



ALMEBORG
udvikling og uddannelse

Sanne Almeborg

Neurofeedback

Træn hjernen til bedre selvregulering

Neurofeedback er et nænsomt behandlingstilbud til børn, unge og voksne

Neurofeedback – træning af hjernen

Hvad er neurofeedback?

Neurofeedback¹ er en avanceret og effektiv non-invasiv biofeedback, som benyttes til at træne hjernen til bedre selvregulering. Metoden er udviklet og videreudviklet gennem mere end 25 år af Sue og Siegfried Othmer, og netop deres metode er en af de førende inden for neurofeedback.

På samme måde som en pulsmåler måler pulsen og via et display viser resultatet til den person, der bærer pulsmåleren, så vedkommende kan foretage sig aktiviteter, der bringer pulsen på et normalt niveau, så måler neurofeedback hjernens aktivitet og viser målingen som feedback til hjernen, så hjernen kan foretage ændringer, der optimerer selvregulering.

Hjernen er hele tiden optaget af sin egen aktivitet, og neurofeedback giver hjernen mulighed for at se og interagere med sin egen aktivitet, så den bliver i stand til at optimere og korrigere ubalancer.

Hvorfor neurofeedback?

Når hjernen har gode betingelser for udvikling, så vil den være god til at udføre sin primære opgave, nemlig selvregulering, så individet har det godt, får dækket sine behov, har et stærkt immunforsvar, fungerer socialt, kan registrere, modulere og regulere sanseindtryk, kan regulere følelser osv. Nogle gange har hjernen ikke haft så gode betingelser for udvikling – vigtige neurale netværk er underudviklede, og kommunikationen mellem forskellige områder i hjernen er begrænset. Både medfødte og miljømæssige faktorer spiller ind på betingelserne for hjernens udvikling, og særligt den tidlige opvækst har stor betydning for, hvordan strukturer i hjernen udvikles eller ikke udvikles. Andre gange kan pludseligt opståede hændelser så som hjernerystelse, hjerneblødning, piskesmæld mv. påvirke hjernen, så den ikke længere er stabil, eller så den ikke længere kan det, som den tidligere kunne.

Når hjernen ikke er så god til selvregulering, så kommer det til udtryk som symptomer. Symptomerne kan have meget forskellig karakter – angst, søvnproblemer, koncentrations- og opmærksomhedsforstyrrelser, for høj/lav arousal, forstoppelse/diarré, PTSD, stress, depression, bipolare lidelser, ADHD, autismespektrumforstyrrelser, misbrug, kroniske smerter, adfærdsvanskeligheder, eksplosive følelsesudbrud, OCD, impulsivitet, begrænsede executive funktioner, indlæringsvanskeligheder, sproglige vanskeligheder, sanseintegrativ dysfunktion, migræne, hallucinationer, dissociation mv.

Hjernen er altid orienteret mod at optimere regulering af organismen, og langt hen ad vejen korrigerer og udvikler hjernen sig selv, så organismen fungerer – er vi kommet ud af balance, flytter vi automatisk vægten, så vi kommer i balance, har vi fået en infektion, aktiveres immunforsvaret, så vi kan få nedkæmpet infektionen osv. Men som følge af såvel medfødte som miljømæssige og pludseligt opståede årsager kan hjernen komme til at udvikle sig på en måde, hvor der fx ikke er balance i kommunikationen mellem højre og venstre hjernehalvdel, mellem forreste og bageste dele af hjernen eller mellem cortex og subcortikale strukturer. Når det sker, kan hjernen have brug for hjælp til at udvikle sig mere hensigtsmæssigt. Heldigvis er hjernen plastisk og kan udvikle sig gennem hele livet. Det betyder ikke, at vi 'kurerer' hjernen, men med

¹ Der findes mange forskellige typer neurofeedback, den her beskrevne type er neurofeedback efter Othmer-metoden.

neurofeedback giver vi hjernen en mulighed for at studere sin egen aktivitet i realtid, så den kan optimere sin regulering. Et simpelt symptom som fx forstoppelse vil relativt let kunne behandles med neurofeedback ved at hjælpe hjernen til at regulere arousal, fordi forstoppelse er indikation på for høj arousal. Et komplekst sæt af symptomer som fx autisme eller ADHD kan ikke 'kureres' ved neurofeedback, men hjernen kan stadig udvikle neurale netværk og støttes til bedre selvregulering, så symptomerne på autisme eller ADHD mindskes.

Hvordan neurofeedback?

Vi starter med en samtale, hvor vi kortlægger alle de symptomer, som klienten oplever. Disse symptomer anvendes som grundlag for et klinisk assessment – hvad er det denne hjerne har svært/let ved, og hvilke områder af hjernen er involveret i disse symptomer? Dette assessment benyttes til at udvælge, hvilke områder af hjernen, som hjernen har brug for at få feedback fra. Et symptom som migræne er fx indikation på, at der mangler stabilitet mellem højre og venstre hjernehalvdel, mens et symptom som vredesudbrud fx er indikation på, at kommunikationen mellem temporallap og frontallap på højre hjernehalvdel skal styrkes.

Når vi har et billede af hjernens vanskeligheder, så kan vi begynde træningen. Vi sætter elektroder på hovedbunden, som kan opfange og måle den elektriske hjerneaktivitet under elektroderne – elektroencefalogrammet (EEG). Målingen sendes gennem computersoftware, som transformerer den til signaler, som vises til hjernen via feedback. Der sendes ikke noget ind i hjernen via elektroder – feedbacken svarer til, at vi holder et spejl op foran hjernen. Feedback gives til hjernen visuelt gennem det klienten ser på en skærm, auditivt gennem det klienten hører fra højttalere/hovedtelefoner, og taktilt gennem det klienten mærker fra en lille vibrerende enhed. Visuelt kan det fx dreje sig om, at skærbilledet krymper, auditivt kan det dreje sig om, at lyden bliver svagere, og taktilt kan det dreje sig om, at den vibrerende enhed vibrerer kraftigt. Dette feedback giver hjernen mulighed for i realtid både at få øje på og korrigere sin egen aktivitet. Feedbacken giver ikke nødvendigvis mening for den person, som får neurofeedback, men hjernen er meget hurtig til at opfatte, at det har noget med dens egen aktivitet at gøre. Det er da heller ikke meningen, at personen skal forstå feedbacken og begynde at anstrenge sig for at gøre noget bestemt. Omdrejningspunktet for neurofeedback er nemlig, at det skal føles behageligt og afslappet, så selve hjernetræningen forekommer transparent. Gennem dialog med klienten finder vi frem til, hvilken frekvens som netop denne hjerne har bedst effekt af at få feedback ved, for at det giver en behagelig oplevelse for klienten. Jo mere træning hjernen får i at være i en vågen men afslappet tilstand, desto lettere vil hjernen kunne regulere sig og finde denne tilstand, også når elektroderne er taget af. Det gode ved neurofeedback er nemlig, at de neurale netværk udvikles gennem træningen, så der bliver tale om et varigt udbytte af behandlingen. Der findes forskellige feedbackmuligheder, og i samarbejde med klienten vælges en passende feedback. Måske vil man gerne styre et fly gennem tunneller, måske vil man gerne spille tetris, eller måske vil man gerne se sin yndlingsfilm, sin yndlingsserie eller musikvideoer på YouTube. Neurofeedback er på den måde en meget nænsom metode, som kan benyttes til selv ganske små børn, som fx kan sidde på skødet af mor eller far og se tegnefilm, mens hjernetræningen foregår. Også klienter med begrænset sproglig eller kognitiv kapacitet kan benytte neurofeedback.

Alle hjerner er forskellige. Derfor er det ikke muligt på forhånd at sige, hvor meget eller hvor lidt træning en hjerne har brug for – det afhænger helt af, hvilke symptomer der er, og hvor hurtigt hjernen responderer på behandlingen. Selv om symptomprofilen måtte give anledning til at træne kommunikationen mange

steder i hjernen, så kan man ikke træne alt på én gang. Man starter ét eller to steder og træner nogle gange der, før man føjer flere steder til. Kun på den måde kan man få et godt grundlag for at vurdere effekten af de enkelte steder – om de bidrager eller ikke bidrager til symptomreduktion.

Man forpligter sig til en indsats med minimum 20 behandlinger, og mange vil have opnået en betydelig og varig symptomreduktion efter 20-40 behandlinger. Én behandling varer 30-60 minutter, og man skal påregne træning 2 gange ugentligt de første ca. 6-10 gange. Herefter kan man reducere til 1 gang ugentligt og se, om træningseffekten varer ved, eller om hjernen har brug for lidt mere træning, før den kan bevare effekten. Det vil altid bero på en individuel vurdering, hvad den enkelte hjerne har brug for.

Neurofeedback i Danmark

I Danmark bliver neurofeedback efter Othmer-metoden mere og mere udbredt. I 2018 blev EEGInstitute partner i den europæiske afdeling af EEGInfo og har siden fokuseret på at udbrede kendskabet til neurofeedback bl.a. i kommunerne, så metoden kan blive en del af indsatsen til de mennesker, som har behov for ekstra støtte for at lykkes i hverdagen. På nuværende tidspunkt (2021) er neurofeedback bl.a. en del af indsatsen her:

- Jobcenter Aalborg tilbyder neurofeedback i tilbud til unge i krise samt ledige under 30 år, der ikke har problemer ud over ledighed
- I Odense Kommune tilbydes neurofeedback i CIBU (Center for Indsatser til Børn og Unge), i Familie- og Ungehuset (4-18 år), på Birkelund børnehjem (0-18-årige) samt Lumby Skole (centerafdeling for børn med autisme)
- I Favrskov Kommune tilbydes neurofeedback hos Favrskov Rusmiddelcenter i misbrugsbehandling
- På Syddjurs tilbydes neurofeedback på Midtpunktet (et værested for psykisk syge)
- I Esbjerg Kommune tilbydes neurofeedback i Motivationshuset (primære målgruppe er misbrugere) og Ungehuset, hvor der laves familieindsats (8-25 år)
- I Herning tilbydes neurofeedback hos Fonden Sparta (opholdssted for unge utilpassede)
- I Thisted tilbydes neurofeedback på Elmelund (opholdssted for sent udviklede unge)
- I Blå Kors i Hobro, Arden, Hjørring, Mariager, Rold Skov og Aabenraa tilbydes neurofeedback til aktive og tidligere misbrugere med dobbeltdiagnoser.

Neurofeedback – for hvem?

Der findes efterhånden en betydelig mængde forskning i effekten af neurofeedback ift. en lang række vanskeligheder:

- udviklingstraumer
- udviklingsforstyrrelser (fx autisme og ADHD, ADD)
- hjernerystelse
- angst
- misbrug
- PTSD
- depression

- spiseforstyrrelser
- hovedpine og migræne
- opmærksomhedsforstyrrelser
- søvnforstyrrelser
- indlæringsvanskeligheder
- adfærdsproblemer
- dysfunktion i immunsystem, autonome nervesystem eller endokrine system
- smerte (fx ifm. fibromyalgi, trigeminalneuralgi)
- kronisk træthed

I Tyskland figurerer neurofeedback fx på de nationale retningslinjer for behandling af ADHD med samme effekt som medicin, men uden de bivirkninger som følger af behandling med medicin, og i USA er neurofeedback et tilbud til krigsveteraner, som lider af PTSD. Også sportsstjerner benytter neurofeedback til at træne hjernen til at kunne holde et optimalt fokus.

Neurofeedback retter sig mod så bredt et spektrum af vanskeligheder, fordi der med denne form for hjernetræning både arbejdes med fysiologisk selvregulering, psykologisk forløsning ift. traumer samt øget resiliens og velvære.

Hvem er jeg?

Jeg hedder Sanne Almeborg og tilbyder neurofeedback som selvstændig behandlingsindsats og i kombination med psykoterapi. Jeg har benyttet neurofeedback siden 2017, hvor jeg var på kursus hos EEGInfo-Europe i Tyskland, og har bl.a. specialiseringskurser i neurofeedback ved ADHD og autisme.

Jeg har praksis i Aalborg Øst, men jeg kører også ud, hvis omstændighederne byder det.

Mere om min profil på www.almeborg.dk/profil