

Amfetamin og metamfetamin

Grunnkurs Rus

05.03.14

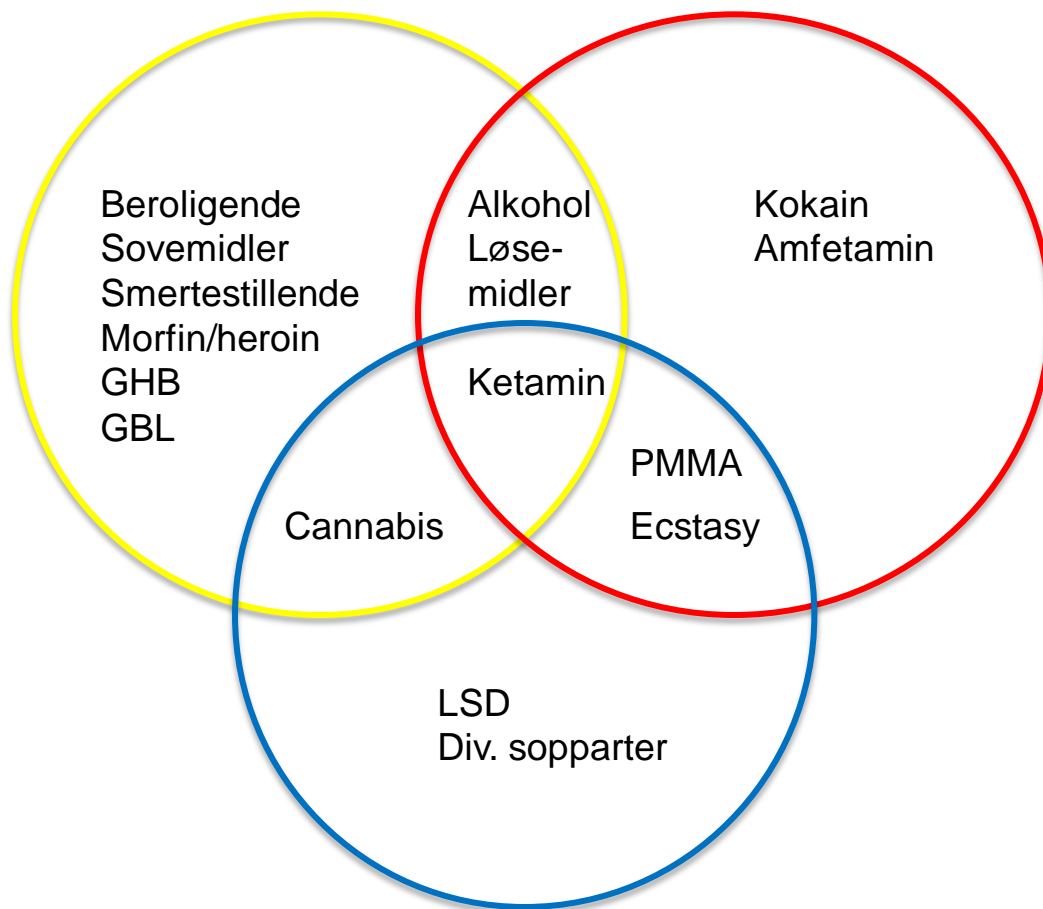


Korus Vest
Stavanger

Figuren viser ruspåvirkningen av de forskjellige stoffene

Dempende

- Tregere reaksjonsevne
- Mer avslappet
- Nedsatt oppmerksomhet
- Tretthet



Stimulerende

- Pratsom
- Økt motorisk aktivitet
- Økt selvfølelse
- Tankeflukt
- Tar sjanser
- Urolig

Hallusinogene

- Illusjoner
- Hallusinasjoner
- Manglende orientering
- Vrangforestillinger

Sentralstimulerende midler

- Amfetamin / Metamfetamin
- Kokain
- Ritalin
- Khat, Kola, Efedrin (dopingmiddel)
- Koffein virker sentralstimulerende, men via en annen virkningsmekanisme

Amfetamin

- Vanligste stoffet etter cannabis i Europa
- Internasjonalt er kokain mest vanlig etter cannabis
- Ren form – hvitt pulver
- Illegalt - ofte gulaktig, fuktig og illeluktende
- I Norge, ofte ikke rent, kan inneholde koffein eller fruktsukker



Historikk

- Først syntesert av Lazar Edeleanu i Berlin 1887.
- Brukt som legemiddel i 1927 for behandling av astma og forkjølelsessymptomer fordi det utvider luftveien
- Sentralstimulerende effekt ikke oppdaget før 1929 av Gordon Alles.
- Den oppkvikkende og sultdempende effekt ble oppdaget – slankemiddel.
- 1935 registrert for behandling av ADHD og narkolepsi.
- Markedsført som antidepressiv legemiddel i 1938, senere som Pervitin og etter hvert som Isophan.

Hvor produseres amfetamin

- Mesteparten av det illegale amfetamin i Skandinavia er amfetaminsulfat produsert i Europa
 - Nederland
 - Polen
 - Belgia
 - Estland og LitauenEuropa storprodusent og storforbruker

Kallenavn på amfetamin

- "speed"
- "fart"
- "joggesko"
- "bjeff"
- "kvepp"
- "makka"
- "kvitt"
- "pluss"
- "pepper"
- "marsipan"
- "fortis"

Bruksmåte

- Inntas oralt – som tabletter, pulver (“droppes”) eller oppløst i væske
- Sniffes (“snorting”)
- Injiseres (“skytes”) - kraftigere og raskere akutt virkning
- Røykes (Ice) (røyker dampen)



Bruksmåter - ift. Førre Var - 2013

- Ingen endring av tilgjengelighet og bruk
- Tredje mest brukte rusmiddel i gruppe risiko/etablert miljø
- Blanding amf/met med heroin, hasj og Rivotril
- Sniffing mest vanlig, så injisering, så dropping - endring
- Sniffing og injisering like vanlig ift. metamfetamin.
- Metamfetamin ofte blandet med amf

Dosering – pris

- En vanlig dose – ”en kvarting” (250 mg uren dose) – kan være størrelsesorden 50 – 150 mg ren amfetamin eller mer. (Oslo 2009, renhet 29%)
 - Medisinsk dose: 5 – 20 mg amfetamin.
- Amfetamin koster som regel mellom 150 - 500 kr. pr. gram. (Oslo 2010 – 100 kr for 0,2 gram)
 - Har vært prisnedgang siden 1990-tallet



Varighet av rus

- Avhenger av hvem som tar stoffet, kjønn, kroppsvekt, hvordan stoffet inntas og hvor mye en tar.
 - Påvirkes også av om man har tidligere ruserfaring, omstendigheten stoffet tar under og evt. kombinasjon av andre stoffer
- Rusen varer vanligvis 3 -6 timer, men også opptil 24 timer om dosen er høy.
 - Nedturen etterpå kan vare opp til 58 timer...

Avhengighet - toleranseutvikling

- Fører ikke til fysisk avhengighet, men derimot mental avhengighet av varierende grad og til betydelig tilvenning (dosene må etter hvert økes for å gi samme virkning).

Virkning

- Akutt virkning inntreer raskt etter inntak, forsvinner i løpet av få timer.
- Periodevis med intensiv bruk av hyppige gjentatte doser flere dager i strekk – svært lite mat og søvn
- Ytterligere inntak gir ikke effekt, utmattet og stort søvnbehov.
- I denne fasen kan det oppstå depresjon og/eller forvirring, evt. paranoid psykose

Blod- og urinprøver

- Påvises vanligvis ett til to døgn i en blodprøve
- To til fire dager eller mer i en urinprøve
- Metamfetamin kan påvises opp mot en uke i en urinprøve, sannsynligvis fordi det er fettløselig.

Foreskriving – amfetaminlignende preperat

- For narkolepsi (sovesyke)
- Hyperkinetisk forstyrrelse (ADHD/ADD)
- Stoffet kan dempe motorisk uro og bedre konsentrasjonsevnen
- Dosene lave – gir ikke rusvirkning eller avhengighet (5 – 20 mg amfetamin).

Amfetamin og metamfetamin

- Finnes flere hundre amfetaminforbindelser og amfetaminlignende stoffer.
- **Metamfetamin** er kjemisk beslektet med amfetamin
- Virkningen er svært like, men metamfetamin går noe raskere over til sentralnervesystemet enn amfetamin fordi det er mer fettløselig
-
- Metamfetaminrusen varer lenger.

Metamfetamin

- Isklumplignende krystaller
- Kalles "Ice" "Crystal Meth" *røykes*
- I Europa kalles "meth" eller "methamf" mest i pulverform – *injiseres (gulbrun mot svart)*



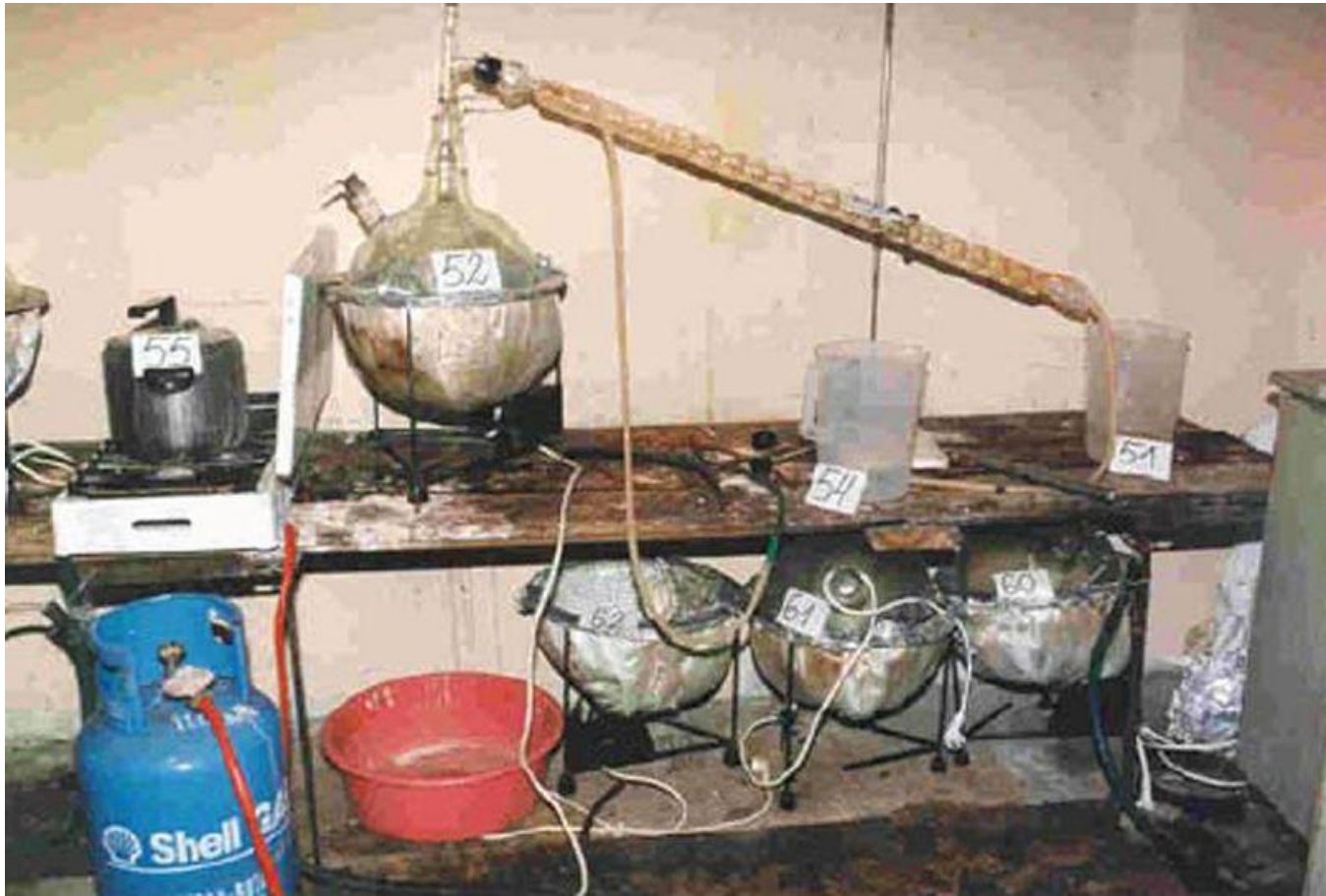
Hvor produseres metamfetamin

- Øst- og Sørøst Asia
- Nord Amerika
- Men økt aktivitet i Latin-Amerika og Oseania.
- Litt i Europa (Tjekkia, Slovakia og Litauen)

- Størst beslag faktisk i Norge...
- Mest metamfetamin i Norge

Pris - Styrke

- 150 – 200 kr. for ¼ gram
- 400 – 500 kr. For et gram.
- Oslo 2009 – gjennomsnittlig styrke 44 prosent



Metamfetamin og amfetamin

- Metamfetamin – mer potent, trenger lavere dose for å oppnå tilsvarende effekt.

Abstinens

- Vanligvis oppstår ikke sterke fysiske abstinenssymptomer, men verking i muskler og ledd, angst og urolig søvn og drømmer kan forekomme. Sterk svette.
- Søvnforstyrrelse kan vedvare seks til åtte uker etter avsluttet bruk. (kanskje opp mot 6 mnd.)
- ”Flashback-fenomener” kan forekommer
- Dyp depresjon
- Fare for selvmord.



10 Years of Meth Use



Graviditet - amfetaminbruk

- **Ny studie**
- Amf.bruk påvirker de samme hjerneområdene som alkohol
- I tillegg til nyfødtproblematikk (som tidl.) påvist varige effekter på kognitive funksjoner (Sowell et al. 2010)
- Kombinasjonen alkohol + amfetamin verst.
- Amfetamin under svangerskap – økt risiko for morkakeløsning, fosterdød, misdannelser og for tidlig fødsel (www.fhi.no)

Amfetamin virkning 1

- Amfetaminene utløser høye nivåer av neurotransmitteren Dopamin i hjernen:
 - øker våkenheten
 - gir sterk eufori (høy selvfølelse, pratsomhet, rastløshet)
 - motorisk uro m/ sterotype bevegelser
 - minsket appetitt
 - minsket tretthetsfølelse
 - økt puls og forhøyet blodtrykk
 - hypertermi (unormal kroppsoppvarming) (iskald på ben/fingrer)
- Ved høyere doser sammenbrudd i hjernens organisering og psykoseutløsning

Amfetamin virkning 2

- Andre effekter på SNS er, særlig da virkingen ikke lenger gir eufori:
 - irritabilitet, søvnevansker, forvirring, tremor (skjelving), krampetilstander, angst, paranoia, og aggressivitet.
 - Kramper, hjerneslag og hypertermi (unormal kroppsoppvarming) kan resultere i plutselig død.

Overdosedødsfall – Norge 2009

- Metamfetamin påvist oftere enn amfetamin
- I 21,3 % av overdosedødsfallene ble det påvist bruk av metamfetamin

Langtidsvirkning

- Fare for:
 - Psykose
 - Hjerne- og nyreproblemer (akutt hjertesykdom)
 - Hjerneblødning
 - Endrede spise- og søvnvaner
 - Nedsatt tannstatus
 - Redusert immunforsvar
- 2000 – 2003 1. mill sykehusinnleggelse Texas – forhøyet risiko for hjerteinfarkt med 61% i alder 18- 41 år sammenlignet med normalbefolkning i samme alder.

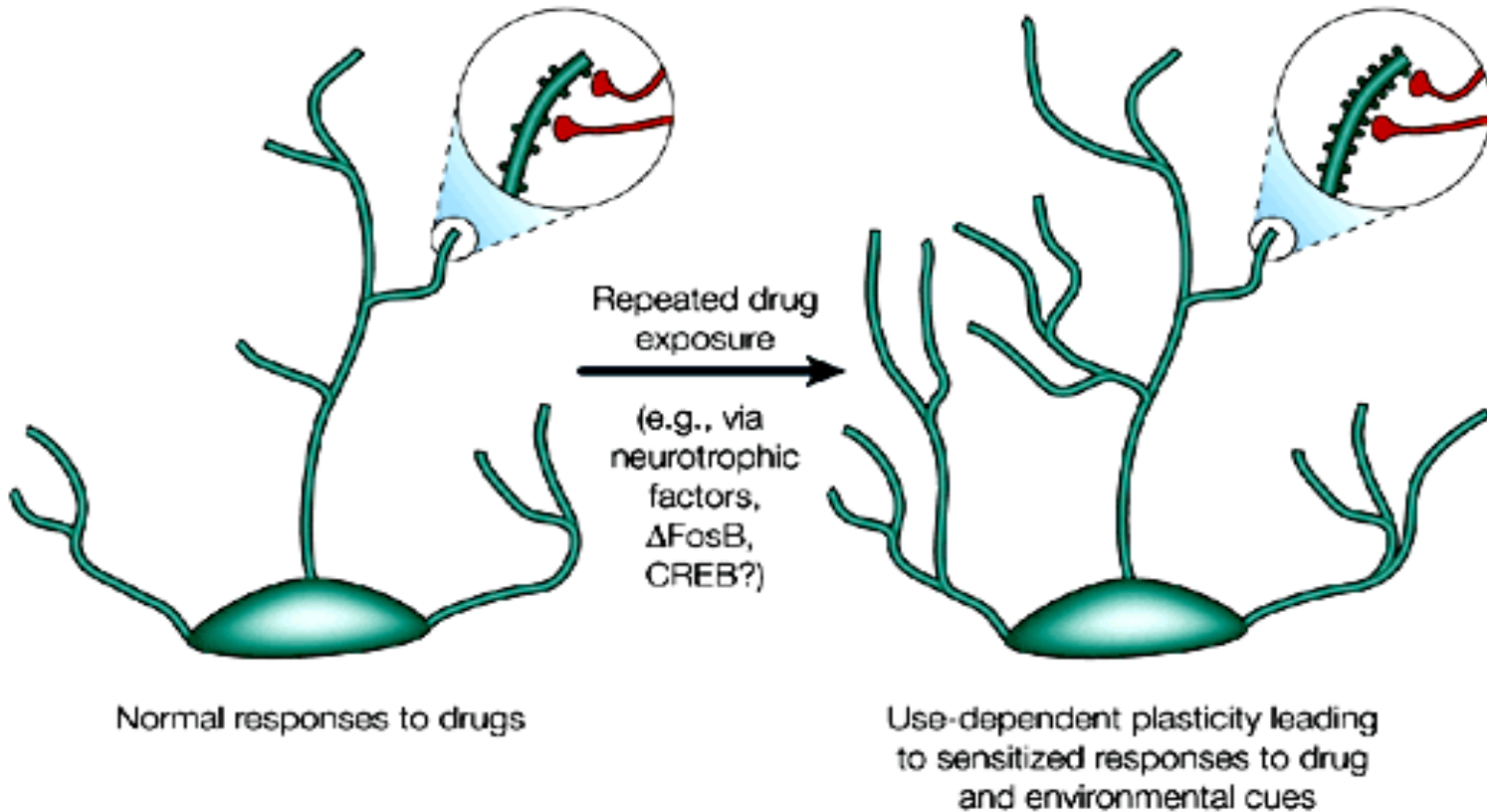
Farer

- Søvn
 - Er man våken for lenge – psykose, paranoid psykose eller amfetaminpsykose
 - Går som regel over, men kan i noen tilfeller grense til schizofrenipsykose
 - Symptomene forsvinner vanligvis 1- 3 døgn etter siste inntak.
 - Kan utløse latent psykisk lidelse

Varige skader av amfetaminer

- 22 år med dyreforsøk vise at Amfetamin gir skader på nerveceller. Cellene dør ikke, men som ved bruk av ecstasy skades utskottene. Disse vokser ut, men skaden er permanent. Skadene på dendrittene minner om de som forårsakes av ecstasy, men gir et parkinsonlignende bilde.





Jørgen Mørland

Nature Reviews | Neuroscience

Virkning av amf. og methamfetamin

- Økt sjansetaking
- Redusert evne til å konsentrere seg om flere oppgaver
- Nedsatt kritisk sans
 - Obs på trafikk

Unike skader

- Amfetaminmisbrukere fremviser skader på tester på
 - perseptuell hurtighet og informasjonsbehandling
 - Finner ikke disse skaldene i gruppen kokainmisbrukere.
 - Hvis en tester for begge evnene samtidig blir forskjellene ennå større mellom de to gruppene.

Skader av metamfetamin

- Methamfetamin - misbrukere har svakere resultater enn ikke brukere på tester
 - på motorisk tempo,
 - gjenkjenning av ord,
 - hastighet i oppfatning,
 - evne til å behandle informasjon,
 - abstrakt tenking.

Rehabilitering av amfetaminavhengige

- På grunn av at effekten av naturlige forsterkere har minsket er det en utfordring å motivere pasienten.
- Rehabiliteringen bør inneholde en vurdering av skader på SNS
- Yrkesmessig attføring må tilrettelegges ut fra evt. skadeomfang.

Kilder:

- Sirus
- www.fhi.no
- www.helsedirektoratet.no
- www.forebygging.no
- EMDDA (2009) Årsrapport for 2009. Narkotikasituasjonen i Europa
- EMDDA (2010) Problembruk av amfetamin og metamfetamin i Europa
- SERAF-rapport 2/2010
- Bønes, T. og Waal, H. (2010) Hvor mange dør av hva?
- Føre Var 02/10