in drugs 13) Handelaar in verdovende middelen 14) Handelsvertegenwoordiger 15) Officiële handelsvertegenwoordiger

Gevonden op <https://www.mijnwoordenboek.nl/puzzelwoordenboek/Dealer/1>



2



Substitutie-behandeling

Substitutie met een ander middel

Doelen

- Effectieve behandeling voor een middelenverslaving
- Verminderen / abstinentie van het (primaire) middel

Voorwaarden

- Het middel moet farmacologisch overeenkomsten hebben
- Het moet minder schadelijk zijn
- Het misbruikpotentieel is lager
- Minder risico's op overdosering

3



Substitutie-behandeling

Houden we mensen niet gewoon verslaafd?

- Neurobiologisch?
- Maatschappelijk?

4



Symposium Mijn dokter is een dealer

1. Substitutiebehandeling bij stoornis in voorgeschreven opioïd-gebruik - Hannah Ellerbroek
2. Cannabis op medisch recept – Nadia Leen
3. Sodium oxybate: a substitution therapy for alcohol dependence? - Julien Guiraud

5



Substitutiebehandeling bij stoornis in voorgeschreven opioïd-gebruik

Hannah Ellerbroek, PhD-kandidaat psychiatrie Radboudumc

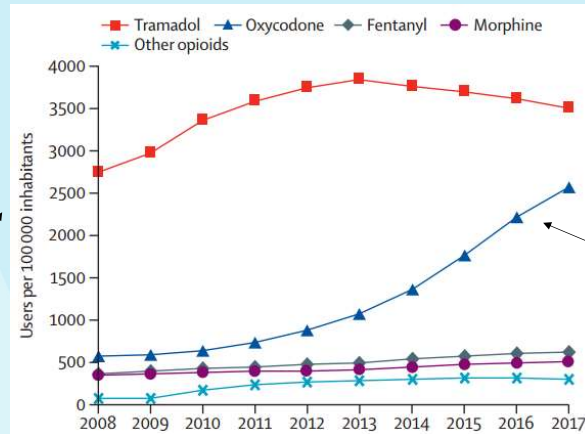




6



Achtergrond: opioïdgebruik gestegen in NL



Aantal gebruikers in NL

Oxycodon
Van 2008 → 2017
x5

Abbeelding: Kalkman GA, Kramers C, van Dongen RT, van den Brink W, Schellekens A. Trends in use and misuse of opioids in the Netherlands: a retrospective, multi-source database study. *The Lancet Public Health*. 2019;4(10):e498-e505. doi:10.1016/S2468-2667(19)30128-8

7



Achtergrond: deel van patiënten ontwikkelt problemen

- Bij patiënten die voorgeschreven opioïden voor chronische pijn gebruiken;
 - Veel bijwerkingen en tolerantie
 - 1 op 4 patiënten misbruikt medicatie (in system. review)*
 - Deel daarvan ontwikkelt stoornis in het gebruik
 - ↓ Kwaliteit van leven
- Afbouwen is lastig door toename pijn, ontwenningsverschijnselen

*Vowles KE, McEntee ML, Julnes PS, Frohe T, Ney JP, van der Goes DN. Rates of opioid misuse, abuse, and addiction in chronic pain: a systematic review and data synthesis. *Pain*. 2015;156(4):569-76.

8



Behandeling: substitutie: kort → langwerkend

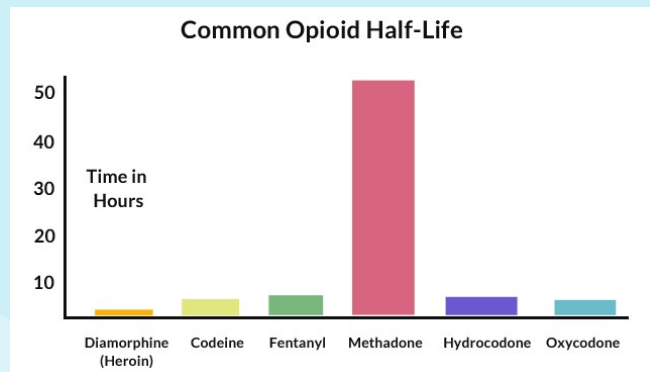
• Methode

Vervangen kortwerkend opioïd door een langwerkend opioïd

- buprenorfine(/naloxon) = *suboxone*
- methadon

• Doel: ziektelast verminderen

- Lagere dosering opioïden
- Minder negatieve effecten (bijwerkingen, cognitie)
- Makkelijker afbouwen
- Behoud pijnstilling



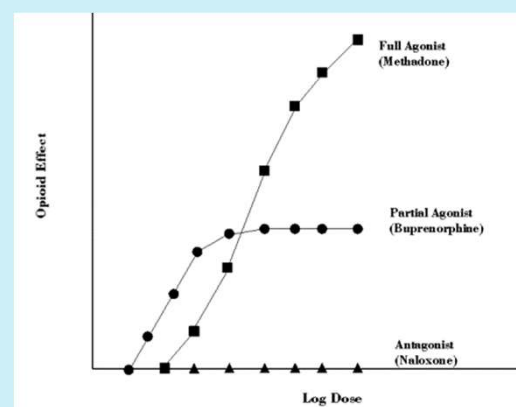
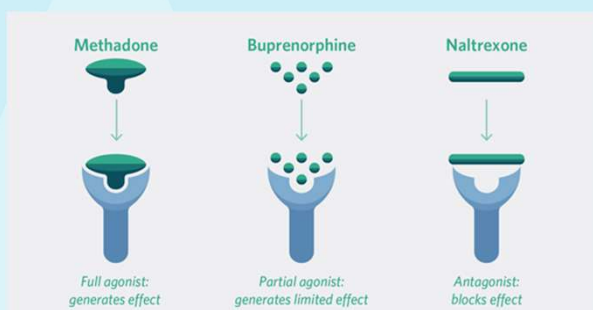
Abbeelding: <https://highhousetreatment.com/how-long-do-opiates-stay-in-your-system/>

9



Werking van substitutiemedicatie

- Primair werkingsmechanisme: μ -opiaat receptor



Abbeelding links: aangepast van <https://www.pewtrusts.org/en/research-and-analysis/issue-briefs/2020/04/opioid-use-disorder-treatment-in-jails-and-prisons>
 Abbeelding rechts: Center for Substance Abuse Treatment. Clinical Guidelines for the Use of Buprenorphine in the Treatment of Opioid Addiction. Substance Abuse and Mental Health Services Administration (US). 2004. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK64236/>

10



Hoe werkt substitutie?

Reguliere titratie:

1. Laatste kortwerkende (huidige) medicatie in de avond
2. Nacht/ochtend: geen medicatie
3. Wachten op onthoudingsverschijnselen
4. Bij voldoende ontwenning: eerste gift methadon (5 of 10 mg) of buprenorfine (4 mg)
5. Elke paar uur nagaan ontwenning/pijn; titreren

Microtitratie:

1. Langzaam afbouwen (huidige) medicatie terwijl buprenorfine in kleine stappen getitreerd wordt

11



Patiëntervaring

“Ja, voor mij heeft het gewoon ontegenwoordig goed uitgedraaid zeg maar. Ik ben er echt van alles mee opgeschoten, de scooter heb ik weer terug gegeven want ik kan weer gewoon fietsen. Kijk ik heb ook slechte dagen nou, maar ik ben niet meer wanhopig. Als ik een slechte dag heb dan heb ik gewoon een slechte dag en dan is het niet zo dat ik denk hoe moet ik nou verder?! (...) Van deze medicatie [suboxone] ben ik niet suf, ik ben niet wazig, ik ben gewoon wakker en alert.”

Bron: kwalitatief onderzoek naar patiëntervaringen bij roteren/afbouwen met suboxone, door Lisa Davies, Universiteit Utrecht, in revisie bij BMJ open

12



NISPA onderzoeken

- Patiënten met chronische pijn & stoornis in voorgeschreven opioïd gebruik

Onderzoek 1 (tot 2020, afgerond)	Onderzoek 2: SUMO (vanaf 2022, loopt)	Onderzoek 3 (in voorbereiding)
Rotatie buprenorfine/naloxon	Rotatie buprenorfine/naloxon <i>vs. methadon</i>	Rotatie buprenorfine/naloxon
Reguliere titratie	Reguliere titratie	<i>Micro-titratie</i>
Psychiatrie, Radboudumc	Psychiatrie, Radboudumc	<i>Novadic-Kentron</i>

Resultaten: Na 2 maanden

- ↓ Opioidmisbruik, depressie/angstklachten, zucht, pijn
- ↑ Kwaliteit van leven

13



Huidige literatuur en ervaringen



Buprenorfine

- + Beter veiligheidsprofiel
- + Makkelijker afbouwen
- + Helderder / cognitief beter
- + Mild antidepressieve effecten



Methadon

- + Iets betere pijnstilling
- + Lang half-leven
- + Minder misbruik van andere middelen
- Meer bijwerkingen

14



The why, the pros and the cons: substitutiemedicatie

- Waarom?
 - Verminderen ziektelast
- Pluspunten:
 - Lagere dosering opioïden
 - Minder negatieve effecten (bijwerkingen, cognitie)
 - Makkelijker afbouwen
 - Behoud pijnstilling
 - Minder uitval van patiënten dan bij “gewoon afbouwen”
- Minpunten:
 - Nog steeds bijwerkingen/effecten van opioïden



Meer info of contact?

Trial: www.radboudumc.nl/sumo

E-mail: hannah.ellerbroek@radboudumc.nl

15



UMC Utrecht



Cannabis op medisch recept

Nadia Leen, MSc

n.leen@bedrocan.com



16

Wie ben ik?

Nadia Leen



Klinische en Neurobiologische Psychologie, BSc



Neuroscience & Cognition, MSc



Fear extinction learning and the endocannabinoid system, PhD



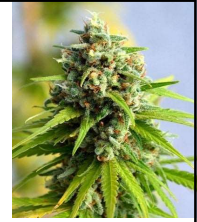
Clinical Research Associate, Bedrocan

17



18

Cannabis



Cannabisgebruik in het laatste jaar (2021)



8,0%

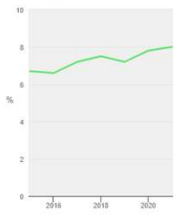


5,2%



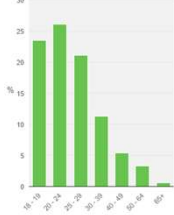
10,8%

Trends in cannabisgebruik onder volwassenen



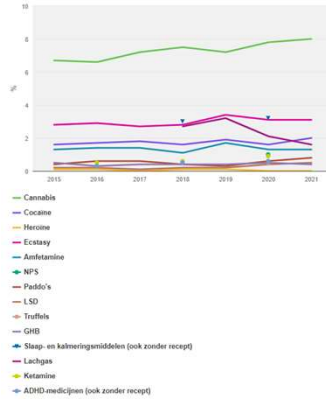
Bron: Gezondheidsenquête/Leefstijlmonitor CBS in samenwerking met het RIVM en het Trimbos-instituut, 2021.

Cannabisgebruik naar leeftijdsgroep



Bron: Gezondheidsenquête/Leefstijlmonitor CBS in samenwerking met het RIVM en het Trimbos-instituut, 2021.

Percentage volwassenen dat in het laatste jaar een middel gebruikte.



Niet alle opgeschikte verschillen over de jaren zijn statistisch significant. NPS: nieuwe psychoactieve stoffen. Bron: Gezondheidsenquête/Leefstijlmonitor CBS in samenwerking met het RIVM en het Trimbos-instituut, 2021.

Cannabis en Medicinale cannabis

480.000 mensen gebruiken cannabis voor medicinale doeleinden

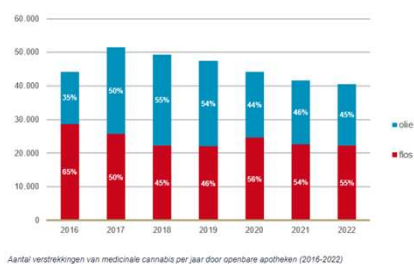
Percentage cannabisgebruikers van 18 jaar en ouder die cannabis (ook) als medicijn gebruiken met of zonder doktersrecept. Per jaar 2020

	(%)
Zonder doktersrecept	92,7
Met doktersrecept	4,7
Zowel met als zonder doktersrecept	2,6



Nationale Drug Monitor, editie 2023. Cannabis 3.2.4 Medicinaal gebruik - Nationale Drug Monitor. <https://www.nationaledrugmonitor.nl/cannabis-medicinaal-gebruik/>. Geraadpleegd op: 2 november 2023. Trimbos-instituut, Utrecht & WODC, Den Haag.

Medicinale cannabis



2016 – NHG standpunt Medicinale Cannabis
2018 – Stop vergoeding Medicinale Cannabis

<https://www.sfk.nl/publicaties/PW/2023/lichtedaling-verstrekkingen-van-medicinale-cannabis>

21

Indicaties en Symptomen

Tabel 5b. Top 20 ziekte waarvoor medicinale cannabis wordt gebruikt

Indicatie	Aantal
Chronische pijn	151
ADHD	18
Kanker	18
Multiple sclerose	17
Fibromyalgie	14

Tabel 5c. Top 20 symptomen waarvoor medicinale cannabis wordt gebruikt

Symptomen	Aantal
Chronische pijn	169
Zenuwpijn	119
Slaapproblemen	103
Spierpijn en krampen	88
Angsten	30

<https://www.lareb.nl/nl/news/resultaten-onderzoek-naar-patientervaringen-met-medicinale-cannabis>

22

Voorschrijven van Medicinale cannabis

Nederland

Huisarts/specialist



Apotheek



Canada

Huisarts/specialist



Cannabis teler



Bureau Medicinale Cannabis | Bureau voor Medicinale Cannabis (cannabisbureau.nl)

23

Vormen van Medicinale cannabis



Bedrocan®	Bedrobinol®
THC 22%	THC 13,5%
CBD <1,0%	CBD <1,0%



Bediol®	Bedicza®	Bedrolite®
THC 6,3%	THC 14%	THC <1,0%
CBD 8%	CBD <1,0%	CBD 7,5%



Transvaal Apotheek
 Clinical Cannabis Care
 MYCB1
 Verenigde Apotheken Limburg (VAL)

24



Deel II – Onderzoek in de Psychiatrie

25

Cannabis en Psychiatrie

- Schizophrenia
- Social anxiety
- ADHD

- PTSD
- Insomnia
- Cannabis dependence

Outcome

Follow-up

Sample size

Mixed results

RCT

Hoch et al. (2019); Sarris et al. (2020)

26

Zorgevaluatie Medicinale Cannabis



MGGZ

Expertisecentrum

UMCU



Berend Berendsen
Psychiater



Pascal Baremans
Psychiatrisch verpleegkundig
specialist



Nadia Leen
Promovendus



Sophie van Someren
Stagiaire



Albert Batalla Cases
Psychiater

27

Zorgevaluaties

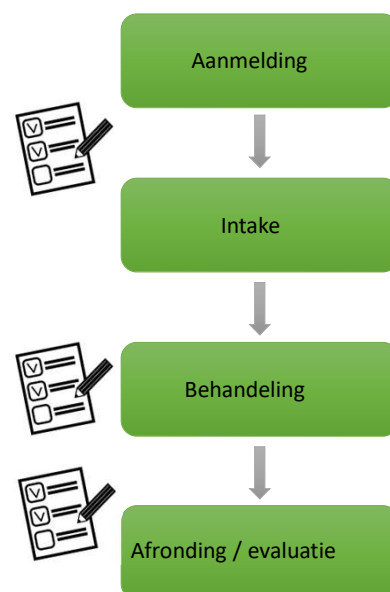
Voorbeeld:

Routine Outcome Monitoring (ROM)

- Wat is de kwaliteit van je leven?
- Hoe functioneer je in het dagelijks leven?
- Hoe ernstig zijn je klachten?

Doel = is het gebruik van meetinstrumenten om routinematig uitkomsten te meten tijdens een behandeling in de dagelijkse praktijk

<https://psychiatrienet.nl/categories/4054>



28

Doel Zorgevaluatie Medicinale Cannabis

Primair



Kwaliteit van leven

Secundair



Indicatie



Symptomen



Medicatie en bijwerkingen

29

29

POTENTIAL



Treatment with medical cannabis

Baseline

3 months
follow-up

6 months
follow-up

1 year
follow-up

2 years
follow-up

Etc.

Primaire klacht*

Kwaliteit van Leven

Slaap

Verslavingsgevoeligheid

Cannabisgebruik

Bijwerkingen

Medicatiegebruik

*OCD, Depressie, Psychoses, Angst, PTSS, Agressie, Somatisch, Persoonlijkheid, ADHD, Autisme

30

Take home message

Onderzoek naar de effecten van medicinale cannabis bij psychische stoornissen is zeer beperkt

Bij vragen: raadpleeg iemand met ervaring in het voorschrijven van medicinale cannabis

Implementatie van zorgevaluaties moet inzicht geven in het gebruik van medicinale cannabis in de GGZ

31

31

Cannabis op medisch recept

Why?

Medicinale cannabis kan een goede behandelopties zijn voor treatment non-responders

Pro's


Relatief veilig met mild bijwerking profiel
Veel positieve ervaringen onder patiënten

Con's


Goed wetenschappelijk onderzoek ontbreekt
Weinig bekend over de lange termijn effecten



32




UMC Utrecht




Bedankt

Vragen Onderzoek




Nadia Leen, Msc
Clinical Research Associate
n.leen@bedrocan.nl


Doorverwijzen patiënten
Vragen medicinale cannabis



Albert Batalla Cases, PhD
Psychiater
A.BatallaCases@umcutrecht.nl



33





▶ Sodium oxybate: a substitution therapy for alcohol dependence?

Julien Guiraud, PhD

Amsterdam University Medical Centers
Amsterdam, The Netherlands

Vergio
Paris, France

NISPA Day 2023
November 16, 2023

34

Conflicts of interest

- D&A Pharma
- Vergio

35

Content

1. Alcohol dependence: is there a need for substitution therapies?
2. Substitution therapy definition
3. Sodium oxybate: potential substitution treatment?
4. Discussion

36

Medical need in the treatment of alcohol dependence (AD)

- **Modest efficacy** of existing interventions¹ (van den Brink et al., 2018)
 - Success rate 10-30% in maintenance of abstinence (Scherrer et al., 2021; Cheng et al., 2020)
 - Modest effect size in the reduction of alcohol consumption (Mann et al., 2016)
- Given the burden of the disease and the unmet medical need, development of **new pharmacotherapies for treatment of AD** considered as a **priority for WHO** (Kaplan et al., 2013)
- Substitution therapies for AD may fulfil (in part) this need
 - Substitution therapy effective in treatment of opioid and nicotine dependence (Nuijten et al., 2016)
 - None of existing interventions¹ considered as substitution therapy for AD (Chick and Nutt, 2012)

¹: psychosocial support with or without acamprosate, disulfiram, naltrexone,

37

Content

1. Alcohol dependence: is there a need for substitution therapies?
2. Substitution therapy definition
3. Sodium oxybate: potential substitution treatment?
4. Discussion

38

Substitution therapies for AD: Main criteria

Mechanism

- Psychoactive substance pharmacologically related to alcohol
- Substitute for alcohol

Efficacy

- Effective in treatment of alcohol withdrawal syndrome (AWS)
- Maintain abstinence/reduce use of alcohol

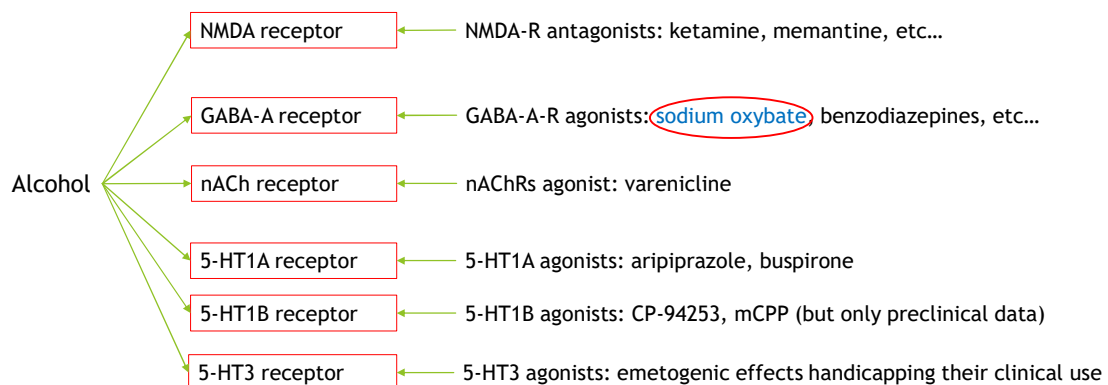
Safety

- Less harmful than alcohol
- Misuse less than that of alcohol
- Safer in overdose than alcohol
- Ideally not potentiate effects of alcohol

Source: WHO, 2004; Chick J, Nutt DJ. *J Psychopharmacol.* 2012; doi:10.1177/0269881111408463
WHO criteria for a substitution treatment adapted from opiate dependence to AD

39

Substances pharmacologically related to alcohol



→ Direct effect of alcohol or potential substitution therapies for AD

□ Ethanol-sensitive binding sites and targets for substitution therapies for AD

NMDA: N-methyl-D-aspartate; GABA: γ-aminobutyric-acid; nACh: nicotinic acetylcholine; 5-HT: serotonin 5-hydroxytryptamine

40

Sodium oxybate (SMO)

- Sodium salt of gamma-hydroxybutyric acid (GHB)
- GHB: endogenous neurotransmitter, precursor of GABA
- **Pharmacologically related to alcohol:** GABA-A agonist, ↗ dopamine release, ↘ glutamate, ↘ serotonin, and possibly ↗ endogenous opioids release (Kamal et al., 2016)
- SMO fully **substituted for alcohol** and vice versa (Colombo et al., 1995; Colombo and Gessa, 2000)

Daily Doses	Effect	Approved indications	Country (Year of approval)	Product
Low (1.2g/70kg t.i.d)	Alcohol-mimicking	Treatment of alcohol dependence	Italy (1991) Austria (1999)	Alcover®
Moderate (2.25-4.5g twice a night)	Sedative	Treatment of narcolepsy+cataplexy	EU (2005) USA (2002)	Xyrem®

41

Content

1. Alcohol dependence: is there a need for substitution therapies?
2. Substitution therapy definition
3. Sodium oxybate: potential substitution treatment?
4. Discussion

42

Criteria for substitution therapies for AD: Are they fulfilled by SMO?

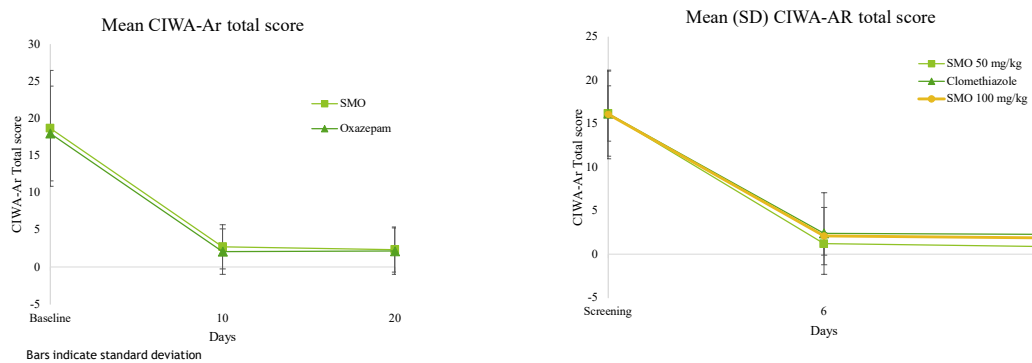
- Psychoactive substance pharmacologically related to alcohol
- Substitute for alcohol
- Effective in treatment of AWS
- Maintain abstinence
- Less harmful than alcohol
- Misuse less than that of alcohol
- Safer in overdose than alcohol
- Ideally not potentiate effects of alcohol

Source: WHO, 2004; Chick J, Nutt DJ. *J Psychopharmacol.* 2012; doi:10.1177/0269881111408463

43

SMO efficacy in AWS supported by Phase III

- Two positive phase III double-blind randomized controlled trials (RCTs) showing equivalence between SMO and oxazepam (N=126) and between SMO and clomethiazole (N=98) in reducing AWS



44

And by smaller studies and meta-analysis

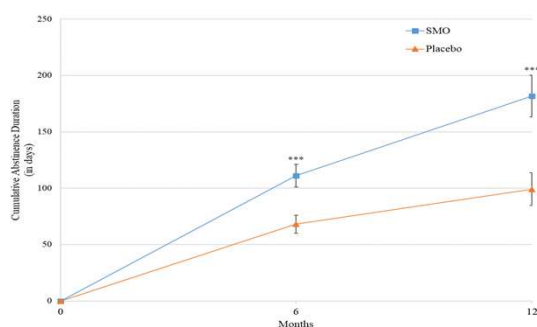
RCT	Comparator	Baseline AWS severity	N	Efficacy results
Gallimberti et al., 1989	Placebo	Moderate	23	SMO superior to placebo in reducing AWS score ($p < 0.05$)
Nava et al., 2007	Diazepam	Severe	42	SMO superior to diazepam in CIWA-Ar score at end of treatment ($p < 0.05$)
Addolorato et al., 1999	Diazepam	Moderate	60	No significant difference in CIWA-Ar score

- Network meta-analysis (Bahji et al., 2022): SMO more effective than placebo in AWS with large effect size (Cohen's d 1.80)

45

Evidence of SMO efficacy in maintenance of abstinence

- Positive phase III RCT (N=314): efficacy of SMO in maintenance of abstinence ($p=0.001$)



Journal of
Psychopharmacology

Sodium oxybate for the maintenance of abstinence in alcohol dependent patients: An international, multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled trial

Julien Guiraud^{1,2}; Giovanni Addolorato^{3,4}; Mariangela Antonelli⁵; Henri-Jean Aubin^{6,7}; Andrea de Bejczy⁸; Amine Benyamina⁹; Roberto Cacciaglia⁸; Fabio Caputo^{10,11}; Maurice Dematteis¹²; Anna Ferrulli^{13,14}; Anna E. Goudriaan^{15,16}; Antoni Gual¹⁷; Otto-Michael Lesch¹⁸; Icro Maremmiani¹⁹; Antonio Mirijello²⁰; David J. Nutt²¹; François Paille²²; Pascal Perney²³; Roch Poulonais²⁴; Quentin Raffailac²⁵; Jürgen Rehm²⁴; Benjamin Rolland²⁵; Claudia Rotondo²⁶; Bruno Scherrer²⁷; Nicolas Simon²⁸; Katrin Skala²⁹; Bo Süderpalm³⁰; Lorenzo Somaini³⁰; Wolfgang H. Sommer^{31,32}; Rainer Spanagel³²; Gabriele A. Vassallo³³; Henriette Walter³⁴; Wim van den Brink³⁵

J Psychopharmacol. 2022;36(10):1136-1145.

46

Supported by smaller studies and meta-regression

- Significantly higher proportion of AD patients maintaining abstinence
 - Gallimberti et al., 1992 (N=82): +22.0% (p=0.02) vs placebo
 - Caputo et al., 2007 (N=55): +34.1% (p=0.04) vs naltrexone
 - Caputo et al., 2003 (N=35): +31.4% (p=0.02) vs naltrexone
- Network meta-analyses and meta-regression in maintenance of abstinence in AD:
 - Significant efficacy of SMO vs placebo: OR 2.31 (Cheng et al., 2020), RR 1.90 (Bahji et al., 2022)
 - Effect size larger than other pharmacotherapies approved for AD
 - Larger SMO efficacy in severe AD patients (RR 3.14, p=0.004) (Guiraud et al., 2023)

47

Criteria for substitution therapies for AD: Are they fulfilled by SMO?

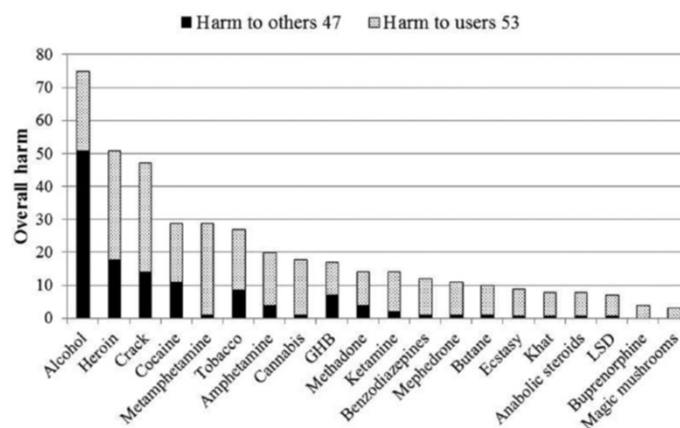
- Psychoactive substance pharmacologically related to alcohol
- Substitute for alcohol
- Effective in treatment of AWS
- Maintain abstinence

- Less harmful than alcohol
- Misuse less than that of alcohol
- Safer in overdose than alcohol
- Ideally not potentiate effects of alcohol

Source: WHO, 2004; Chick J, Nutt DJ. *J Psychopharmacol.* 2012; doi:10.1177/0269881111408463

48

Alcohol: the most harmful addictive substance in the EU



Source: van Amsterdam J et al. *J Psychopharmacol.* 2015; doi:10.1177/0269881115581980

49

Systematic review on SMO safety in AD

EXPERT OPINION ON DRUG SAFETY
<https://doi.org/10.1080/14740338.2020.1709821>

 Taylor & Francis
Taylor & Francis Group

SYSTEMATIC REVIEW

 Check for updates

Post-marketing and clinical safety experience with sodium oxybate for the treatment of alcohol withdrawal syndrome and maintenance of abstinence in alcohol-dependent subjects

Giovanni Addolorato^{a,b}, Otto-Michael Lesch^c, Icro Maremmani^d, Henriette Walter^e, Felice Nava^e, Quentin Raffailac^f and Fabio Caputo^{g,h}

50

SMO safety in AD

- No safety concerns in 3 067 patients exposed to SMO in 46 clinical trials, 299 013 patients treated in post-marketing in Italy and Austria
- Most frequent AEs: dizziness (10.6% of patients), vertigo (4.8%), headache (4.2%)
- No death attributable to SMO reported (post-marketing and clinical trials)
- 6 SAEs related to SMO in clinical trials¹; Similar SAE incidence between SMO and placebo groups
- No potentiation of alcohol by SMO in clinical trials and interaction studies
- Low incidence of misuse/abuse in AD patients but risk increased in certain AD subpopulations
 - 0 to 2% in AD (clinical trials)
 - 11 to 12% in AD with severe psychiatric comorbidities or cocaine/heroin addiction (clinical trials)
 - Only 10 cases (0.0033%) in pharmacovigilance database

¹ toxicity to various agents, epilepsy, loss of consciousness, discomfort, overdose and intentional overdose
Source: Addolorato et al. Expert Opin Drug Saf. 2020; doi:10.1080/14740338.2020.1709821

51

SMO safety in AD

- 10 cases of overdose (mean dose 62g) in clinical trials and pharmacovigilance, all patients recovered
- No case of diversion (drug-facilitated sexual-assault)
- Low risk of dependence: 6 cases in clinical trial and 2 case in pharmacovigilance
 - Low risk probably explained by low posology (1.2g/70kg tid)
 - Dependence to illicit GHB reported in human at 18g to 312g/day (Kamal, 2016)
- Controlled prescription and dispensing in IT/AT and in clinical trials
 - AWS in inpatient setting/day care vs maintenance of abstinence in outpatient setting
 - Prescription restricted to specialized addiction centers/hospital and/or physicians experienced in AD treatment
 - Dispensing: ≈7 days of treatment (oral solution packed in bottle of 140ml with 24.5g of SMO)

Source: Addolorato et al. Expert Opin Drug Saf. 2020; doi:10.1080/14740338.2020.1709821

52

Content

1. Alcohol dependence: is there a need for substitution therapies?
2. Substitution therapy definition
3. Sodium oxybate: potential substitution treatment?
4. Discussion

53

SMO for AD: a treatment option?

- SMO pharmacologically related to alcohol and substituted for alcohol
- Effective in AWS and maintenance of abstinence, larger efficacy in severe AD population
- No safety concerns reported
- Already approved in AD treatment in Italy and Austria for decades

But,

- Need for controlled prescription and dispensing with medical supervision
- Higher risk of abuse in AD with severe psychiatric comorbidities or cocaine/heroin addiction
- Only approved in Italy and Austria for the time being

54

**Substitution therapy for patients with an alcohol use disorder:
Mechanisms of action and efficacy**

Julien Guiraud^{1,2}; Rainer Spanagel³ and Wim van den Brink¹*

To be published in International Review of Neurobiology 175: The Neurobiology of Alcohol Abuse: The Mechanisms Behind Developing Dependence, Sub-Groups, and Novel Approaches to Treatment

55

Sodium oxybate
for the
treatment of
alcohol
dependence

PhD thesis link



56



Thank you for your
attention

57



Ruimte voor vragen en discussie

58



Substitutie-behandeling

Houden we mensen niet gewoon verslaafd?

- Neurobiologisch?
- Maatschappelijk?

59



Symposium Mijn dokter is een dealer

1. Substitutiebehandeling bij stoornis in voorgeschreven opioïd-gebruik - Hannah Ellerbroek
2. Cannabis op medisch recept – Nadia Leen
3. Sodium oxybate: a substitution therapy for alcohol dependence? - Julien Guiraud

60