

# Nysgjerrighet på hjerneforskning gir innovasjon

Kunnskapsutviklingen styrker vår forståelse og muliggjør målrettet behandling til traumatiserte.

TEKST

Mari Kjølseth Bræin

PUBLISERT 14. mai 2024

EMNER

nevrobabel

traumepsykologi

hjernediskurs

hjerneforskning

Utviklingspsykologi



Mari Bræin (Foto: Senter for stress og traumepsykologi / Sturlason)

Debatten om «nevrobabel» som ble satt i gang av Per Lorentzen (2024), har gjort det tydeligere at vi som fagmiljø må bli bedre på å kommunisere kompleks kunnskap, men likevel ikke bli blind for at hjerneforskning er en viktig kunnskapskilde som kan informere fagutvikling og -debatt (Nordanger et al., 2024). I maiutgaven av tidsskriftet skriver Børge Holden (2024) at hjernefunn ikke har noen praktisk betydning slik den står i dag. Jeg tror imidlertid kunnskapen er på vei i stormende fart, og at den allerede er her. Det foregår innovasjon innen nevrovitenskapen som kan gjøre oss i bedre stand til å hjelpe.

## Vi vet stadig mer

Vårt arbeid som hjelpere baserer seg i stor grad på hvordan vi forstår menneskene vi jobber med. På den måten vil vår forståelse alltid ha en praktisk betydning for hva vi gjør. Og særlig når det er komplekst, forvirrende og kan gi en opplevelse av maktesløshet, slik det ofte er når vi ikke klarer å hjelpe slik vi ønsker.

Selv om det er mye vi ikke vet, og ikke forstår, vet vi i dag langt mer enn tidligere. Metastudiene til Martin Teicher og kolleger (Teicher & Samson, 2016) viser at overgrep

og omsorgssvikt er assosiert med endringer i hjernestruktur og funksjon. Det er funnet en tydelig dose-respons, som innebærer at jo flere belastninger man har vært utsatt for, desto større endringer i hjernen. Type mishandling har også betydning, da det er funnet spesifikke endringer i sensoriske system forbundet med opplevelsen. Det er ikke bare hva man har opplevd, som har betydning, men også når i utviklingen det skjedde. Timing er viktig for hvilke områder som endres, og på hvilke måter. Forskningen viser også en utsatt effekt; det er først når hjernefunksjonen er på plass, at endringer kommer til uttrykk. Dette kan blant annet forklare at et barn utsatt for tidlig neglekt/omsorgssvikt kan utvikle seg tilsynelatende normalt de første leveårene, men fremvise utfordringer senere, for eksempel ved skolestart.

## **Relevans for traumatiserte**

Innenfor traumeforskning er i dag forskningen til Ruth Lanius' team fra Universitetet i Western Ontario i Canada blant den mest banebrytende. De har i en årrekke studert hjernefunksjoner hos traumatiserte, og gjennomført flere RCT-studier på nye behandlingsmetoder. Teoretisk er de opptatt av «selvet» og argumenterer for at default mode-nettverket (DMN) er sentralt for «selvets» funksjoner, som opplevelse av kontinuitet, sammenheng og selvrefleksjon. Dette nettverket har blitt funnet svakere hos traumatiserte, sammenliknet med ikke-traumatiserte (Terpou et al., 2020). Det er også funnet en sterkere kopling mellom DMN og somatosensoriske nettverk (SMN), samt gråsubstansområder i hjernestammen (PAG).

Dette kan forklare traumesymptomer som sterke sanseintrykk, gjenopplevelser og en opplevelse av «å sitte fast i fortiden». Forskerne hevder at traumatiserte kan ha en tendens til å kjenne seg mest påkoplet og til stede under fare, fordi «selvet blir kapret» av de dype områdene i hjernen. Disse funnene har jeg blant annet benyttet i veiledning på barneverninstitusjoner for å forstå barn som stadig oppsøker farlige situasjoner, eller som fremprovoserer reaksjoner hos de voksne, og viser tilfredshet når de «voksne klikker». Kanskje er dette også «nevrobabbel», da jeg er usikker på hvor god jeg er på å formidle detaljene fra forskningen, men jeg er mest opptatt av å vekke nysgjerrighet og forståelse for barnet. I møte med det som kan være forvirrende og uforståelig, er nysgjerrighet den beste medisinen mot håpløshet.

## **Lovende behandlingsmetoder**

På årets internasjonale traumekonferanse i Boston ble det vist til en rekke metoder som henvender seg til områdene i hjernen hvor det er funnet endringer. Blant flere interessante metoder var nevrofeedback, som til tross for betydelig empirisk støtte brukes forbausende lite i Norge. Denne metoden tar oss rett til hjernen, og kan påvirke hvordan hjernen aktiveres gjennom å trene spesifikke nettverk. Hjernen fyrer på ulike frekvenser. Mens betafrekvenser holder oss aktiverte, er alfabølgene assosiert med ro og tilstedeværelse. Basert på måling av hjernens aktivering etableres et individuelt tilpasset treningsprogram, som for eksempel kan styrke alfabølgene og dempe betabølgene i spesifikke hjerneområder. En nylig RCT-studie av nevrofeedback på PTSD (Nicholson et al., 2023) viste en oppgang i alfabølger og en nedgang i subjektivt ubehag

på 47 %, der deltakerne som mottok behandlingen, opplevde å bli mer til stede, mindre nummen, mer motiverte og fokuserte. Nevrofeedback kan være særlig hensiktsmessig for de som «ikke er i stand til å snakke om det», men som godt kan være med på å se på film eller spille dataspill.

Kanskje kan dette være noe å prøve for barnet på barneverninstitusjonen som jeg har i tankene, som sover dårlig om natten, og som tilbringer mesteparten av sin våkne tid i alarmmodus. Selv om metoden bare skulle ha en liten effekt på reguleringsvanskene, kunne den kanskje bidra til at barnet klarte å delta mer i skolehverdagen, fritidsaktiviteter, miljøterapi og individualterapi.

### **Skepsis må ikke forhindre utvikling**

En annen metode som ble presentert på konferansen, var Deep Brain Reorienting (Corrigan & Christie-Sands, 2020), en traumbearbeidingsmetode som bygger på kunnskapen om hvordan hjernestammen prosesserer sanseinformasjonen forbundet med det første sjokket. Målet er å nå inn til hjernestammen, «til roten», og få den til å slappe av, for å få effekt på resten av hjernen. Forskning på metoden er lovende, og forskerne hevder at et sterkere DMN gir en kapasitet til å «reise i tid» heller enn å bli «kapret av fortiden». Dette er viktig for opplevelsen av kontinuitet, sammenheng og selvagens, som traumatiserte ofte strever med. Kanskje er dette en metode barnet på institusjonen kunne ha nytte av etter en periode med nevrofeedback og miljøterapi. Akkurat nå foregår det faktisk utprøving av nevrofeedback sammen med DBR, som det er spennende å følge med på.

Dette er bare noen eksempler på forskning som pågår nå, og som kan bidra til utvikling av behandlingstilnærminger basert på kunnskap om hjernen. Det er behov for mer forskning, for det er mye vi ikke vet. Men vi må passe på at skepsis til «nevrobabbel» ikke går på bekostning av nysgjerrighet på det innovative arbeidet som pågår. Det finnes allerede potente metoder vi kan ta i bruk, og flere er på vei. Det gir håp om bedre hjelp til de som kanskje trenger det mest.

---

*Merknad:* Forfatteren jobber ved Senter for Stress og Traumepsykologi, som driver utprøving på de nevnte metodene.

#### **TEKST**

**Mari Kjølseth Bræin**

KONTAKT: mari@traumepsykologi.no

**+ Vis referanser**

Corrigan, F. M. & Christie-Sands, J. (2020). An innate brainstem self-other system involving orienting, affective responding, and polyvalent relational seeking: Some clinical implications for a

“Deep Brain Reorienting” trauma psychotherapy approach. *Medical Hypotheses*, 136(109502), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2019.109502>

Holden, B. (2024). Hjernefunn uten praktisk betydning. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*, 61(05), 340-341. <https://psykologtidsskriftet.no/debatt/2024/04/hjernefunn-uten-praktisk-betydning>

Lorentzen, P. (2024). Hjernen er ikke stjernen. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*, 61(2), 128-131. [psykologtidsskriftet.no/kronikk/2024/01/hjernen-er-ikke-stjernen](https://psykologtidsskriftet.no/kronikk/2024/01/hjernen-er-ikke-stjernen)

Nicholson, A. A., Densmore, M., Frewen, P. A., Neufeld, R. W. J., Théberge, J., Jetly, R., Lanius R. A. & Ros, T. (2023). Homeostatic normalization of alpha brain rhythms within the default-mode network and reduced symptoms in post-traumatic stress disorder following a randomized controlled trial of electroencephalogram neurofeedback. *Brain Communications*, 5(2). <https://doi.org/10.1093/braincomms/fcad068>

Nordanger, D., Coman, A., Andersen, A., Norlén, A., Simonsen, A. H., Braarud, H. C., Steinkopf, H., Nordhaug, I., Johannessen, K. N., Bræin, M. K. & Solhaug, P. (2024, 22. mars). Hjerneforskning som kunnskapskilde. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*. <https://psykologtidsskriftet.no/debatt/2024/03/hjerneforskning-som-kunnskapskilde>

Teicher, M. H. & Samson, J. A. (2016). Annual research review: Enduring neurobiological effects of childhood abuse and neglect. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(3), 241-266. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2020.102345>

Terpou, B. A., Densmore, M., Théberge, J., Frewen, P., McKinnon, M. C., Nicholson, A. A. & Lanius, R. A. (2020). The hijacked self: Disrupted functional connectivity between the periaqueductal gray and the default mode network in posttraumatic stress disorder using dynamic causal modeling. *NeuroImage: Clinical*, 27. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2020.102345>