

NOTAT

CANNABIS – den aktuelle viden om rusvirkninger, skadevirkninger og udbredelse.

1. april 2009
j.nr. 7-310-126/1/AMS

Center for Forebyggelse
Sundhedsstyrelsen
Islands Brygge 67
2300 København S
Tlf. 72 22 74 00
Fax 72 22 74 11

Dir. tlf. 7222 7746
E-post cff@sst.dk

Opsummering af cannabis' negative virkninger

Akutte effekter (negative ruseffekter)

- Angst og panik, især hos uerfarne brugere
- Forringet opmærksomhed, hukommelse og psykomotorisk præstation under rus
- Øget ulykkesrisiko i trafikken under påvirkning. Risikoen forøges ved kombineret brug af cannabis og alkohol
- Øget risiko for psykotiske symptomer hos sårbare personer
- Ikke risiko for dødeligt forløbende forgiftninger

Skadevirkninger af længerevarende, hyppigt forbrug (god dokumentation)

- Øget risiko for kronisk bronkitis, KOL ("rygerlunger") og sandsynligvis lungekræft
- Udvikling af afhængighed
- Forringelser af opmærksomhed og hukommelse og motorisk koordinering ved daglig brug. Har praktiske konsekvenser for funktionsevne mht. uddannelse, (komplekse) arbejdsopgaver, trafik.
- Efter et årelangt, intensivt forbrug varer den intellektuelle funktionsnedsættelse ved i nogen tid efter forbrugsstop, men ser ikke ud til at være permanent.

Mulige skadevirkninger (yderligere forskning er påkrævet)

- Øget risiko for kræftsygdom i mundhule, svælg og øvre luftveje; leukæmi hos børn, hvis mødre har røget hash under graviditeten.
- Forringede uddannelses- og arbejdspræstationer, hvor komplicerede intellektuelle færdigheder kræves.
- Øget risiko for psykotisk sindslidelse.

Grupper med særlig risiko for negative virkninger

- Unge er særligt sårbare overfor et vedvarende hashmisbrugs negative indvirkning på den personlige og sociale udvikling. Unge har desuden en forøget risiko for at udvikle afhængighed og blandingsmisbrug (inkl. andre illegale stoffer). Dette gælder især socialt udsatte unge med ringe skoletrivsel, der starter et hashforbrug i de tidlige teenageår.
- Personer, der er sårbare for udvikling af psykisk sygdom, risikerer at få psykotiske symptomer ved brug af cannabis.
- Personer med lungesygdomme (astma, KOL), schizofreni eller andre misbrugsproblemer risikerer forværring af disse sygdomme ved brug af cannabis.
- Gravide

Udbredelse af brug og misbrug i Danmark

- Cannabis bruges typisk eksperimentelt i ungdomsårene – maximum for aktuelt brug ses blandt de 16-24-årige, hvor 21% har brugt cannabis indenfor det sidste år og 8% indenfor sidste måned. Livstidsprævalensen toppe blandt de 25-34-årige, hvor 53% har prøvet cannabis nogensinde.
- Aktuelt forbrug (dvs. indenfor seneste år) har en meget lille udbredelse i aldersgrupper 35+.
- Der har været en klar øgning i udbredelsen af cannabis fra 1994-2000. Stigningen har været del af et generelt øget rusmiddelforbrug blandt unge. Siden 2000 er forbruget stabiliseret, såvel i Danmark som i de fleste andre europæiske lande.
- I europæisk sammenhæng ligger danske unge i en midterposition mht. hashforbrug, men i toppen mht. alkoholforbrug.
- Forbrug er mere udbredt blandt mænd end blandt kvinder.
- Flere og flere søger behandling for et hashmisbrug - 50% af de *nytilkomne* i stofmisbrugsbehandlingen i 2007 havde hash som primært misbrugsproblem.
- Skønsmæssigt er der *minimum* 7.300 hashmisbrugere i Danmark. Dertil kommer, at en stor del af misbrugerne af andre stoffer også bruger hash.

1. Hvad er cannabis/ hash

Marihuana (pot), skunk, hash og hasholie er produkter, der alle udvindes af hampeplanten Cannabis Sativa. Det vigtigste berusende stof i cannabis er THC (delta-9-tetrahydrocanna-binol), men der er mindst 60 varianter af denne type kemisk forbindelse i cannabis.¹ Indholdet af THC varierer i de forskellige produkter, og der er de senere år udviklet produkter med højere koncentrationer, baseret på indendørs dyrkede planter. Marihuana er det mildeste (gennemsnitligt indhold af THC mellem 0,5-5%), hasholie det stærkeste (gennemsnitligt indhold af THC mellem 15-50%). Mest almindeligt i Danmark er hash, der kan have en koncentration fra 2-20%, og der har ikke kun-

net konstateres nogen almen øgning af styrken. Gennem planteforædling og specialdyrkning er der opnået tilsvarende styrke i produktet skunk eller "Nether-weed". Endelig har man i forskningsmæssigt øjemed fremstillet syntetiske cannabinoider, som er flere gange mere potente.

Side 3
1. april 2009
Sundhedsstyrelsen

Cannabis kan indtages gennem munden eller ved rygning. Det er mest almindeligt at ryge stoffet, da rygning giver hurtigst og bedst styret rusvirkning.

Forskningen har indenfor de seneste 10-15 år givet en stadig bedre viden om cannabis' (og andre rusmidlers) virkningsmekanismer i centralnervesystemet. Man ved nu, at cannabis først og fremmest virker på de områder i hjernen, der spiller en rolle for følelseslivet, for hukommelse og indlæring og for koordination af muskelbevægelser. Det er imidlertid væsentligt at skelne mellem virkningerne af den enkelte rus, et lejlighedsvist forbrug, og virkningerne af et jævnlige, vedvarende forbrug.²

2. Akutte virkninger (rus og skader)

Cannabisrusen varer typisk i ca. 3 timer, men det afhænger selvfølgelig af dosis. Rusvirkningen af cannabis er opstemthed (eufori) og afslappethed, ændringer i oplevelsesmåde, sansning og af tidsfornemmelsen. I sociale sammenhænge kan hashrusen give smittende latteranfald ("grineflip") og snakkesalighed, men rusen kan også omvendt give en indadvendt væremåde.

Rusen medfører *hæmning af korttidshukommelse og opmærksomhed, motoriske færdigheder og reaktionstid*. Det følger heraf, at cannabisrus forringer indlæring. Det betyder også, at den hashpåvirkede er uegnet til at føre motorkøretøj og udføre andre komplicerede opgaver. I forsøg er der påvist en nedsat evne til at udføre meget komplicerede handlinger efter en enkelt hashrus i op til 24 timer. Samtidig indtagelse af alkohol forstærker disse virkninger.

Cannabisrusen kan utilsigtet give *angst- og panikreaktioner*, som er ubehagelige, men forbigående. Dette sker oftest for uerfarne brugere eller ved særligt store doser. I meget store doser kan cannabis fremkalde forbigående psykotiske reaktioner (se også afsnit 3).

Under rusen forøges pulsen med 20-50%, og der sker ændringer i blodtrykket. Disse ændringer indebærer ikke større risiko for raske personer, men gør *cannabisindtagelse risikabel for personer med forhøjet blodtryk og hjerte-/karsygdomme*.

Cannabis er relativt ugiftigt, dødsfald på grund af akut forgiftning forekommer *ikke*.

Den væsentligste risiko ved cannabisrusen for i øvrigt raske mennesker er således, at *cannabispåvirkning indebærer en risiko i trafikken og ved alle andre aktiviteter, der kræver årvågenhed og hurtig reaktionsevne*, således som det også kendes fra alkoholrusen.

3. Virkninger ved jævnligt, vedvarende brug

Den jævnlige, vedvarende brug indebærer en række sundhedsrisici, som ikke alle er fuldt klarlagte. Det er bl.a. ikke klarlagt, hvornår et forbrug er så intensivt, at det giver sundhedsmæssige risici – udover den akutte risiko, fx i trafikken, der er knyttet direkte til rusvirkningen.

Luftvejene

Rygning af cannabis er en belastning for luftvejene, der mindst er af samme omfang som tobaksrygning. Det er beregnet, at 3-4 marihuanacigaretter dagligt har den samme skadelige indflydelse på lungerne som 20 stk. cigaretter dagligt³, men der knytter sig væsentlige usikkerheder til disse beregninger, som må betragtes som et skøn. Cannabisrygere har imidlertid en øget risiko for KOL ("rygerlunger") og sandsynligvis lungekræft.

Risikoen for skader på luftveje forøges hos personer, der både ryger tobak og cannabis, hvad der i praksis er tilfældet for de fleste cannabisbrugere.

Forplantning og graviditet

På baggrund af dyreforsøg er der rejst hypoteser om, at jævnlig brug af cannabis nedsætter frugtbarheden hos både mænd og kvinder. Der savnes imidlertid forskning for at afklare dette.

Det er heller ikke afklaret, om moderens jævnlige brug af cannabis under graviditet, har betydning for barnets fødselsvægt og udvikling efter fødslen. Men et intensivt hashforbrug hos gravide påvirker fostret/den nyfødte, og abstinenssymptomer hos det nyfødte barn forekommer i form af uro, irritabilitet med sitren, muskeltræknings, urolig søvn og forstyrret søvnrytme. Cannabis går i modermælken, hvor det koncentrerer, så koncentrationen i modermælk er ca. 8 gange større end i blod. Konsekvenserne for barnet er ikke afklarede, men ammende kvinder bør ikke bruge cannabis.

I en dansk undersøgelse⁴ har man fulgt 84 hashrygende kvinder gennem graviditet og fødsel og sammenlignet med en lignende gruppe uden hashbrug. Undersøgelsen konkluderer, at hashrygning ikke isoleret gav målelige skader og problemer mht. graviditet, fosterudvikling, fødsel og barnets udvikling efter fødslen. Men hashrygning hos gravide var tegn på dårlige sociale kår samt et øget forbrug af tobak, alkohol og andre rusmidler, som tilsammen indebærer en række sundhedsmæssige risici for fostret/barnets udvikling.

Cellulære effekter og immunsystemet

På baggrund af dyrestudier er der mistanke om, at jævnlig brug af cannabis nedsætter immunsystemets funktion. Der er dog endnu ikke tilstrækkelig dokumentation for at af- eller bekræfte denne hypotese.

Effekter på tænkning, hukommelse, forståelse

Den intellektuelle og praktiske funktionsevne vil være konstant nedsat ved daglig brug. Det er derfor indlysende, at et dagligt cannabisforbrug er ufore-

neligt med indlæring, uddannelse, de fleste typer af arbejdsopgaver, samt færdsel i motorkøretøj.

Side 5
1. april 2009
Sundhedsstyrelsen

Det er også påvist, at et årelangt, intensivt brug af cannabis medfører en forringelse af hukommelse, opmærksomhed samt organisering og integrering af kompleks information. Forringelsen er større, jo længere forbruget har varet. De beskrevne funktioner forbedres gradvist ved ophør, og ifølge nyere studier ser det ud til, at der sker en normalisering af funktionsevnen ved fortsat afholdenhed fra cannabis. Men et langvarigt intensivt brug af cannabis vil oftest have hæmmet personens udvikling mht. uddannelse og arbejde og på den måde have langtrækkende konsekvenser.⁵

Cannabis og psykiske lidelser

Sammenhængen mellem cannabisbrug og psykiske lidelser, især psykoser, er omdiskuteret og kompliceret. Brug af cannabis er mere udbredt blandt psykiatriske patienter end i normalbefolkningen, og intensivt cannabisbrug kan resultere i symptomer på psykose. Om denne sammenhæng findes, fordi cannabis udløser psykoser eller fordi flere psykisk sårbare bruger cannabis (i et forsøg på selvmedicinering) er et meget omdiskuteret spørgsmål.

Intensivt brug af cannabis kan i sjældne tilfælde fremkalde *forbigående psykotiske symptomer* hos personer uden kendt disposition for psykisk sygdom. En sådan forgiftningspsykose vil klinge i løbet af en uges tid.

Det er desuden dokumenteret, at brug af cannabis kan fremprovokere, *fastholde og forværre symptomerne* hos personer med (disposition for) schizofreni el. lign. psykisk sygdom.⁶

En nyere forskningsoversigt konkluderer, at risikoen for at udvikle en *psykotisk tilstand* var forøget med 40% blandt personer, der mindst en gang i deres liv havde brugs cannabis, sammenlignet med personer, der aldrig havde brugt cannabis. Risikoen blev større, jo større cannabisforbruget var. Ud fra denne undersøgelse er det beregnet, at man årligt kunne forhindre ca. 70 tilfælde af schizofreni i Danmark, hvis cannabisbrug kunne elimineres.⁷

Den stigende mængde forskning tyder på, at cannabisbrug (og de psykosociale konsekvenser af brugen) i sig selv øger risikoen for psykisk sygdom⁸. Dette gælder for (start og symptomer ved) psykotiske sindslidelser og måske også for depression og angst.

Afhængighed

Cannabis er afhængighedsskabende, men i mindre grad end nikotin, kokain og heroin. Regelmæssig indtagelse af cannabis giver hurtigt tilvænning, så der skal en større dosis til for at opnå virkning. Tolerans udvikles normalt efter 1-2 ugers daglig indtagelse, men kan også udvikles efter mere sporadisk indtagelse, fx. én gang om ugen i et par måneder.

Abstinenssymptomer forudsætter udvikling af tolerans og vil i øvrigt afhænge af forbruget sværhedsgrad. Abstinenssymptomerne er oftest søvnløshed, rastløshed, irritabilitet og lette depressioner. De klinger af i løbet af et par

uger, men kan i let grad ses i måneder efter sidste indtagelse. Abstinenssymptomer er normalt moderate og ikke (farmakologisk) behandlingskrævende.⁹

Side 6
1. april 2009
Sundhedsstyrelsen

4. Særligt sårbare grupper

Som konsekvens af de negative virkninger, der knytter sig til brug af cannabis, må følgende grupper vurderes som særligt udsatte i relation til brug af stoffet:

- Unge er særligt sårbare overfor et vedvarende hashmisbrugs negative indvirkning på den personlige og sociale udvikling. Unge har desuden en forøget risiko for at udvikle afhængighed og blandingsmisbrug (inkl. andre illegale stoffer). Dette gælder især socialt udsatte unge med ringe skoletrivsel, der starter et hashforbrug i de tidlige teenageår.
- Personer, der er sårbare for udvikling af psykisk sygdom, risikerer at få psykotiske symptomer ved brug af cannabis.
- Personer med lungesygdomme (astma, bronkitis og emfysem), psykotiske lidelser eller misbrugsproblemer risikerer forværring af disse lidelser ved brug af cannabis.
- Fostret og det nyfødte barn er sårbart, hvorfor gravide og nybagte mødre ikke bør bruge cannabis.

Det er paradoksalt nok netop blandt unge, cannabis har den største udbredelse, jf. afsnit 6.

5. Cannabis/THC som lægemiddel

Brugen af cannabis/THC som lægemiddel må vurderes adskilt fra brugen af cannabis som rusmiddel. Der har de senere år været en fornyet interesse for cannabis/THC's anvendelse til medicinske formål. Der er både tale om cannabisplante-produkter og om syntetisk fremstillede THC-præparater (fx. Marinol), der ikke har de bivirkninger, der følger af rygning.

Sundhedsstyrelsen har tilkendegivet, at man udfra en sundhedsfaglig vurdering finder det forsvarligt, at læger kan ordinere cannabis/THC til patienter med visse alvorlige sygdomme, og at der ikke er farmakologiske eller lov-mæssige hindringer for at udvikle lægemidler af cannabis.¹⁰

Der er ikke aktuelt nogen cannabis/THC-præparater, der har markedsførings-tilladelse i Danmark, men Lægemiddelstyrelsen kan give udleveringstilladelse i enkelttilfælde efter ansøgning fra behandlende læge. Der gives pt. udleveringstilladelse til brug af Marinol som kvalmestillende og appetitstimulerende middel til patienter med aids eller cancer, og til behandling af neurogene smerter ved dissemineret sklerose, hvis mere konventionelle midler ikke har virket. I enkelte tilfælde har der også været givet tilladelse på andre indikationer. Lægemiddelstyrelsens vurdering af indikationer beror på den kliniske dokumentation af effekt.¹¹

6. Udbredelse og forbrugsmønstre

Forbruget af cannabis i den danske befolkning har været stigende i sidste halvdel af 1990'erne og efter 2000 stagnerende på et historisk højt niveau. Det ses af flere skoleundersøgelser, undersøgelser af de 16-20-åriges og undersøgelser af voksenbefolkningens erfaringer med hash. Aktuelt har 2% af aldersgruppen 16-64 år brugt hash indenfor den *sidste måned*, 5,5 % har brugt hash indenfor det *sidste år*. Det er en væsentlig større del af de 16-64-årige, nemlig 39 %, der har prøvet hash på et tidligere tidspunkt i livet, typisk i de unge år.

Side 7
1. april 2009
Sundhedsstyrelsen

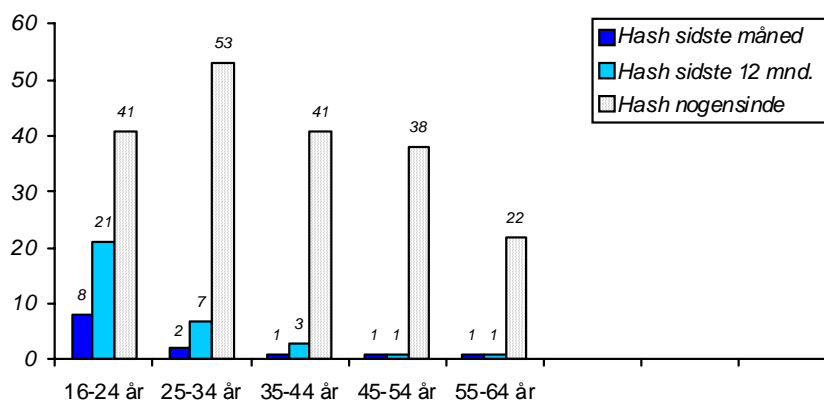
Stigningen i cannabis' udbredelse i sidste halvdel af 1990'erne og stagnation siden 2000 ses i flere undersøgelser i aldersgrupper fra 16 år og opefter, mens tallene for skoleelever er lidt mere skiftende¹²:

- Blandt de 16-44-årige er andelen, der har brugt hash indenfor det *sidste år* steget fra 7% til 10% fra 1994 til 2000, i 2008 var andelen 9%. I samme aldersgruppe ses en fordobling fra 2% til 4% for brug *sidste måned* i hhv. 1994 og 2000, mens andelen er på 3,5% i 2008.
- Blandt de 15-16-årige er andelen, der har prøvet hash *nogensinde*, steget fra 18% i 1995 til 26% i 2007, mens andelen, der har brugt hash indenfor *sidste måned*, er steget fra 6% i 1995 til 11% i 2007.

Brug af cannabis er et ungdomsfænomen

Cannabis som rusmiddel bruges først og fremmest af de unge, og for flertallet er brugen et forbigående fænomen. Sådan har det været, siden brugen af cannabis bredte sig i slutningen af 1960'erne. Tal fra Statens Institut for Folkesundheds nyeste undersøgelse af voksenbefolkningens brug af alkohol og stoffer (Alkohol i Danmark 2008) viser (igen) dette mønster.¹³

Figur 1. Procentdel, der har brugt hash i forskellige aldersgrupper. Fra undersøgelsen Alkohol i Danmark 2008. (N= 4.015)



Den *aktuelle* brug af cannabis er størst blandt de yngste, aldersgruppen 16-24 år, hvoraf 21% har røget hash indenfor det seneste år, og 8% den seneste måned. Da andelen af jævnligt eller dagligt brugende skal findes indenfor gruppen, der har brugt cannabis sidste måned, er disse 8% et maksimumstal for, hvor mange der er jævnlige brugere.

Skoleundersøgelser viser, at eksperimenter med hash starter blandt de meget unge. Seneste undersøgelse fra 2007 viser således, at 26% af de 15-16-årige har prøvet hash nogensinde, og 11% har brugt det indenfor sidste måned.¹⁴

Der er markante *kønsforskelle* i brugen af hash. Ca. ½ gang flere mænd end kvinder har brugt hash, uanset alder. Kønsforskellen er mere markant, når det gælder den hyppige brug. Seneste undersøgelse (2006) blandt de 16-20-årige viser fx, at 10% af de drenge, der nogensinde har prøvet hash, har brugt det hyppigt (6 gange eller mere den seneste måned), mens det gælder en mindre andel på 3% af de piger, der har prøvet hash.¹⁵

Sammenhæng i brug af forskellige rusmidler

Det historisk høje forbrug af hash skal ses i lyset af, at danske unge samtidig har det højeste alkoholforbrug i Europa, mens de ligger i en midterposition mht. hash. Også skoleelevers/ynge voksnes prøvning af andre illegale stoffer er steget. Stigningen i hashforbruget er således del af et generelt øget rusmiddelforbrug blandt danske unge.

Der er i mange undersøgelser, både danske og udenlandske, påvist sammenhæng i brug af forskellige rusmidler. Den bedst dokumenterede risikofaktor for brug af hash og andre illegale stoffer er således brug af alkohol og tobak. En tidlig alkoholdebut øger risikoen for senere brug af både hash og andre illegale rusmidler.¹⁶

Tilsvarende øger brug af hash risikoen for brug af andre illegale stoffer.¹⁷ Det skal dog understreges, at hovedparten af dem, der prøver hash, *ikke* går videre til andre stoffer, og det er derfor ikke en effekt af selve stoffet THC, når nogle hashbrugere også bruger andre stoffer. Når hashbrug øger sandsynligheden for brug af andre psykoaktive stoffer, er det sandsynligvis fordi, hashbrugerne sætter sig i en situation, hvor tilgængeligheden af andre stoffer øges, og de personlige og sociale tilskyndelser til at prøve dem forstærkes. Et tvillingestudie fra Australien har fx påvist, at at den ”døråbner”-effekt, hash har overfor andre illegale stoffer, ikke kan forklares med genetiske faktorer, eller med fælles baggrundsfaktorer for hashrygere.¹⁸

Udover brug af tobak og alkohol er det også påvist, at forældres, søskendes og venners forhold til rusmidler indvirker på den unges forbrug. Rollemodeler og normer mht. rusmiddelbrug fra betydningsfulde, nære personer spiller en væsentlig rolle for den enkelte unges rusmiddeladfærd.¹⁹

Brug og misbrug

Flertallet af de unge, der prøver hash, bliver ikke vedvarende brugere, eller misbrugere. Figur 1 viser klart, at brug af hash for de fleste brugere ligger mere end en måned eller et år tilbage. Det gælder i alle aldersgrupper og kan tages som udtryk for, at *hashbrug for flertallet har eksperimentel karakter*.

Men nogle udvikler et mere vanemæssigt forbrug, eller misbrug. I USA og Australien, hvor brug af cannabis blandt unge er mere udbredt end i Europa, anslås det, at omkring 10% af dem, der prøver cannabis bliver daglige brugere (i hvert fald i en periode), mens 20-30% bruger stoffet ugentligt (i en peri-

ode).²⁰ Omregnet til et dansk skøn, vil det svare til, at af en årgang 9.klasses-elever vil ca. 1500 på et tidspunkt få et dagligt hashforbrug, og 3-4.500 et ugentligt.

Side 9
1. april 2009
Sundhedsstyrelsen

Spørgsmålet om, hvad der betinger udviklingen fra brug til misbrug er kompliceret og der findes mange teorier om dette. Faktorer, der på baggrund af den foreliggende viden må vurderes som centrale for udviklingen af et misbrug, er:

- Belastende opvækstvilkår (lav socio-økonomisk status, ustabile familierelationer, psykisk sygdom/misbrugsproblemer i familien).
- Svag personlig kompetence (ringe udvikling af handleevne og selvværd).
- Afvigende (for tidligt, for meget, forkert) brug af ”almindelige” rusmidler.²¹

Hashmisbrugere i behandling

Sundhedsstyrelsens seneste skøn over antal stofmisbrugere i Danmark er på 27.000 personer, hvoraf antallet af hashmisbrugere skønnes at være 7.300. Dette må betragtes som et absolut minimumsskøn.

Siden 2001 har antallet af personer, der hvert år indskrives i behandling pga. et hashmisbrug, været i stadig stigning. For hvert år ses, at en større andel af de indskrevne i behandling har hash som primært misbrugsproblem – i 2007 var hash hovedstof for 33% af dem, der blev indskrevet i behandling, svarende til godt 1500 personer.

Udviklingen er særlig tydelig, når man ser på de nytilkomne i behandling, dvs. personer, der ikke tidligere har været i behandling – i 2001 var det således 39% af dem, der blev indskrevet i behandling for første gang, der havde hash som primært misbrugsproblem, i 2007 gjaldt det for 52%.

Det er især blandt de yngste misbrugere i behandling, hash er det dominerende misbrugsproblem, og også i denne gruppe er andelen med hash som hovedstof stigende – i 2003 var det 46% af de 18-24-årige i behandling, der havde hash som hovedstof, mens det i 2007 gjaldt for 57%.²² Hashproblemer spiller således en stor og stigende rolle i stofmisbrugsbehandlingen. Alligevel må antallet af hashmisbrugere i behandling antages at være væsentligt mindre end det reelle behandlingsbehov.

¹ WHO: Cannabis: a health perspective and research agenda. 1998

² Ege P. Enkelt er det ikke. Stof 7: 39-49. 2006

³ Heather Ashton C: Pharmacology and effects of cannabis: a brief review. British Journal of Psychiatry; 178: 01-6. 2001

-
- ⁴ Balle J, Olofsson MJ, Hilden J: Cannabis og graviditet. Ugeskrift for Læger; 161/36: 5024-8. 1999
- ⁵ Pope HG, Gruber AJ, Hudson JI, Huestis MA, Yourgelun-Todd D. Neuropsychological performance in long-term cannabis users. Arch Gen Psychiatry. 2001 Oct;58(10):909-15.
- ⁶ Johns A: Psychiatric effects of cannabis. British Journal of Psychiatry; 178: 116-22. 2001
- ⁷ Hjorthøj C, Nordentoft M, Fink-Jensen A. Cannabis og cannabinoidreceptorer – misbrug og psykose. Ugeskrift for læger; 170/46: 3782-84. 2008
- ⁸ Ray JM, Tennant CC. Cannabis and mental health. More evidence establishes clear link between cannabis use and psychiatric illness. British Medical Journal; 325: 1183-4. 2002
- ⁹ Ege P. Enkelt er det ikke. Stof 7: 39-49. 2006
- ¹⁰ Sundhedsstyrelsens notat af 13.6.1997 (j.nr. 4415-59-1997)
- ¹¹ Indikation. Nyhedsbrev fra Lægemiddelstyrelsen. 10.4.2003
- ¹² Narkotikasituationen i Danmark 2008. Sundhedsstyrelsen 2008
- ¹³ Tal om narkotika er offentliggjort i Narkotikasituationen i Danmark 2008. Sundhedsstyrelsen 2008
- ¹⁴ Hibell B et al.: The 2007 ESPAD Report. Substance Use Among Students in 35 European Countries. CAN, Europarådet og EMCDDA 2008
- ¹⁵ Unges livsstil og dagligdag 2006. Kræftens Bekæmpelse og Sundhedsstyrelsen 2007.
- ¹⁶ Sabroe S, Fonager K. Unges erfaringer med rusmidler i 2003 og udviklingen siden 1995. FADL's Forlag. København 2004.
- ¹⁷ Fergusson D, Horwood LJ. Does cannabis use encourage other forms of illicit drug use. Addiction 2000; 95:505-20..
- ¹⁸ Lynskey MT. Escalation of drug use in early-onset cannabis users vs co-twin controls. JAMA; 289/4: 427-33. 2003
- ¹⁹ Unges livsstil og dagligdag 2000 – forbrug af tobak, alkohol og stoffer. Kræftens bekæmpelse og Sundhedsstyrelsen. 2002
- ²⁰ Hall W, Solowij N Adverse effects of cannabis. Lancet; 352:1611-16.1998
- ²¹ Peter Ege: årsager til misbrug hos unge – og lidt om forebyggelse. I Unge og stoffer, Sundhedsstyrelsen 2000.
- ²² Narkotikasituationen i Danmark.2007. Sundhedsstyrelsen 2007, kap. 4. Tallene er baseret på Sundhedsstyrelsens register over stofmisbrugere i behandling (SIB)