

Rusmidlers farmakologi

Hasj og amfetamin

Jon Mordal, lege



Psykiatrien i Vestfold HF | HELSE • SØR-ØST

(jon.mordal@piv.no)

Disposisjon

- Rusmidler generelt
- Hasj og amfetamin
 - Epidemiologi
 - Farmakologi
- Konklusjon

Rusmidler

- Legale medikamenter
- Alkohol
- Illegale midler
- Dempende
- Stimulerende
- Hallusinogene

Personer reagerer forskjellig

Et rusmiddel kan ha ulike effekter

Rusmidler kombineres ofte

Rusmidler - begreper

- Bruk - gjentatt bruk - misbruk - avhengighet
- ICD-10
 - Skadelig bruk
 - Fysisk / psykisk helseskade
 - Avhengighet
 - Fysiologisk / psykologisk avhengighet
 - Bruk går ut over andre aktiviteter
 - *Rusutløst psykose*

+
Andre personer
Relasjoner
Økonomi
++

Illegale rusmidler globalt

(heroin, kokain, amfetaminer, hasj)

(FN, 2010)

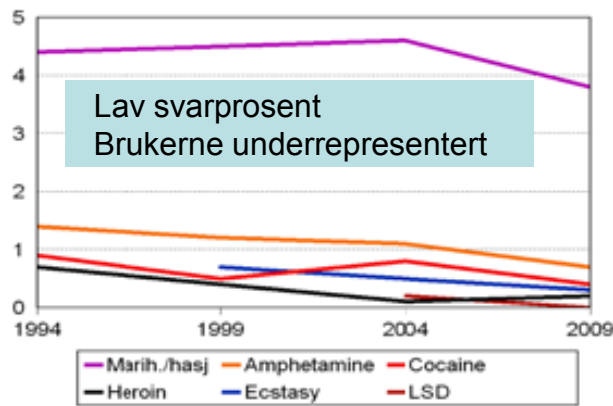
- Personer 15-64 år 4.4 mrd.
- Bruk siste år 200 mill (4%)
- Problematisk bruk 15 mill. (0.5%)

Alkohol
2 mrd.

Økt bruk i Norge?

Selvrapportert bruk av rusmidler siste år (15-64 år)

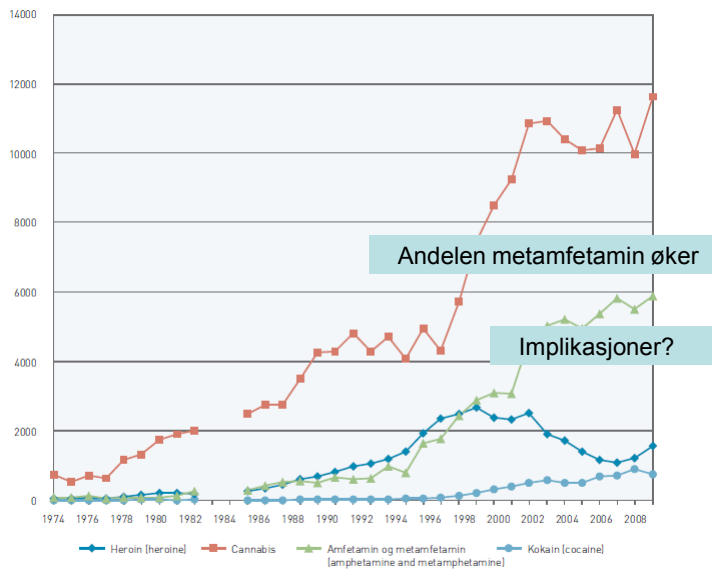
(SIRUS, 2010)



Illegale midler i Norge

- Selekterte grupper
 - Unge menn
 - Psykiatriske pasienter
 - Akuttpsykiatri
 - Hasj 20%
 - Amfetamin 20%
- Beslag

Figur 4.10 Antall beslag av heroin, cannabis, kokain og amfetamin 1974-2009
Number of seizures of heroine, cannabis, cocaine and amphetamines 1974-2009

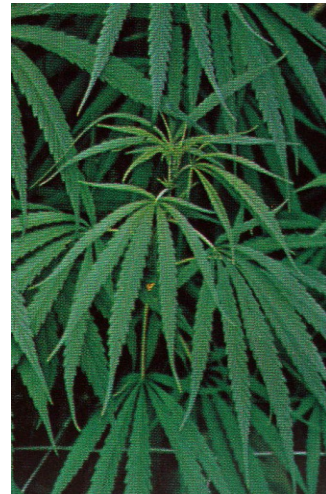


Kilde: Kripes
Source: National Criminal Investigation Service

Hasj



- Cannabis sativa (indisk hamp)
 - En rekke cannabinoider
 - THC: Δ^9 -Tetrahydrocannabinol
 - Cannabinoide reseptorer
 - Døpende og hallusinogent
 - Marijuana: tørkede blader
 - Hasjisj: tørkede pressede blomster
 - Cannabisolje
- Inntak:
 - Med tobakk som "joint" (rev, bønne) eller pipe
 - Sjelden i mat eller drikke



Påvisningstid hasj

- Enkeltinntak
 - Blod: Timer
 - Urin: 2-6 dager

- Mange inntak
 - Urin: Opptil 6 uker

Hasj: Akutte effekter - I

Positive

- Eufori, avslapning
- Bedre humør
- Introspeksjon
- Øket sensualitet
- Større nytelse av smak
- Øket appetitt

Negative

- Nedsatt kroppskontroll
- Paranoia
- Agitasjon
- Angst
- Endret tids og rom oppfatning
- Hørsels- og synshallusinose

(Room, 2010)

Akutte effekter - II

Somatiske effekter

- Hjerterytme
 - Økt
 - Senket
 - Uregelmessig
- Akutt hjertedød
- Tørrhet i munn
- Øyesymptomer
 - røde øyne
 - store pupiller

(Khiabani, 2008; Room, 2010)

Nevrologiske effekter

- Nedsatt smerte
- Bedre søvn
- Mindre kvalme og oppkast

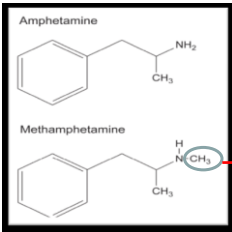
Vaskulære effekter

- Cannabis arteritis
 Sjelden, alvorlig perifer vaskulitt.
 Rammer unge og kan lede til
 amputasjoner om det ikke
 diagnostiseres og behandles raskt.
 (Peyrot, 2007)

Effekter av kronisk bruk

- Avhengighet
- Økt puls og blodtrykk
- Lungekomplikasjoner > tobakk
- Nedsatt fruktbarhet
- Plutselig hjertedød hos disponerte/ eldre?
- Forsinket pubertet?
- Kognitiv svikt
- Apati (demotiveringssyndrom)
- *Psykose / schizofreni?* (Room, 2010)

- Amfetaminer
 - Ecstasy
 - Metylfenidat
 - Amfetamin
 - Metamfetamin
- Klinikk og forskning:
 - Ofte omtalt sammen
 - **(Met)amfetamin**



Teori

- Mer fettløselig
- Raskere til hjernen
- Vanskeligere å bryte ned

Klinisk inntrykk

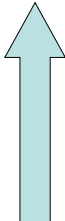
Raskere, sterkere og lengre ruseffekt?

Dyrestudier: Nei
Humane studier: ?

Brukere kjenner ikke forskjell
 (SIRUS,2010)

(Met)amfetamin og virkning på sentralnervesystemet

- Sentralstimulerende
 - Reseptorer i hjernen
 - ↑ signalsubstanser
 - Dopamin, noradrenalin, serotonin



- Hjerte
- Psykomotorisk tempo
- Impulsivitet
- Beredskap
- RUS

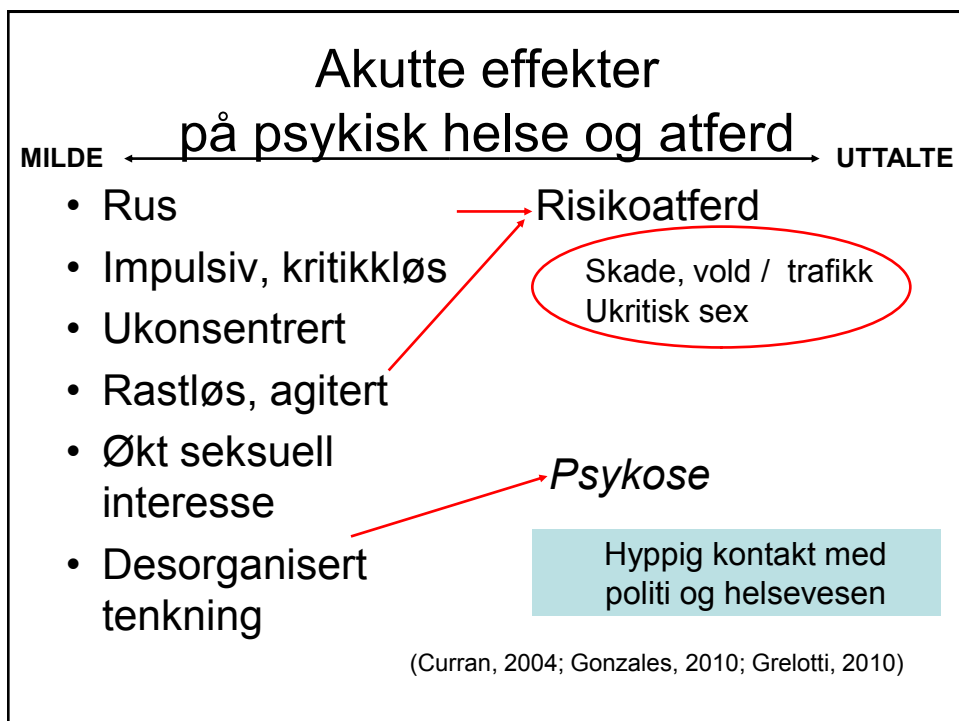
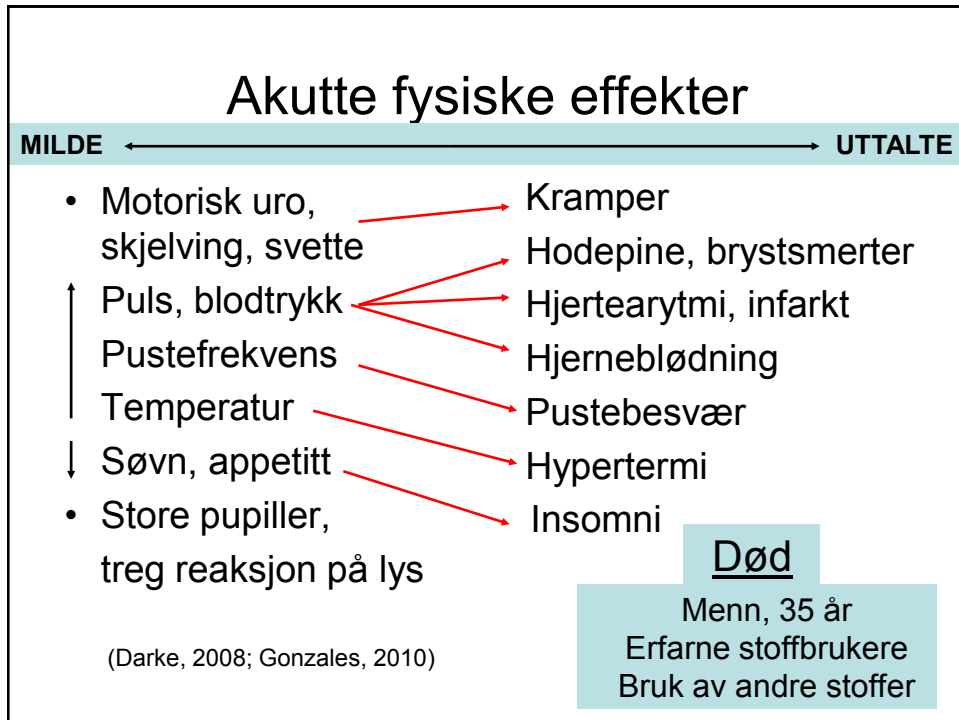
(Met)amfetamin

- Tabletter
- Pulver
- Krystallisert

Akutte effekter av (met)amfetamin

- Mengde
- Renhet
- Inntaksmåte
 - Injeksjon og røyking farligst
- Andre stoffer øker risiko for skade
- Tidligere stofferfaring

(Gonzales, 2010)



(Met)amfetamin abstinens

- Verking i ledd
- Utmattelse, søvnbehov
- Angst, depresjon
- Urolig søvn
 - 6-8 uker
- *Psykose*

(Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2009)

Effekter av kronisk bruk

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Systemisk <ul style="list-style-type: none"> – Redusert immunforsvar – Vekttap • Hjerte <ul style="list-style-type: none"> – Høyt blodtrykk – Arteriosklerose • Munnhule <ul style="list-style-type: none"> – Tørr munn <ul style="list-style-type: none"> • "Meth mouth" | <ul style="list-style-type: none"> • Intravenøs bruk <ul style="list-style-type: none"> – Blodpropp – Infeksjoner • Nevrologisk <ul style="list-style-type: none"> – Hjerneceller dør – Ubalanse i signalsubstanser |
|---|---|

(Darke, 2008; Shrem 2009)

Kronisk bruk

- Nevropsykologisk
 - Hukommelse, innlæringsevne
- Psykiske lidelser
 - Personlighetsforstyrrelser
 - Depresjon
 - Angst
 - *Psykose*
- Avhengighet

(Gonzales, 2010)

Sosiale implikasjoner av (met)amfetaminmisbruk

- Vold
 - Stoff og miljø
 - Utøver og offer
- Seksualitet
 - Smitte
 - Uønskede graviditeter
 - Prostitusjon
- Barn
 - Skade på foster
 - Omsorgssvikt
- Marginalisering
 - Lav utdanning
 - Hjemløshet
- Omsetning
 - Vinningsforbrytelser
 - Organisert kriminalitet
 - Stor illegal økonomi

(Shrem, 2008; Weisheit, 2009)

Konklusjon

- Illegale midler brukes av ca. 4%
 - Cannabis > amfetamin
- Dempende, hallusinogene, stimulerende
 - Amfetamin = metamfetamin; effekt og skade
- Betydelige kliniske og sosiale implikasjoner av misbruk
 - Amfetamin > cannabis