

korteks og anterior cingulate. EEG og hjerneavbildningsstudier har konsistent dokumentert en ytterligere redusert aktivitet i dagene og ukene etter elektrokonvulsiv behandling, særlig i dorsolateral prefrontal korteks og anterior cingulate (1). Sentralt er en økning i deltabølgeaktivitet (1–4 Hz). Økning i deltabølger ses også etter anfall ved temporallappsepilepsi der det er knyttet til redusert bevissthet og kognitiv dysfunksjon (2) og ved encefalopatier (3) og hjernetraumer (4). Etter elektrokonvulsiv behandling er svekket frontotemporal aktivitet knyttet til klinisk respons. Dette taler mot Bergsholms påstand om at den reduserte aktiviteten etter elektrokonvulsiv behandling heller handler om «bedre evne til avkopling». Hans henvisning til en studie som ikke fant svekket funksjon når man aktiverte pasienten, endrer ikke på dette. Denne studien kvantifiserte verken cerebralt aktiveringsnivå eller deltabølger.

Redusert cerebralt aktiveringsnivå med spredning av deltabølger i våken tilstand har naturlige negative følger for nevropsykologisk funksjon. De nevralt ensemble av internevroner og projeksjons-celler som utgjør de funksjonelle enhetene i nevralt nettverk, er karakterisert ved en balansert aktivitet i gammasppekteret (30 Hz til 150 Hz). Denne gammaaktiviteten blir finjustert til nettverksspesifikk aktivitet ved prosessering av informasjon (5). Det er denne nettverksspesifikke aktiviteten som blir blokkert ved spredning av deltabølger, som etter elektrokonvulsiv behandling. Konsekvensen er svekket bevissthet og svikt i kognitive funksjoner.

Stress og kortikosteroidaktivering er nært knyttet til kompromittert frontotemporal funksjon, og sistnevnte ses selv etter kortvarige kortisoløkninger (6). Elektrokonvulsiv behandling påvirker HPA-aksen i tilstrekkelig grad til at man ser angiogenese i kommandosenteret i de parvocellulære internevronene i den paraventriculære hypothalamus. Den parvocellulære angiogenesen korrelerer med nevralt aktivering etter elektrokonvulsiv behandling, i tråd med akutt stresspåvirkning (7).

Roar Fosse

roar.fosse@vestreviken.no

Roar Fosse (f. 1965) er dr.philos. og forsker ved Klinikk for psykisk helse og rus, Vestre Viken.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

Litteratur

1. Fosse R, Read J. Electroconvulsive treatment: hypotheses about mechanisms of action. *Frontiers in Psychiatry*, 2013. http://www.frontiersin.org/neuropsychiatric_imaging_and_stimulation/10.3389/fpsy.2013.00094/abstract
2. Yang L, Worrell GA, Nelson C et al. Spectral and spatial shifts of post-ictal slow waves in temporal lobe seizures. *Brain* 2012; 135: 3134–43.

3. Kaplan PW, Rossetti AO. EEG patterns and imaging correlations in encephalopathy: encephalopathy part II. *J Clin Neurophysiol* 2011; 28: 233–51.
4. Huang MX, Nichols S, Robb A et al. An automatic MEG low-frequency source imaging approach for detecting injuries in mild and moderate TBI patients with blast and non-blast causes. *Neuroimage* 2012; 61: 1067–82.
5. Buzsáki G, Wang XJ. Mechanisms of gamma oscillations. *Annu Rev Neurosci* 2012; 35: 203–25.
6. Arnsten AF. Stress signalling pathways that impair prefrontal cortex structure and function. *Nat Rev Neurosci* 2009; 10: 410–22.
7. Jansson L, Hellsten J, Tingström A. Region specific hypothalamic neuronal activation and endothelial cell proliferation in response to electroconvulsive seizures. *Biol Psychiatry* 2006; 60: 874–81.

Dette er en redigert versjon av debatten, publisert som rask respons på nett 29.10.2013. <http://tidsskriftet.no/article/3065527>

Risiko for hjerte- og karhendelser

I Tidsskriftet nr. 18/2013 (1) refereres det til en undersøkelse hvor man har funnet at lave vitamin D-nivåer var assosiert med økt risiko for hjerte- og karsykdom bare hos hvite, ikke hos andre etniske grupper. Tidligere undersøkelser har vist at svarte amerikanere har økt risiko for hjerte- og karhendelser sammenliknet med hvite amerikanere. Forskjellen er assosiert med kjente risikofaktorer. I en befolkning med multietnisk bakgrunn er det derfor ulik risikoprofil. Det mest interessante ved denne undersøkelsen er kanskje at når mennesker flytter til andre breddegrader, enten det er nordover eller sydover, slår dette ulikt ut i helserisikofaktorer. Og for mange sykdommer gir det økt risiko å flytte til nordlige breddegrader. Men det er ganske sikkert flere geografiske risikofaktorer enn lavt nivå av vitamin D.

Oddmund Suhrke

oddmund.suhrke@arendal.kommune.no

Oddmund Suhrke (f. 1953) er kommuneoverlege i Arendal kommune.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

Litteratur

1. Høye S. D-vitamin beskytter ikke mot hjertesykdom hos alle. *Tidsskr Nor Legeforen* 2013; 133: 1924.

Dette er en redigert versjon av debatten, publisert på nett 11.9.2013. <http://tidsskriftet.no/article/3065990/>