

## Kan vonde minner svekkes av legemidler?

Musestudier tyder på at avlæring av posttraumatisk angst kan skje ved å påvirke epigenetiske mekanismer som fremmer synaptisk plastisitet.



Illustrasjonsfoto: Mikkel Østergaard/NTB scanpix

Det er godt dokumentert at minner blir forbigående labile når de gjenopples senere. Vonde minner med ledsagende angst kan slettes og erstattes av gode minner dersom de vekkes under trygge forhold. Problemet er at den labile fasen er til stede bare kort tid.

Dette fenomenet kan gjenfinnes hos mus som i et bur fikk elektriske støt mot poten samtidig som de hørte en tone, noe som skapte en betinget refleks (1). Når musene senere bare hørte tonen, ble de lammet av angst. Denne angstreaksjonen forsvant gradvis med gjentatte opphold i buret uten støt (avlæring), men bare innen én dag etter traumet og ikke etter én måned.

Studien viste også at epigenetiske mekanismer i hjernen kan forklare at slike vonde minner kan avlæres. Acetylering av histoner i hippocampus øker aktiveringen av gener som fremmer synaptisk plastisitet og læring, mens deacetylering har motsatt virkning. Acetyleringen er under normale forhold forbigående. Når musene fikk en antagonist mot deacetylering i kombinasjon med avlæring én måned etter traumet, fikk de en ny labil fase med økt synaptisk plastisitet. Dette

førte til langtidspotensiering og flere og større relevante synapser i hippocampus. Læringsevnen økte, idet musene ikke lenger reagerte på tonen med angst.

– Denne studien er særdeles grundig og med mange ulike eksperimenter hvis funn forsterker hverandre, sier Terje Lømo, professor emeritus ved Institutt for medisinske basalfag ved Universitetet i Oslo. – Forfatterne forklarer hvorfor minner om traumer bare kan «avlæres» etter kort tid, mens en antagonist mot deacetylering sørget for at avlæring også kan skje mye senere. Behandlingen av posttraumatisk stressforstyrrelse kan i fremtiden tenkes å bygge på funnene i dette arbeidet.

**Haakon B. Benestad**  
Universitetet i Oslo

### Litteratur

1. Gräff J, Joseph NF, Horn ME et al. Epigenetic priming of memory updating during reconsolidation to attenuate remote fear memories. *Cell* 2014; 156: 261-76.

## Første trimester viktig for kardiovaskulær helse

Redusert fostervekst i første trimester er forbundet med ugunstig kardiovaskulær risikoprofil i skolealder.

Lav fødselsvekt er assosiert med økt risiko for kardiovaskulær sykdom som voksen, men det er ikke kjent om fostervekst i første trimester har betydning for risikoen. Nå har nederlandske forskere undersøkt om redusert vekst i første trimester er forbundet med ugunstig risikoprofil for kardiovaskulær sykdom i barneårene (1).

Studien omfattet om lag 1 200 barn (median alder 6,0 år) med sittehøyde målt i første trimester. Barna med lengst sittehøyde (høyeste kvintil) hadde lavere risiko for opphopning (tre eller flere) av kardiovaskulære risikofaktorer enn barna med lav sittehøyde (laveste kvintil) (relativ risiko 0,81, 95 % KI 0,66-1,00). Sittehøyden var assosiert med fettmasse, mannlig fettfordeling, totalkolesterol, LDL-kolesterol og diastolisk blodtrykk, men ikke med kroppsmasseindeks (BMI), systolisk blodtrykk, triglyserider eller insulin.

– Fødselsvekt er et oppsummeringsmål for utvikling og vekst gjennom hele foster-

livet, sier Marie Cecilie Paasche Roland, lege i spesialisering ved Gynekologisk avdeling, Drammen sykehus, og stipendiat ved fødeseksjonen, Oslo universitetssykehus.

– Første trimester kjennetegnes av dannelse, vekst og modning av organer, inkludert hjerte- og karsystemet. Denne studien viser at intrauterin veksthemming så tidlig som i første trimester er assosiert med en uheldig kardiovaskulær profil i barneårene. Studiens styrke er at forfatterne har lyktes i å kombinere detaljerte data om vekst i fosterlivet for en stor gruppe barn med oppfølging til skolealder, sier Roland.

**Trine B. Haugen**  
Tidsskriftet

### Litteratur

1. Jaddoe VW, de Jonge LL, Hofman A et al. First trimester fetal growth restriction and cardiovascular risk factors in school age children: population based cohort study. *BMJ* 2014; 348: g14.



Illustrasjonsfoto: Elisabeth Edén/Bildhuset/TT