

## «Schizofrene» mus med hjerne- forandringer

Studier med en musemodell med mutasjoner knyttet til bl.a. schizofreni hos mennesker viser aldersbetingede forandringer i hippocampus assosiert med svekket sosialt minne.

Postmortale undersøkelser av pasienter med schizofreni har vist forandringer i et område i hippocampus som kalles CA2-området. Mus med en genetisk deleksjon som er en kjent genetisk risikofaktor for å utvikle nevropsykiatriske sykdommer, deriblant schizofreni, hos mennesker, ble brukt for å undersøke dette området nærmere (1).

Antallet inhiberende nevroner, pyramidale nevroner, i CA2-området var redusert sammenlignet med nevroner i kontrollmus. Uten den inhiberende effekten fra nevronene i CA2-området ble aktiviteten i nærliggende hjerneområder forstyrret. Elektrofysiologiske undersøkelser stadfestet at nevronenes evne til å sende aksjonspotensial var redusert. Tidsintervaller i undersøkelsene viste at de fysiske endringene i hippocampus var aldersbetinget. Undersøkelser av kognitive funksjoner i det tidsrom der endringene i hippocampus var verifisert, avdekket svekket sosialt minne.

– Denne studien viser hvordan det tidligere neglisjerte CA2-området i hippocampus er svært viktig ved danning av sosialt minne, sier forsker Katja Scheffler ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, der hun arbeider med neurodegenerative sykdommer. Ved bruk av avanserte målemetoder ble det vist at de elektrofysiologiske signalene forstyrres i det lokale nettverket av pyramidale nevroner i CA2-området hos musemodellen, som gjerne omtales som DF(16)A<sup>+/-</sup>. Forstyrrelsene i CA2-området gjør at likevekten i hippocampus endres og plastisiteten skades. Dette fører til nedsatt evne for sosial læring. Disse forskerne har løftet frem CA2-området innen nevropsykiatrisk forskning og kanskje banet vei for nye terapeutiske forskningsstrategier ved psykiatriske sykdommer.

**Ruth Halsne**  
Tidsskriftet

### Litteratur

1. Piskorowski RA, Nasrallah K, Diamantopoulou A et al. Age-dependent specific changes in area CA2 of the Hippocampus and Social Memory deficit in a Mouse Model of the 22q11.2 deletion syndrome. *Neuron* 2016; 89: 163–76.

## VERDENS HELSE

### Global bruk av opioider mot smerter

Bruken av smertestillende medikamenter som inneholder opioider, har økt på verdensbasis, men i mange land er bruken for lav.



Illustrasjonsfoto: Science Photo Library

Forbruket av smertestillende medikamenter som inneholder opioider i 106 land, tilsvarende 75 % av verdens befolkning, er nylig kartlagt (1).

Fra perioden 2001–03 til perioden 2011–13 ble antall definerte daglige doser (DDD) av opioider per million innbyggere mer enn doblet globalt. I Latin-Amerika og Midtøsten økte opioidbruken noe, mens forbruket i Afrika og Sørøst-Asia var svært lavt i begge periodene, til tross for at mange av disse landene har høy forekomst av kreft i palliativ fase og aids, der opioider kan være nyttig. Landene i Nord-Amerika, Vest-Europa og Oseania, med bare rundt 15 % av verdens befolkning, står fortsatt for 95,7 % av opioidbruken på verdensbasis. I Norge ble forbruket mer enn doblet til omtrent samme nivå som i Sverige og Island, men til bare halvparten av hva det var i Danmark. USA hadde klart høyest forbruk i begge periodene, med en dobling til over 40 000 definerte daglige doser.

I Latin-Amerika, Afrika, Asia og Øst-Europa er forbruket i mange land fortsatt under 100 definerte daglige doser per million innbyggere og har endret seg i liten grad. I en del øst-europeiske land med lavt forbruk av opioider er bruken av antibiotika høy (2).

Forfatterne av studien mener at mangel på kunnskap blant helsepersonell, frykt for avhengighet, lavt inntektsnivå og importbegrensninger bidrar til liten bruk av opioider.

**Matilde Risopatron Berg**  
Holter legekontor

### Litteratur

1. Berterame S, Erthal J, Thomas J et al. Use of and barriers to access to opioid analgesics: a worldwide, regional, and national study. *The Lancet* 2016 Feb 2. pii: S0140-6736(16)00161-6. doi: 10.1016/S0140-6736(16)00161-6 blisert 3.2.2016.
2. Versporten A, Bolokhovets G, Ghazaryan L et al. Antibiotic use in eastern Europe: a cross-national database study in coordination with the WHO Regional Office for Europe. *Lancet Infect Dis* 2014; 14: 381–87.