



Hjerneforskning & psykoterapi

Viden om hjernens plastiske egenskaber kan medvirke til at skabe håb og motivation hos psykoterapeuter såvel som og personer med psykiske lidelser. Det betragter vi også som væsentlige forudsætninger for god psykoterapi.

I løbet af de seneste årtier er der opnået betydelige fremskridt inden for hjerneforskning, og forståelsen af hjernefunktioner i psykiske lidelser er blevet skærpet. Der er ikke længere nogen tvivl om, at forandringer på et psykologisk niveau ledsages af forandringer på et neuralt niveau og vice versa. Samtidig er man så småt begyndt at identificere forandringer i hjernens strukturer som resultat af psykoterapi.

Der er således kommet syn for sagen via funktionelle billeddannelser af, hvor effektiv psykoterapi tilsyneladende kan være. Endvidere er der kommet fokus på, at geners udtryk påvirkes psykologisk, hvilket manifesterer sig i hjernens synaptiske forbindelser. Hermed tyder meget på, at neurovidenskab og psykoterapi så småt er begyndt at nærme sig hinanden i en ny spændende forståelsesramme. På den baggrund kan psykoterapeuter måske blive mere opmærksomme på, hvad der skal stimuleres i hjernen med henblik på at normalisere en forstyrret aktivitet?

I den sammenhæng kan der også rejses mange kritiske spørgsmål. Er der fx fare for, at et neurovidenskabeligt perspektiv vil reducere psyken til kemiske forbindelser? Har neurovidenskaben i det hele taget noget nyt at byde på, når det gælder klinisk psykologisk forståelse og behandling af psykiske lidelser?

Inden for de seneste år er der udgivet interessante bøger, der behandler dette nye tværvideenskabelige emne [1], [2], [4]. Med inspiration fra disse titler samt gennemgang af videnskabelige artikler har jeg selv skrevet bogen *Brug Viden om Hjernen i Kognitiv Adfærdsterapi* [2], hvilket i høj grad også vil være referenceramme for indholdet i denne artikel. Trods den tilsyneladende begrænsning i titlen vil budskabet være anvendeligt inden for de fleste terapeutiske rammer.

Et godt argument for, at psykoterapeuter også kan drage nytte af hjerneforskning, fremgår af følgende citat: 'Although we can suc-

cessfully treat clients without knowing the implications of the research, we can be more effective with more people if we have a better grasp on how and why our treatment methods change the brain function' [4]. På den ene side er vi erfaringsmæssigt klar over, hvad der plejer at virke i psykoterapi, og hvad der har videnskabelig evidens. På den anden side har vi en kompleks hjerne, som i høj grad kræver samarbejde. Ved i højere grad at indgå et samarbejde med denne komplekse hjerne, kan det, som plejer at virke måske komme til at virke endnu bedre?

Hjernens plastiske egenskaber

Hvordan får vi så mest mulig effekt ud af psykoterapi? I bund og grund handler det om, at udsukke en uhensigtsmæssig aktivitet i kraft af hjernens plastiske egenskaber. Denne udsuknings-terminologi stammer fra Pavlov, som har fået en renaissance i moderne hjerneforskning. Der er her tale om en udsukning, der finder sted i et uendelig komplekst neuralt netværk, som heldigvis har gode plastiske egenskaber. Når alt kommer til alt, er det altså plasticiteten, der udgør bindeledet mellem vellykket psykoterapi og funktionelle forandringer i hjernen.

I praksis indebærer plasticitet, at hjernen er i stand til at reorganisere sig selv hele livet ved at respondere på alle typer stimuli med en enorm tilpasningsevne. Dette sker bl.a. på baggrund af oplevelser og erfaringer, som "former" vores hjerne. Derved kan udvikling af en psykisk lidelse som fx angst både fremmes og hæmmes af kontekstuelle og relationelle erfaringer og informationer.

Af den grund kan hjernens plastiske evne til omstrukturering hverken siges at være god eller dårlig, idet den både kan forårsage udvikling af psykiske lidelser og udgøre det neurale grundlag for forebyggelse eller udsukning heraf. Eksempelvis betragtes synaptisk plasticitet i lateral amygdala som en forudsætning for både indlæring og udsukning af angst [1].

At putte noget ind i stedet for

Neurovidenskabelige fund peger på, at såkaldt udsukning af en uønsket tilstand som regel ikke skyldes, at tilstandens neurale forbindelse slettes, men at en ny læring hæmmer tilstandens dominans. Områder i pandelapperne spiller en central rolle for mediering af denne hæmning. Herudfra skabes terapeutisk forandring, som bringer patienten væk fra patologi og frem til en funktionel tilstand (udsukning).

>



> Her bør både psykoterapeut og patient være opmærksom på, at psykoterapien ikke 'rehabiliterer' patienten tilbage til en oprindelig habituel tilstand, men udformer en ny tilpasset tilstand. Med dette mere realistiske perspektiv kan psykoterapeuten begrænse den nederlagsfølelse, patienten ofte oplever, eftersom han ikke kan blive, præcis som han var, inden den psykiske lidelse indtraf. I stedet kan patienten fokusere på at opbygge en ny adaptiv måde at være til på, hvilket også indbefatter accept. I et neurovidenskabeligt lys handler det således om, "at putte noget ind i stedet for" frem at "at komme af med noget".

Hvis man som psykoterapeut er opmærksom på dette, vil fokus rettes væk fra det problematiske og over på det, man vil erstatte det problematiske med. Det betyder, at der i hjernen etableres et andet neuralt netværk, som hæmmer den uønskede neurale proces. For at installere et sådant hæmmende neuralt netværk, skal det aktiveres og konsolideres hyppigt og konsekvent, så at det til sidst bliver nemmere og mere naturligt at aktivere end selve den uønskede neurale proces.

Neurokemisk kan dette sammenlignes med, at man forsøger at cykle eller køre bil i nye hjulspor med betydelig risiko for at falde ned i gamle hjulspor. Med tiden bliver de nye hjulspor mere markante og naturlige at køre i end de gamle. Som noget væsentligt kan

det nye hæmmende netværk meget oplagt også være en eksisterende sund side hos patienten, der blot skal forstærkes.

Et psykoterapeutisk forandringsperspektiv

De neurovidenskabelige fund, der påviser hjernens plastiske tilpasningsevne, kan i særlig grad betragtes som godt nyt for psykoterapi. Som beskrevet kan plasticiteten betragtes som det afgørende bindeled mellem psykoterapi og regulering af fx angstens underliggende neurale kredsløb. Herudfra kan terapeuten være opmærksom på, at psykoterapi påvirker patientens hjerne i en sådan grad, at nye aktiveringsmønstre opstår, som efterfølgende kan blive fundament for vedvarende forandringer i tænkning, følelser, kropsfornemmelse og adfærd.

Grundlæggende kræver neuroplasticitet, at terapeutisk stimulation er intensiv, hyppig og stærk. Meget tyder således på, at velstruktureret psykoterapi har en del til fælles med neuropsykologisk rehabilitering af fx apopleksi [2]. Sporadisk og kortvarig aktivering af hjerneprocesser resulterer ikke i såkaldt long-term potentiation (LTP), hvilket er en forudsætning for ny indlæring. Kun intensiv understøttelse af den ønskede færdighed kan iværksætte neurale processer, der fører til vedvarende forandring. Herudfra kan den dokumenterede effekt ved en tilgang som kognitiv adfærdsterapi

bl.a. tilskrives metodens understøttelse og aktivering af neurale kredsløb på en særdeles målrettet, struktureret og intensiv måde.

Når det er sagt, er mål, struktur og teknik langt fra den eneste forudsætning for forandring. Hvis ikke man aktiverer det samlede neurale netværk, som associeres med lidelsen, er det vanskeligt at omstrukturere de negative mønstre. For at opnå bedst effekt bør affektive modaliteter i netværket altså også aktiveres. Det svarer til nødvendigheden af at arbejde med ”varme kognitioner” (relationen, følelser, kropsfornemmelser og erindringer) frem for kun ”kolde kognitioner” (tanker og fornuft). Neurokemisk kan det ligestilles med, at man bør ”smede mens jernet er varmt”.

Endelig kan plasticitets-perspektivet betragtes som særlig egnet til at tydeliggøre over for patienten, hvad ideen med psykoterapi er. Ligesom når den praktiserende læge forklarer, hvordan et bestemt præparat trænger ind i organismen og modvirker en bestemt sygdom, kan psykoterapeuten forklare klienten, at tilstanden er indkodet i neurale strukturer, som kan reguleres og udslukkes ved hjælp af bestemte teknikker. Denne information kan i sig selv virke lindrende og afmystificerende. For at imødekomme dette kan det kollaborative element i kognitiv adfærdsterapi betragtes som essentielt, hvilket muligvis kan ligestilles med betydningen af kompliance i medicinsk behandling.

Viden om hjernens plastiske egenskaber kan altså medvirke til at skabe håb og motivation, hvilket hidtil har været betragtet som væsentlige forudsætninger for god psykoterapi.

Eksternalisering af problemet

Med en snert af pessimisme har den amerikanske forfatter Russell Hoban sagt: “When you suffer an attack of nerves, you’re being attacked by the nervous system. What chance has a man got against a system?”. I tråd med dette kan følelsesmæssige forstyrrelser placeres i hjernen og nervesystemet, dog med et mere optimistisk fokus. Inspireret af systemisk tænkning kan problemet nemlig ”eksternaliseres” til kredsløb i hjernen, hvilket ofte kan være nemmere at forholde sig til.

Dette understøttes af Rowland Folensbee [1], som har observeret, at fokus på hjernefunktioner frem for personlige problemer bevarer et mere positivt selvbillede. Ofte er der knyttet tabuisering og stigmatisering til lidelser som fx angst og depression, hvilket kan siges at blive minimeret, når lidelsen forklares som en neural ubalance i hjernen. Derved har man ikke sagt noget om årsagen til forstyrrelsen. Uanset lidelsens patogenese eller mangel på samme kan der siges at være tale om dysfunktionel hjerneaktivitet.

Under psykoedukation kan viden videregives til patienten ud fra rationale, at viden er magt, og at denne magt netop er, hvad patienten behøver for i højere grad at kunne magte sin tilstand. Ved fortløbende at afmystificere og eksternalisere en vanskelig tilstand som noget, der fx er opstået inden i en lille struktur på størrelse med en mandel (Amygdala), kan patienten lettere lade negative følelser passere som en forbigående falsk alarm eller en overfølsom reaktion i amygdala. En person med OCD eller panikangst kan fx betragte sine katastrofetanker som en falsk alarm i amygdala, som skal ig-

noreres eller blot passere som enhver anden forbigående tanke eller fornemmelse. Den falske alarm kan associeres med hjernens logik, der hedder hellere en alarm for meget end en alarm for lidt.

Ved på den måde at skabe en neurovidenskabelig platform for patienten kan problemet forklares meningsfuldt i lyset af neurale strukturer og -netværk. Dette kan danne udgangspunkt for en klar målsætning om, at amygdalas indflydelse skal reduceres, mens pandelapperne skal have mere kontrol. Desuden kan dette medvirke til at vække håb og tryghed hos patienten. Problemets neurale substrat er identificeret og dermed afmystificeret.

Konkurrence mellem neurale netværk

Alle negative såvel som positive tilstande kan siges at være forankret i et neuralt netværk, som indbefatter følelser, tanker, fornemmelser, erindringer etc. Jo mere et neuralt netværk ligner et andet, des større er sandsynligheden for, at det ene netværk vil aktivere det andet, svarende til en slags associationer. Man kan derfor betragte neurale netværk som ’konkurrerende’, dvs. at hvis et netværk er aktivt, er det mindre sandsynligt, at andre kan være det [1].

Det er netop denne konkurrence, psykoterapi skal indgå i, idet psykoterapi skal understøtte konsolidering af ny indlæring og erfaring, som kan hæmme uønskede neurale netværk, der ligger til grund for problemet. På den måde kan netværksforståelsen betragtes som en oplagt neurovidenskabelig forståelsesramme i klinikken.

Psykoterapi kan altså sammenlignes med at iværksætte nye tilpassede neurale netværk, der skal udkonkurrere de utilpassede netværk, som vedligeholder problemet. I psykoterapien kan patienten siges at blive inviteret ind i denne konkurrence som den centrale konkurrencedeltager, mens terapeuten kan betragtes som en slags træner. Konkurrencen består således i at få et ønsket neuralt netværk til at blive stærkere end det uønskede netværk, der vedligeholder problemet. De neurale netværk, der vedligeholder problemet, kan betragtes som et neuralt substrat til internaliserede objektrela-



Med et mere realistisk perspektiv kan psykoterapeuten begrænse den nederlagsfølelse, patienten ofte oplever, eftersom han ikke kan blive, præcis som han var.

tioner, maladaptive skemaer eller indre arbejdsmodeller, alt efter hvilken forståelsesramme man bekender sig til.

Undervejs kræves der vedholdende og intensiv træning, ligesom når man ønsker at opbygge muskelvæv under fysisk træning. Når det nye netværk er stærkt nok i forhold til det uønskede netværk, kan patienten fungere som sin egen træner (terapeut) og vedligeholde det nye funktionelle netværk i hjernen gennem fx kontinu-

- > lig eksponering, positive tanker, sunde valg og gode relationer. I lyset af dette kan non-specifikke faktorer som varme, alliance og tryk på nogle måder betragtes som en forudsætning for – men ikke selve midlet til – terapeutisk effekt.

Hjernen styres af vores fokus

Grundlæggende gælder det, at det, vi vælger at være opmærksomme på, vil ændre vores hjerne og tilmed den måde, vi ser og interagerer med verden på.

Så hvilket fokus har vi i klinikken? Er der fokus på problemet, roden til problemet eller løsningen på problemet? Fokus på problemet øger risikoen for at blive i det problem, som jo netop er i fokus. Fokus på roden til problemet kan derimod være en forudsætning for at kunne forstå og huske mulige årsager til problemet og derfra komme videre – men det afhjælper ikke problemet alene. Derimod vil fokus på målet øge chancen for at opnå det pågældende mål.

Det samme gælder i almindelighed, når vi fokuserer på noget positivt, funktionelt eller en realistisk løsning. Da vil muligheden for at opnå dette også øges, fordi det netop er vores fokus. Derfor kan beskæftigelse med en bestemt erkendelse være med til at indlejre den som en ny funktionel måde at tænke, føle og handle på. Vi er altså nødt til at efterlade problemet, hvor det er, og i stedet fokusere på at skabe nye neurale forbindelser, nye netværk, som kan erstatte de dysfunktionelle forbindelser.

En sådan hjernetilgang forklarer, hvorfor fokus på muligheder og løsninger faktisk skaber muligheder og løsninger, mens fokus på problemer (rumination) kan forstærke disse problemer i vores tænkning og skabe følelse af håbløshed.

I klinikken gælder det, at det er vanskeligt at reducere tristhed og angst, samtidig med at man fokuserer på det. På samme vis er det svært at tænke på andet end en lyserød elefant, når man får at vide, at man ikke må tænke på en lyserød elefant. Derimod er det mere motiverende at fokusere på et ønsket mål som fx at kunne rejse med bus eller besøge en god ven, da dette er positivt, ønskværdigt og brugbart. Undervejs vil tilstanden således kunne reduceres som et velkomment biprodukt.

Om at bruge neurovidenskabelige fund i klinikken

Ved at tænke neurovidenskabelige fund med ind i klinikken, formodes det, at flere kroniske eller behandlingsresistente patienter med fx angst og depression vil kunne profitere af psykoterapi. Som sidegevinst kan der forhåbentlig også opstå et nyt tværvideenskabeligt og frugtbart felt til gavn for både kliniske psykologer, hjerneforskere og ikke mindst mennesker med psykiske lidelser. Ultimativt kan der etableres en platform, hvor kliniske psykologer og hjerneforskere mødes med ”et fælles sprog”, og hvor intervention kan tilrettelægges således, at den i højere grad stemmer overens med de seneste neurovidenskabelige fund. Disse ideer skal dog kun betragtes som et forhåbningsfuldt indblik i en nærtstående fremtid – idet billeddannende teknologi og hjerneforskning i almindelighed stadig befinder sig på fosterstadiet.

Endelig er det en vigtig pointe, at man ikke bare kan udnytte og overføre data fra hjerneforskningen efter for godt befindende og uden begrænsninger. Som kliniker må man forholde sig ydmyg over for de neurovidenskabelige fund og så vidt muligt kun tolke dem på neurovidenskabens egne præmisser. En psykologisk forståelse af angst er fx aldrig det samme som en amygdala-respons i hjernen og vice versa. Vi skal altså være varsomme med at lave psykologiske tolkninger, sammenligninger og konklusioner på baggrund af neurovidenskabelige data, hvis vi vil beholde vores fags videnskabelige rethed og omdømme.

Sammenfatning

Sammenfattet handler psykoterapi om at udnytte hjernens plastiske egenskaber, ikke ved at slette problemet, men ved at indsætte ny konkurrerende viden, der hæmmer problemet. Dette kan iværksættes ved at putte noget ind i stedet for eller ved at styrke eksisterende sunde sider.

Både patientens og psykoterapeutens fokus er væsentlig, idet vores hjerne styres af vores fokus. Hvis vi har fokus på problemet, vil vi sidde fast i problemet, mens fokus på løsninger vil øge chancen for at opnå en forløsning af problemet. Når terapeuten formidler, at hjernen rent faktisk er formbar skaber det håb og tillid hos patienten, hvilket forøger sandsynligheden for et positivt udfald. At psykoterapi kan ændre hjernens struktur, kan væbne patienten med en nødvendig tålmodighed, motivation og accept af, at processen er langsommelig og krævende.

Det er selve hjernen, der ”trænes”. Psykoterapi kan på den måde sammenlignes med at træne sig op til et maratonløb – hyppigt, konsekvent og gradvist. Inden for sejlads ville man sige, at der ikke må være for meget vind i sejlene, men heller ikke for lidt. Kort sagt kan viden om hjernen hjælpe patienten til at forholde sig objektivt til egne symptomer. Alt dette kræver en erkendelse af, at man som psykoterapeut ikke blot kan udnytte resultater fra hjerneforskningen efter for godt befindende; og i øvrigt kan neurovidenskab ikke formidle en brugbar forklaring på alle problemer – langt fra. ■

Bo Bach Pedersen, klinisk psykolog og ph.d.-studerende

REFERENCER:

- [1] **Folensbee, Rowland** (2007). *The Neuroscience of Psychological Therapies*. Cambridge University Press.
- [2] **Grawe, Klaus** (2006). *Neuropsychotherapy: How the Neurosciences Inform Effective Psychotherapy*. Lawrence Erlbaum Associates.
- [3] **Pedersen, Bo Bach** (2011). *Brug Viden Om Hjernen i Kognitiv Adfærdsterapi: Et indblik i hvordan psykoterapeuter kan gøre brug af hjerneforskningen*. Sokratiske Forlag, CEKTOS.
- [4] **Wehrenberg, Margaret & Prinz, Steven M.** (2007). *The Anxious Brain: The Neurobiological Basis of Anxiety Disorders And How To Effectively Treat Them*. W. W. Norton & Company.