



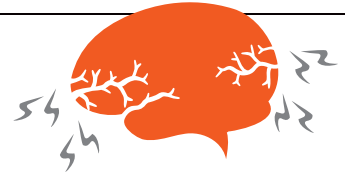
Af Nicole Deleu, Peter Christiansen og Henriette Henriksen

#### Kontakt

Nicole.Deleu@cfh.ku.dk

#### Biografi

Nicole Deleu, neuropsykolog; Peter Christiansen, neuropsykolog & Henriette Henriksen, fysioterapeut. Commotioenheden, Center for Hjerneskode, København S.



# Når hjernerystelsen ikke går væk

**RESUME:** Trods forskning på området har det hidtil ikke været muligt at finde udtømmende forklaring på, hvorfor en mindre gruppe (ca. 10-15 %) udvikler langvarige følger efter en hjernerystelse, når langt de fleste kommer sig inden for en kortere periode tilsyneladende uden mén. Faktorer før og efter tilskadekomsten kan udgøre sårbarhedsfaktorer. På Center for Hjerneskode har man udviklet et forskningsbaseret tværfagligt rehabiliteringsforløb, som beskrives her med ledsagende forslag til, hvad den praktiserende læge kan gøre i fraværet af en sådan veltilrettelagt lokal indsats. Der er særligt fokus på patientens energiforvaltning, strukturering af hverdagsaktiviteter og hvile samt copingstrategier og kompensationsmuligheder i forhold til både de fysiske, kognitive og psykologiske barrierer. Der efterlyses flere helhedsorienterede og koordinerede rehabiliteringstilbud målrettet denne gruppe på landsplan.

MÅNEDSSKRIFT  
for almen praksis

Gruppen af patienter med følger efter lettere hovedtraumer fylder mere i dag end for bare få år siden. I en artikel i septemhernummet af Månedsskriftet var der fokus på, hvordan vi som læger skal rådgive patienten ved den indledende konsultation efter traumat. Denne artikel handler om de komplicerede tilfælde, som ikke remitterer inden for 3 måneder.

Appetizer

**C**enter for Hjerneskode er et ikke-kommercielt specialsygehus med driftsoverenskomst med Region Hovedstaden. Centrets formål har siden 1985 været at vise, at personer med erhvervet eller medfødt hjerneskode samt følger efter hjernerystelse gennem intensiv multidisciplinær rådgivning og træning kan forbedre deres personlige og erhvervs-mæssige funktion og vende tilbage til job eller uddannelse og et aktivt liv selv år efter en skade.

For langt de fleste, der pådrager sig en hjernerystelse, forsvinder symptomerne gradvist inden for de første 14 dage til 6 måneder. Der er dog en gruppe, for hvem symptomerne ikke remitterer, men varer ved. Nogle



**Faktorer både før og efter tilskadekomsten kan udgøre sårbarhedsfaktorer**



døjer med omfattende symptomer i årevis efter deres hovedtraume. Denne gruppe kendes hos lægen, i kommunen og forsikringsselskaberne, og mange oplever, at de kan være svære at hjælpe videre i alment regi. Patienter med langvarige følger efter en hjernerystelse får ofte svært ved at deltage i et normalt dagligliv, indgå socialt med familie og venner samt varetage og fastholde et arbejde (på ordinære vilkår). De er ofte ramt af langvarige sygdomsmeldinger og har et stort forbrug af sundhedsydelser, hvilket gør information om denne patientgruppe relevant for læger i hele landet.

På Center for Hjerneskade har vi i commotioenheden et specifikt behandlingstilbud til netop denne patientgruppe, og vi har gennem vores behandlingsarbejde gjort os erfaringer med, hvilken indsats de oftest profiterer af.

Artiklen her adresserer, hvilken indsats og vejledning der kan være hensigtsmæssig for de patienter, hvor symptomerne fra hjernerystelsen ikke er remitteret efter 3 måneder, og som er i risiko for at udvikle langvarige følger. Det er vores erfaring, at det på dette tidspunkt er væsentligt ikke blot at "se tiden an", men at igangsætte eller intensivere indsatsen.

### **Hvordan forstår vi de langvarige følger efter hjernerystelse?**

Trods et øget fokus på at forske i langvarige følger efter hjernerystelse er der kun opnået få entydige resultater, og forskningen bærer bl.a. præg af vanskeligheder med at opnå konsensus om definition og diagnose inden for feltet og dermed kunne sammenligne fundene på tværs af

studier (1, 2). Man har derfor fortsat ikke en udtømmende forklaring på, hvorfor en mindre gruppe (ca. 10-15 %) udvikler langvarige følger efter en hjernerystelse, når langt de fleste kommer sig inden for en kortere periode tilsyneladende uden mén.

Når fænomenet skal forstås, har debatten tidligere tenderet til at anskue årsagerne **enten** som fysiologiske **eller** som psykologiske. I dag går man i højere grad i retningen af at forstå de langvarige følger efter hjernerystelse ud fra en mere kompleks bio-psyko-social model, hvor et samspil mellem flere faktorer på både det fysiologiske, det psykologiske og det sociale plan kan vanskeliggøre den normale bedringsproces. En del forskning viser desuden, at faktorer både **før** og **efter** tilskadekomsten kan udgøre sårbarhedsfaktorer (3, 4, 5).

*Før tilskadekomst* peger nogle studier på, at fx forekomsten af bl.a. angst, depression, misbrug og evt. også kraftig stressbelastning tidligere i livet kan udgøre risikofaktorer (6), samt at tidligere hjernerystelser ligeledes kan være problematiske – især hvis symptomerne fra den forrige hjernerystelse endnu ikke har fortaget sig, inden man pådrager sig en ny.

Ydermere kan selve omfanget og karakteren af *den fysiske skade*, der er sket på hjernevævet og eventuelt cervikale strukturer, samt påvirkning af for eksempel det okulomotoriske system have betydning for kompleksiteten i patientens senere symptombillede og vanskeliggøre hans eller hendes tilbagevenden til hverdags- og arbejdsliv (7, 8, 9).

*Efter tilskadekomsten* kan et samspil mellem fysiske symptomer, psykologiske og adfærdsmæssige reaktioner samt vilkår og krav i patientens hverdag komplicere og forlænge patientens bedringsproces (10).

På grund af dette samspil mellem flere faktorer er det nødvendigt, at en behandlingsindsats for denne patientgruppe er helhedsorienteret, tværfaglig og velkoordineret for at være mest effektiv.

## **Behandlingsindsatsen på Center for Hjerneskade**

### **RCT-studie og tværfaglighed**

Vi har på Center for Hjerneskade set patienter med langvarige følger efter hjernerystelse siden centrets begyndelse og har siden 2011 haft et specifikt behandlingstilbud til denne gruppe. Vores praksis og tilbud udvikles løbende i forhold til ny viden og erfaring genereret på området. I perioden januar 2012-august 2015 gennemførte vi et RCT-studie, der sammenlignede effekten af en koordineret, tværfaglig behandlingsindsats med den

almindelige indsats i forhold til hjernerystelsesramte. I studiet indgik 89 deltagere i alt (45 personer i behandlingsgruppen og 44 personer i kontrolgruppen). Deltagerne kom fra 15 kommuner, størstedelen fra hovedstadsområdet. Succeskriterierne var, at behandlingsgruppen opnåede:

- i) højere grad af tilbagevenden til arbejde
- ii) signifikant færre kognitive, emotionelle og fysiske symptomer
- iii) øget aktivitetsniveau i fritiden og
- iv) øget livskvalitet

Resultatet af studiet viste signifikante forskelle mellem deltagerne til fordel for behandlingsgruppen i relation til tilbagevenden til arbejde samt mindskning af kognitive, emotionelle og fysiske symptomer. Derudover sås signifikante forskelle i forhold til delelementer som træthed, øget aktivitet og mental træthed. I forhold til livskvalitet var der signifikant forskel på 6 ud af 9 parametre (11). Rapporten kan læses i sin helhed på Center for Hjerneskades hjemmeside ([www.cfh.ku.dk](http://www.cfh.ku.dk)).

Vores nuværende rehabiliteringsforløb er baseret på ovennævnte studie og består i udgangspunktet af 3 forskellige moduler (1. grundlæggende, 2. arbejdsforberedende og 3. arbejdsafklarende). Forløbene tilrettelægges og tilpasses individuelt efter den enkeltes symptomer, behov og overskud. Den tværfaglige indsats består af individuelle samtaleforløb og gruppeundervisning ved neuropsykologer samt fysisk træning, vejledning og manuel indsats/behandling ved fysioterapeuter. Vi samarbejder tæt med kommunale sagsbehandlere, forsikringselskaber, egen læge, arbejdsplads eller uddannelsessted m.fl. Vi gør dette for at sikre, at der bliver taget hånd om hele patientens situation, gener og stressfaktorer, og for at sikre, at der ikke iværksættes flere aktiviteter og behandlingstiltag, end den ramte har ressourcer til.

Vi har desuden indgået et tæt samarbejde med en optometrist specialiseret i neurooptometri, da en mærkbar del af denne patientgruppe synes at få bl.a. samsynsvanskeligheder efter deres hovedtraume. Vi ønsker at afdække effekten af synstræning på patienter ramt af langvarige følger efter hjernerystelse i form af et RCT-studie på sigt.

### **Fokusområder og metoder**

I rehabiliteringsindsatsen arbejder vi med at mindske den ramtes symptomniveau og øge det energimæssige overskud og den generelle kapaci-



**Denne patientgruppe har ofte brug for hjælp til at tolke deres fysiske/kropslige signaler og styre deres aktivitetsniveau**

tet. Dette sker bl.a. ved at øge den ramtes viden om og forståelse af hjernerystelsen samt symptomerne. Vi har særligt fokus på energiforvaltning, strukturering af hverdagsaktiviteter og hvile samt copingstrategier og kompensationsmuligheder i forhold til både de fysiske, kognitive og psykologiske barrierer.

Det er vores erfaring, at mange patienter siden tilskadekomsten har forsøgt at opretholde et så "normalt liv" som muligt trods hjernerystelses-symptomerne, da de måske har svært ved at forene et mindre hovedtraume med de ofte betydelige symptomer. Denne tilgang er måske blevet yderligere forstærket af det faktum, at skaden typisk er "usynlig" (bl.a. ikke mulig at se på en vanlig skanning af hjernen), hvilket gør det endnu sværere for omgivelserne – og patienten selv – at forstå omfanget af vanskelighederne og dermed tage de fornødne hensyn. Ofte fører dette til længerevarende overbelastning og vedvarende symptomudsving.

Vi oplever, at denne patientgruppe ofte har brug for hjælp til at tolke deres fysiske/kropslige signaler og styre deres aktivitetsniveau, så de undgår at havne enten i kontinuerlig overbelastning – eller modsat en generel frygt for aktivitet og for øgede symptomer.

Neuropsykologisk arbejder vi ud fra den kognitive adfærdsterapeutiske tilgang, da den har vist sig hensigtsmæssig over for målgruppen (12, 13). Neuropsykologen afdækker sammen med patienten sammenhængen mellem de aktuelle og eventuelt uhensigtsmæssige tankemønstre, levereregler og copingstrategier, og der udvikles nye strategier og kompetencer i forhold til både familie- og fritidslivet samt det fremtidige uddannelses- eller arbejdsliv. For at opnå færre symptomer og et bedret funktionsniveau for patienterne kræver det ofte markante ændringer i deres personlige copingstrategier og adfærdsmønstre. Redskaber som fx energiforvaltning bør derfor ofte støttes af en mere psykologisk indsats.

Endvidere ser vi ofte et behov for terapeutisk at arbejde med patienternes psykiske reaktioner på deres kraftige symptomer, kontroltab m.m., samt med eventuelt tilstødende angst og depression, som ofte rammer denne patientgruppe.

Fysioterapeutisk arbejdes der med at øge tolerancen for aktivitet. Der arbejdes med at finde hensigtsmæssige træningsstrategier i forhold til at bedre både kondition og styrke. Det er vigtigt at understrege, at der ikke trænes efter de vanlige principper for konditions- og styrketræning, men arbejdes ud fra de beskrevne pacingprincipper (se nedenfor), dvs. langsom og gradvis optrapning med respekt for symptomerne (14). Indsatsen tilpasses, afhængig af om der for den enkelte patient er brug

for et nænsomt skub eller et ”fastere tag i håndbremsen”. Vi har endvidere fokus på, om der ved traumat er tilkommet muskuloskeletale dysfunktioner især i de højercervikale strukturer. I så fald vil der være behov for en manuel terapeutisk indsats, inden en eventuel træningsindsats kan iværksættes.

Grundet hel- og deltidssygemeldinger er der ofte brug for, at vi forbereder, vejleder og følger den ramte i forhold til tilbagevenden til arbejdsmarked eller uddannelse. Vi hjælper med at etablere og implementere hensigtsmæssige strategier i den enkeltes arbejds- eller uddannelsessammenhæng.

Hele tilgangen til denne patientgruppe bør efter vores erfaring baseres på ”pacingprincippet”. Ved pacing arbejdes der med små opjusteringer i patientens belastnings- eller aktivitetsniveau, hvor der veksles mellem aktivitet og pauser under hensyntagen til symptomerne. Der planlægges ud fra det aktuelle funktionsniveau og ikke ud fra, hvad patienten ”plejede at kunne” (15, 16).

- Opjusteringer skal udgøre håndterbare kvoter for patienten og ligge under grænsen for, hvad den enkelte maksimalt magter (maks. udgøre ca. 80 % af kapaciteten).
- Der gives tid til tilvænning og mestring på hvert trin.
- En lille symptomøgning i forbindelse med aktiviteten accepteres, men denne skal kunne reduceres igen vha. kortere tids hvile. Hvilebehovet skal stå i forhold til aktiviteten og bør maksimalt være et par timer.
- Hvis ikke dette kan overholdes, må aktiviteten nedjusteres eller vente med at blive igangsat, til patienten har øget sit overskud og har mere kapacitet til sin rådighed.

Det er vores erfaring, at man skal være varsom med at forsøge ”eksponering” (i for store kvoter) i håbet om at vænne patienten til at tolerere svært belastende situationer (fx møder, indkøbscentre o.a.) Ofte har dette den modsatte effekt og kan i stedet skubbe patienten ud i overbelastning, symptomøgning og et dalende funktionsniveau.

### Tilgang og udfordringer for egen læge

#### Indsatsbehov og dilemma

Såfremt symptomerne efter hjernerystelsen fortsætter ud over de 3 måneder, er vores erfaring, at man ikke bør forvente, at tid alene fører til helbredelse. Det kræver en målrettet indsats. Vi ser gennem vores arbejde, at langvarige følger efter hjernerystelse, på trods af den for-

mentlig komplekse bio-psyko-sociale dynamik, er en tilstand, vi kan ændre på og bedre – især hvis der arbejdes med flere af de relevante parametre samtidig (fysiologiske, psykiske og sociale) ud fra en helhedsorienteret og koordineret tilgang.

Denne patientgruppe falder dog ofte mellem flere stole, når de søger hjælp, da der på landsbasis (på trods af en udvikling på området de seneste år) endnu ikke er etableret særlig mange helhedsorienterede og koordinerede tilbud specifikt til denne patientgruppe. Mange læger, der møder patienter med langvarige følger efter hjernerystelse i deres praksis, står derfor ofte uden relevante tilbud at henvise deres patienter til.

### **Tæt opfølgning og vejledning**

Såfremt patientens forløb ikke bliver varetaget i et samlet tværfagligt regi, bliver egen læge en nøgleperson i forløbet. Her er det relevant, at lægen fungerer som både tovholder og vejleder for sin patient. Der kan være behov for, at lægen afsætter tid til jævnlige samtaler med patienten (fx hver 14. dag) med det formål at følge op på tilstanden samt vejlede i forhold til gradvis øgning af patientens aktivitetsniveau og andre igangværende tiltag. Lægens rolle bliver i det hele taget at støtte patienten i at bevare håbet, tålmodigheden og retningen, mens man sideløbende arbejder for at inddrage en tværfaglig indsats.

### **Inddragelse af flere fagligheder**

Nyere studier tyder på, at der er behov for en hurtig, tværfaglig indsats (allerede efter 3 måneder) for at undgå, dels at symptomerne bliver kroniske, og dels at den ramte udvikler fx u hensigtsmæssige copingstrategier og psykiske reaktioner på identitetstab og sine fysiske og kognitive symptomer (17, 18).

Oftest synes symptomerne at hænge sammen som i en "kæde" med en indbyrdes dynamik. Det kan dog for behandlere og læger være relevant at behandle ud fra devisen "treat what you can treat", hvor lægen, for at lette det "samlede tryk" på patienten, lægger sin indsats i forhold til de symptomer, som faktisk kan behandles (fx søvnvanskeligheder, depression, angst, synsvanskeligheder, hovedpine, muskelspændinger m.m.) (19).

Det er vigtigt, at lægen tidligt i forløbet er særligt opmærksom på, om der er behov for udredning og evt. behandling ved fysioterapeut (fx af cervikale problematikker), optometrist (fx af samsynsvanskeligheder) og ved neuropsykolog/psykolog (fx af kognitive eller emotionelle vanskeligheder). Det anbefales, at der samarbejdes med behandlere, der har erfaring med netop denne patientgruppe.





## Tovholder og koordination

Hvis flere udrednings- og behandlingstiltag iværksættes omkring patienten, vil lægen få en vigtig rolle som tovholder og koordinator. Da patientgruppen bl.a. er kendetegnet ved et meget lavt energiniveau grundet markant og hurtig mental udtrætning, vil for mange aktiviteter (fx i form af behandlingstiltag) ofte medføre overbelastning og et øget symptomniveau. Man skal derfor være opmærksom på, hvor mange tiltag der kan være i gang samtidig. Den samlede indsats bør i høj grad være tilpasset og koordineret, så rækkefølgen, timingen og omfanget er hensigtsmæssig for den enkelte patient, og overbelastning ikke forringer udbyttet af tiltagene.

## Vejledning ved tilbagevenden til arbejde/studie

Det kan være en vanskelig opgave at vurdere, hvad der er bedst for den enkelte patient i forhold til tilbagevenden til arbejde eller uddannelse efter en sygemelding. Det er vores erfaring, at en *langsom og gradvis øgning af belastningen* er helt essentiel. Det kan i praksis betyde, at man i nogle tilfælde må starte skånsomt op på arbejde/uddannelse med fx 2x2 timer pr. uge med mulighed for regelmæssige pauser for at sikre sig, at nederlag og overbelastning undgås. Det er ofte en fordel at trappe op med få timer ad gangen og have god tid til at opnå tilvænning (fx 4 uger), inden der øges med et nyt trin. Vores erfaring er, at den "langsomme vej" ofte vil være den hurtigste vej tilbage. I de fleste tilfælde er det den hurtigt indsættende mentale udtrætning, der sætter barren for optrappingshastigheden, og man risikerer yderligere tilbagefald og opblussen i symptomer, hvis man søger at forhaste processen. De patienter, vi ser på Center for Hjerneskade, er ofte kommet tilbage til arbejde eller uddannelse for hurtigt og for intensivt efter hjernerystelsen med gentagne sygemeldinger og en forlængelse af bedringsprocessen til følge. Behovet for god tid (og få stressfaktorer) matches dog ikke altid af den aktuelle sygedagpengelovgivning og i nogle tilfælde heller ikke af arbejdspladsens tålmodighed, hvilket udgør en væsentlig udfordring for patienter med langvarige følger efter hjernerystelse.

## Afrunding

Vi har i artiklen italesat indsatsbehovet for patienter med langvarige følger efter hjernerystelse og givet et indblik i vores tilgang på Center for Hjerneskade. Vi håber, at artiklen kan bidrage til en mere ensartet og



**Den "langsomme vej" ofte vil være den hurtigste vej tilbage**



tværfaglig indsats over for denne patientgruppe i hele landet og være en hjælp, når læger skal udrede, henvise og vejlede deres patienter. Fremadrettet er der behov for opdaterede kliniske retningslinjer og etablering af flere helhedsorienterede og koordinerede rehabiliterings-tilbud målrettet denne gruppe på landsplan. ●

Økonomiske interessekonflikter: *ingen angivet*

## Litteratur

1. Bigler E (2008). Neuropsychology and clinical neuroscience of persistent post-concussive syndrome. *Journal of the International Neuropsych. Society*, vol. 14, pp. 1-22.
2. Malá H & Mogensen J (2017). Comotio cerebri og mild traumatisk hjerneskade – er vi enige om, hvad det er? *Best Practice*, Februar.
3. Ruff RM (2011). Mild traumatic brain injury and neural recovery: rethinking the debate. *NeuroRehabilitation*, 28 (3), pp. 167-180.
4. Silverberg ND & Iverson GL (2011). Etiology of the post-concussion syndrome: Psychogenesis and psychogenesis revisited. *NeuroRehabilitation*, 29, pp. 317-329.
5. Reuben A et al. (2014). Postconcussion syndrome (PCS) in the emergency department: prediction and preempting persistent symptoms following a mild traumatic brain injury. *Emerg Med J*, vol. 31, pp. 72-77.
6. Cassidy JD et al. (2004). Incidence, risk factors and prevention of mild traumatic brain injury: Results of the WHO Collaborating Centre Task Force on Mild Traumatic Brain Injury. *Journal of Rehabil Med*; 36 (43 Suppl.), pp. 28-60.
7. Bigler E (2008). Neuropsychology and clinical neuroscience of persistent post-concussive syndrome. *Journal of the International Neuropsych. Society*, vol. 14, pp. 1-22.
8. Gallaway M et al. (2016). Vision Therapy for Post-Concussion Vision Disorders, *Optometry and vision science*, vol. 93.
9. Morin M et al. (2016). Cervical Spine Involvement in Mild Traumatic Brain Injury: A review. *Journal of Sports Medicine*, vol. 2016.
10. King NS (1996). Emotional, neuropsychological, and organic factors: their use in the prediction of persisting postconcussion symptoms after moderate and mild head injuries. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 61, pp. 75-81.
11. Malá H et al. (Submitted) Specialized Interdisciplinary Rehabilitation Reduces Persistent Post-Concussive Symptoms: A Randomized Clinical Trial.
12. Leddy J et al. (2012). Rehabilitation of concussion and postconcussion syndrome. *Sports health marts*, 4 (2), pp: 147-154.
13. McCrory P et al. (2017). Consensus statement on concussion in sport – the 5th international conference on concussion in sport. *Br J Sports Med*, pp: 1-10.
14. Nijs JPL & Wallmann K (2008). Chronic fatigue syndrome: An approach combining self-management with graded exercise to avoid exacerbations, *Journal Rehab. Med.*, vol. 40 (4), pp. 241-247.
15. King NS (2015). Overcoming mild traumatic brain injury and post-concussive symptoms. A self-help guide using evidence-based techniques. *Robinson*.
16. Riis I (2009). Pacing. *SMOF Dansk Selskab for smerte og fysioterapi* 04.11.2009.
17. Losoi et al. (2016). Recovery from mild traumatic brain injury in previous healthy adults. *Journal of Neurotrauma*, 33, pp: 766-776.
18. Malá H. & Mogensen J (2017). Langvarige følger af comotio cerebri. Er de behandlings-krævende, og hvilken behandling er indikeret? *Best Practice Psykiatri/Neurologi*, in press.
19. Sheese ALN & Hammeke TA (2014). Rehabilitation from postconcussion syndrome: Nonpharmacological Treatment. I: *Niranjan A, Lunsford L.D. (eds.): Concussion. Prog Neurol Surg. Basel, Karger, vol. 28, pp. 149-160.*