



NÅR HJERNEN GØR FREMSKRIDT

Fagfolk taler om en helt ny tidsalder for neuropsykologisk rehabilitering efter hjerneskade. Især de seneste årtier har afgørende rykket ved vores viden om hjernens plasticitet.

Hjernen er det mest komplekse organ, naturen har skabt. Den er i konstant forandring. Suger til sig og træner uafbrudt. Det er hjernetræning at gå på arbejde, at fungere i et socialt netværk, at tænke tanker og være kreativ. Vi tager for givet, at den muliggør alt det, der gør os til velfungerende mennesker.

Pludselig sker det. BANG! Faldet af cyklen. Ramt af en bil. Fået en blodprop ... Hverdagen bliver vendt på hovedet, den velkend-

te identitet er væk, ens jeg er i stykker. Kan det lade sig gøre at få sine evner igen?

Hjerneskader som følger af blodpropper, hjerneblødninger og hovedtraumer er den hyppigste årsag til handicap i voksenalderen og næsthøjest årsag til død i den vestlige verden. Herhjemme rammes hvert år over 18.000 personer af sådanne skader, og 80.000 danskere lever med varige følger af en hjerneskade.

At komme over hjerneskade kan tage lang tid, og der kan komme



mange følger. De fysiske er de mest iøjnefaldende, de psykiske og sociale de mest invaliderende. Mange ændringer er varige og påvirker både ens privat- og arbejdsliv. For at vende tilbage til en aktiv tilværelse skal man genlære færdigheder, finde nye veje og mestre nye roller i forhold til sig selv, ens pårørende og øvrige social netværk. Den hjerneskaderamte og dennes nærmeste skal gennem en krævende forandringsproces, som indebærer en ny forståelse af sig selv.

Der er dog hjælp at hente. Processen med neurorehabilitering er rettet mod mennesker, der har fået en neurologisk lidelse, fx en hjerneskade. Psykologen spiller her en særlig rolle, idet han skal hjælpe personen med at få styr på det mentale liv, der er blevet påvirket af skaden. Først gennemføres neuropsykologisk udredning

for at diagnosticere hjerneskadens symptomer. Herpå kommer rehabilitering på dagsorden, idet der skal skræddesys og gennemføres kognitiv genoptræning, individuel- og gruppeterapi, psyko-udikation, arbejdes med pårørende m.m.

Første danske rapport

I januar 2011 udgav Sundhedsstyrelsen rapporten ”Hjerneskaderehabilitering – en medicinsk teknologivurdering [1], som rådgiver om, hvordan man tilrettelægger forløb for hjerneskaderehabilitering. Rapporten afgrænser sig til erhvervede hjerneskader, men det må antages, at der er en række fællesnævner i forhold til rehabilitering af hjernesygdomme i den kroniske fase, og viden fra hjerneskadeområdet kan til en vis grad overføres til andre sygdomsgrupper.

Rapporten samler og vurderer systematisk de sidste ti års viden om hjerneskaderehabilitering. Grundlaget er forskning af høj videnskabelig kvalitet fra både det sundheds- og samfundsvidenskabelige og det humanistiske område. En lignende rapport ville for bare ti år siden have tegnet et anderledes billede.

Hvad skyldes dette fremskridt? Forskellige videnskabelige opdagelser og den teknologiske udvikling samt øget forståelse for samspil mellem gener og miljø har bragt os tættere på at forstå, hvordan hjernen fungerer – både i sundhed og sygdom.

Viden om hjernens plasticitet

Hjernen er en dynamisk størrelse, som består af et umådeligt kompliceret netværk af hjerneceller og deres indbyrdes forbindelser.

For 30-40 år siden herskede den opfattelse, at et voksent menneske havde et modent nervesystem, der ikke kunne ændres – og slet ikke i respons på træning eller læring. Derfor mødte de hjerneskadede patienter ofte stor skepsis, når deres symptomer skulle behandles. I dag ved vi bedre. Hjernecellernes netværk er i konstant forandring, også når vi er voksne og gamle. Det er klart, at ændringerne finder sted i et langsommere tempo, i takt med at man bliver ældre. Men ændringerne sker hele livet igennem, både i form af nydannede hjerneceller og omorganisering af de detaljerede forbindelsesmønstre imellem hjernecellerne [2, 3].

Det er læring, øvelse, træning og stimulation, der afgør, hvilke forbindelser der er funktionelle og skal fastholdes, og hvilke skal skaffes bort. Dette omorganiseringspotentiale, den såkaldte neuroplasticitet, anses som fundamentet for hjernens udvikling og normale funktion og for hjernens genopretning, når skaden sker [4].

På den ene side frarøver en hjerneskade den ramte et antal hjerneceller, på den anden side fremkalder den en tilstand, hvor hjernen for en periode bliver mere plastisk. Hjernen søger nemlig at finde ny balance gennem en øget omorganisering. Denne kan udvikle sig i både ønsket og uønsket retning. Rehabilitering tilbyder en nød-

>



Hjernen er det mest komplekse organ, naturen har skabt. Den er i konstant forandring.

- > vendig støtte i denne proces, så hjernen finder optimale veje og det medfødte potentiale for genopretning udnyttes til fulde.

Selv om der fortsat er mange uafklarede spørgsmål omkring neurorehabilitering, bliver vi stadig bedre til at forstå effekten af de forskellige behandlinger, og hvad der støtter hjernens genopretning bedst. Samtidig har billeddannende studier gjort det muligt at vise den neurale effekt af en given rehabiliteringsindsats [5]. Denne viden har sprøjtet ny energi til kliniske studier, der søger at besvare spørgsmål om rehabiliteringen. Og de sidste ti års forskning lader ingen tvivl tilbage: Det giver god mening at tilbyde rehabilitering til personer med hjerneskader.

Hvad viser rapporten?

Forskning slår ifølge rapporten fast, at der er en række specifikke behandlinger af mentale funktioner, der viser god effekt på hjernens funktion. Fx giver det god mening at genoptræne opmærksomhed og venstresidig neglekt, som fører til opmærksomhedssvigt i den ene side af synsfeltet. Genoptræning skal starte tidligst muligt, men effekten af træningen er også påvist i den kroniske fase. Selv om både top-down og bottom-up baserede behandlinger er virksomme, opnår man bedste resultater, hvis man kombinerer begge tilgange.

Hukommelsesforstyrrelser kan behandles ved hjælp af interne og eksterne hukommelsesstrategier og især ved brug af eksterne

hjælpemidler. Teknikker som træning af mentale forestillingsbilleder, brug af kategoristyret læring, instruktionsteknikker samt kombination af disse fører til forbedring af hverdagshukommelse. Især de strategier, der i høj grad aktiverer patienten er med til at fastholde forbedringer på sigt.

Eksekutiv dysfunktion efter hjerneskade forekommer hyppigt, og der er god evidens for effekt af metakognitive strategier, hvor man reflekterer over sin egen måde at tænke og handle på. Virksomme teknikker indbefatter verbalt ræsonnement og cueing, verbal selvinstruktion, selvspørgen, selvmonitorering og strategitræning. Foregår behandling af eksekutive forstyrrelser i helhedsorienteret sammenhæng, opnår man yderligere effekt i forhold til, hvordan personen klarer sig i det øvrige liv.

At få en hjerneskade kan påvirke ens følelser voldsomt. Dels kan depression være en af skadens direkte symptomer, dels kan man udvikle en depression i lyset af sin vanskelige livssituation. Hjerneskadede og deres pårørende har nemlig længerevarende øget risiko for at udvikle fx depression eller angst [6]. Også her kan rehabilitering hjælpe – målrettede interventioner kan mindske de depressive symptomer og reducere angst. Den terapeutiske indsats over for personer med svær hjerneskade kan forbedre deres evne til at opfatte og fortolke følelser, så de nemmere kan styre deres adfærdsreaktioner afhængig af situationen. Rehabilitering kan endvidere positivt påvirke patientens selvbevidsthed og realistisk tiltro til egen formåen.

Tilbage til et meningsfuldt liv

Sprogforstyrrelser er en anden fremtrædende følge efter erhvervet hjerneskade, idet en hjerneskade ofte påvirker evnen til at opfatte, forstå og producere sprog. Sprogtræning, der påbegyndes tidligt, skaber gode resultater, især hvis træningen er intensiv. Selv om ef-



fekten er størst ved tidlig intervention, opnår man også forbedring ved at træne i den kroniske fase. Ligeledes har det stor betydning, at man inddrager den hjerneskadedes egne perspektiver, træning af samtalepartnere og det sociale netværk.

For den gruppe, hvor det er relevant, bekræfter forskningen, at arbejdsmarkedsrelaterede indsatsen gør det muligt for den hjerneskadede at vende tilbage til arbejde eller uddannelse. Især programmer, der bygger på tværfaglig, intensiv og struktureret kognitiv rehabilitering, viser sig at kunne skabe grundlag for tilbagevenden til hel eller delvis selvforsørgelse selv for personer med alvorlige skader.

En skade i hjernen er ikke alene en belastning for den ramte, men for hele familien. Rapporten understreger vigtigheden af støtte og aflastning af pårørende gennem forskellige rehabiliteringstilbud, så oplevelsen af belastning og stress mindskes.

Rapporten konkluderer, at det især er den tværfaglige, sammenhængende, fagligt specialiserede og veltilrettelagte rehabilitering, der fører til de gode resultater. Indsatsen skal sættes i gang tidligt og med en rimelig intensitet. Det dokumenteres også, at aktiv inddragelse af den skadede og arbejde med målsætninger er af stor betydning. Der er dog fortsat brug for mere viden, fx om rehabiliteringens effekter på lang sigt, og om hvordan den hjerneskadedes dagligdag påvirkes.

Den øgede viden om hjernen, og hvordan den reagerer på interne og eksterne påvirkninger, har givet et ryk til udvikling og afprøvning af behandlinger inden for hjerneskaderehabilitering. Evidensgrundlaget er blevet betydeligt stærkere og peger i én retning: skader i hjernen kan behandles og den forringede funktionsevne forbedres! Der behøver ikke længere være fokus på, om rehabilitering virker, men på, hvordan den virker, og hvordan forskningsresultaterne kan implementeres i den daglige praksis. ■

Hana Malá Rytter, cand.psych., ph.d., adjunkt ved Institut for Psykologi, Kbh. Universitet og Center for Hjerneskade, Kbh.

REFERENCER:

- [1] Sundhedsstyrelsen (2011). *Hjerneskaderehabilitering - en medicinsk teknologivurdering*. www.sst.dk > Udgivelser > 2011.
- [2] Buonomano, D.V. & Merzenich, M. M. (1998). Cortical plasticity: From Synapses to Maps. *Annual Review of Neuroscience* 21: 149-186.
- [3] Rakic, P. (2002). Neurogenesis in adult primate neocortex: an evaluation of the evidence. *Nature Reviews Neuroscience* 3 (1): 65-71.
- [4] Biernaskie, J. & Corbett, D. (2001). Enriched rehabilitative training promotes improved forelimb motor function and enhanced dendritic growth after focal ischemic injury. *Journal of Neuroscience*, 21: 5272-5280.
- [5] Menke, R. et al. (2009). Imaging short- and long-term training success in chronic aphasia. *BMC Neuroscience*, 22(10):118.
- [6] Ponsford, J. & Schönberger, M. (2010). Family functioning and emotional state two and five years after traumatic brain injury. *Journal of International Neuropsychological Society*, 16(2):306-317.

Virker behandlingen?

Hjerneskaderehabilitering har længe været kritiseret for, at effekten af indsatsen er ringe dokumenteret, og at området hviler på praktisk erfaring blandt klinikere snarere end videnskabelig evidens.

Der har været mange grunde til spinklere evidensbasis. Rehabilitering udgør en kompleks intervention, hvor det kan være svært præcist at pege på den virksomme komponent i behandlingen.

For det første: Neurorehabilitering foregiver ikke at skulle "helbrede" skaden. Målet er at forbedre hjernens funktion (fx visuel opmærksomhed) og forbedre evnen til at udføre sammensatte handlinger og deltagelse i meningsfulde dagligdagsaktiviteter. Det fører til mange varierede effektmål – nogle kan endog være vanskelige at kvantificere.

For det andet: Rehabilitering vælger bevidst at gøre brug af forskellige behandlingskontekster, terapeuttyper og behandlingsteknikker. Det anses som en styrke, at rehabilitering bygger på tværfagligt samarbejde, hvor fagdiscipliner på hver sin måde beriger behandlingsprocessen til gavn for patienten. Og mere end det. Der stiles efter et helhedsorienteret perspektiv, hvor der sættes på koordineret og sammenhængende indsats, som tager udgangspunkt i patientens samlede situation og ønsker for fremtiden, og som anerkender betydning af uspecifikke elementer i terapiforløb.

For det tredje: Succesfuld rehabilitering hviler på, at patienten selv udfører et stykke arbejde. De fleste interventioner er derfor oplevelses- og erfaringsbaserede og fokuserer på patientens kognitive, følelsesmæssige og adfærdsmæssige reaktioner. Behandling består derfor typisk af læring, øvelse, tilvænning, arbejde med mentale strategier m.m.

Effektforskning inden for rehabilitering er påvirket af, at den centrale "computer" i sig selv er beskadiget. Patienter har forskellige aldre, baggrund, personlighedsstruktur mv. før og efter skaden og måder at tackle hverdagen på. Dertil kommer, at hjerneskader er forskellige hos de enkelte personer, både med hensyn til omfang og placering, og med hvordan de påvirker funktionsniveauet. Derfor er det vanskeligt at sammenligne patienterne og deres fremskridt.

Evidensbaseret praksis er imidlertid blevet til gængse krav, og det har feltet taget til sig. Forskning i rehabilitering oplever stor vækst, og til gavn for klinisk virke. ■