

## Hjärnans belöningssystem

Hjärnan har ett belöningssystem. Systemet förstärker vissa beteenden som främjar människosläktets överlevnad.

Genom att skapa positiva känslor får det oss att upprepa vissa beteenden.

Belöningskänslan vara inte särskilt länge därför vill vi upprepa dessa beteenden.

Droger påverkar belöningssystemet och ger eufori, ibland mer koncentrerat och intensivt än naturliga njutningar som mat eller sex.

Ett upprepat bruk av droger bygger om hjärnans belöningssystem, hjärnan blir *mindre* känslig för vissa effekter av drogen och *mer* känslig för andra.

Mindre känslig – *tolerans* (dricka mer för att uppnå samma effekt).

Mer känslig – *sensitisering* (överkänslighet som gör att man får svårare att stå emot).

Intermittent intag av drogen ger snabbare beroende. Ett exempel är det nordiska dryckesmönstret med berusning på helgen jmf med ett par glas vin om dagen. Exakt hur sensitisering fungerar är forskarna oense om.

Vissa av hjärnans signalsubstanser utlöser belöningskänslan medan andra har ett motriktat system som bidrar till att belöningskänslan klingar av.

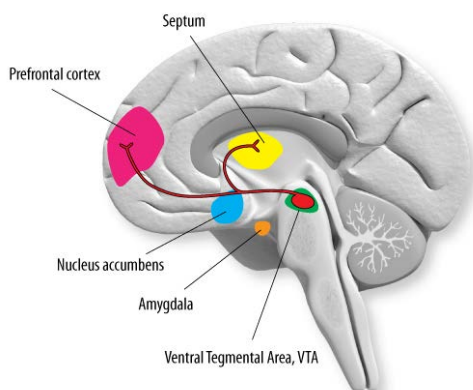
När ett beroende utvecklas byggs hjärnan gradvis om, drogen tar mer och mer överhanden över naturliga stimuli, en obalans i hjärnan skapas. Drogen har kidnappat hjärnan.

Systemet vi har som hjälper oss att prioritera har tagits över av drogen. Den ”drogskadade” hjärnan” gör sina val. Slutar man med drogen kvarstår två förändringar i hjärnan, minnen av de positiva känslorna av drogen (sug) och obalansen i hjärnan (efterabstinens).

Abstinensen är *inte* över när de akuta symptomen klingat av, när drogen ”gått ur kroppen”. Den akuta abstinensen följs av efterabstinens.

Symptom på efterabstinens;

- Oförmåga att tänka klart
- Minnesstörningar
- Känslomässiga över- och underreaktioner
- Sömnrubbingar
- Fysiska koordinationsrubbingar
- Stresskänslighet



**Dopamin** bildas framförallt av celler i hjärnstammen och deras axon går bl.a. till områden i hjärnbarken i pannloben och till mandelkärnan. Nervcellsgupper i **septum** anses vara hjärnans mesta "lustcentrum". Om man stimulerar dessa nervcellsgupper elektriskt så upplever man en enorm känsla av välbefinnande. **Prefrontal cortex** är en del av hjärnbarken i pannlobens nedre del. Där är individens vilja samt uppfattningen av det egna jaget lokaliserade. Här samordnas informationen och här bestämmer man om ett beteende skall utföras. Känslan av motivation börjar troligen genom aktivitet i dessa nervcellsgupper. **Nucleus Accumbens** är en samling av nervceller i framhjärnan som är inblandade vid beroende men också vid känslor som skratt och rädsla. **Amygdala** betyder mandelformad på latin och det är namnet på nervcellsgupper som sköter minnen som är kopplade till känslomässiga situationer. Mandelkärnan har också betydelse för människans känsla av motivation. **Ventral Tegmental Area, VTA** signalerar med dopamin i belöningssituationer, området är också inkopplat vid inläringstillfällen. Läs mer på <http://www.hjarnguiden.se>