

HJERNERYSTELSE



ANETTE BACH
JØNSSEN

Fysioterapeut med en sundhedsfaglige kandidatgrad fra Aarhus Universitet. Er ansat som forskningsassistent ved Vestdansk Center for Rygmarvsskade, Regionshospitalet Viborg.



STATUS OVER
FORSKNING
OG VANLIG PRAKSIS

Fysioterapi efter hjernerystelse

Artiklen giver et overblik over evidensen for fysioterapi til behandling af følger efter hjernerystelse.

Læs side 43

.....



LÆS
OGSÅ

Kampagne formidler nødvendig viden

Interview med Karen Kotila, formand for Dansk Selskab for Sportsfysioterapi.

Læs side 57

.....



BESKRIVELSE
AF
PRAKSIS

Behandling af langvarige følger efter hjernerystelse

Center for Hjerneskade i København har et specialtilbud til patienter med følger efter hjernerystelse. Artiklen giver et overblik over behandlingen og kommer med en konkret case, der illustrerer et typisk patientforløb.

Læs side 49

.....



Fysioterapi efter hjernerystelse

Artiklen giver et overblik over den aktuelle viden omkring fysioterapi til behandling af hjernerystelse.

AF ANETTE BACH JØNSSON OG MORTEN HØGH



MORTEN HØGH

Fysioterapeut med en Master-of-Science i smertevidenskab. Er ph.d.-studerende, formand for Dansk Selskab for Smerte og Fysioterapi og specialist i sportsfysioterapi og muskuloskeletal fysioterapi. Morten underviser på kurser for videnomsmerter.dk og har skrevet en lærebog samt flere artikler og bogkapitler om håndtering af smerter.

I DENNE STATUSARTIKEL bruges betegnelsen hjernerystelse om symptomer, der kan relateres til hjernens *funktioner*, mens egentlige skader på hjernens strukturer kaldes hjerneskade. Hjerneskader gradueres typisk på baggrund af Glasgow Coma Scale (GCS), og symptomerne fra en mild hjerneskade (mTBI) og en hjernerystelse uden hjerneskade (concussion) kan være svære at adskille uden specialundersøgelser på sygehuset eller hos speciallæge. Se tabel 1 for en mere uddybende beskrivelse af symptombillederne for hjerneskade og hjernerystelse.

Symptomerne efter en hjernerystelse er oftest en blanding af somatiske, kognitive og emotionelle symptomer (tabel 2) og kan variere både i antal, grad og varighed. Der kan desuden være en forsinkelse mellem selve traumat og udviklingen af symptomer.

Prognosen for en hjernerystelse vurderes generelt til at være god, og symptomerne forsvinder hos størstedelen af alle personer med milde hjernerystelser (2).

Omkring halvdelen af alle patienter med hjernerystelse oplever væsentlige symptomer efter 1-3 måneder, og 10-15 procent har fortsat symptomer efter et år (3). Symptomer af over et års varighed bliver nogle gange samlet under betegnelsen postcommotionelt syndrom (PCS), men PCS er ikke en anerkendt diagnose. Incidensen for PCS i Danmark skønnes at være 27 pr. 100.000 om året (3). Selvom symptomerne opstår i umiddelbar tilknytning til traumat, er det svært at fastslå, om der foreligger en egentlig årsagssammenhæng mellem traumat og de langvarige symptomer, men har patienten en psykisk lidelse forud for traumat, kan det øge risikoen for PCS (3,7).

Risikofaktorer

Migrænehovedpine kan ifølge nogle studier være en selvstændig risikofaktor for, at et slag mod hovedet eller ➤



TABEL 1: EKSEMPLER PÅ SYMPTOMER RELATERET TIL HJERNESKADE OG HJERNERYSTELSE

TEGN PÅ HJERNESKADE (1)

- Glasgow Coma Scale <15
- Mistanke om kraniefraktur
- Tab af cerebrospinalvæske gennem næse eller øre(r)
- Posttraumatiske kramper
- Fokale neurologiske tab
- >1 episode med opkast efter hovedtraumet
- Pupillære abnormaliteter
- Progressiv forværring af symptomer (samme som hjernerystelse)
- Forværring af mental status eller generelle funktioner

TEGN PÅ HJERNERYSTELSE (2-5)

- Somatiske symptomer (f.eks. hovedpine)
- Kognitive symptomer (f.eks. følelse af at være i en 'osteklokke' eller sansetåge)
- Emotionelle symptomer (f.eks. grådlibilitet)
- Objektive og subjektive tegn (f.eks. bevidsthedstab, hukommelsestab og/eller neurologiske udfald)
- Motoriske tegn: Balanceproblemer, forsinket reaktionstid)
- Adfærdsændringer (f.eks. irritabilitet)
- Søvnpåvirkninger (f.eks. søvnløshed eller øget træthed)

TABEL 2: AKUTTE OG FORSINKEDE TEGN PÅ HJERNERYSTELSE (6)

KOGNITIVE

- Forvirring
- Fremadrettet og bagudrettet hukommelsestab
- Tab af bevidsthed
- Desorientering
- Føle sig omtåget
- Tomt blik, kan ikke fokusere
- Forsinket verbal og motorisk respons, sløret og usammenhængende tale
- Udtalt træthed

SOMATISKE

- Hovedpine
- Svimmelhed
- Balanceproblemer
- Kvalme/opkast
- Synsforstyrrelser

AFFEKTIVE

- Følelsesmæssig ustabil
- Irritabel
- Udmattelse
- Nervøs, bekymret
- Ked af det

SØVNFØRSTYRRELSE

- Problemer med at falde i søvn
- Sover mere end sædvanligt
- Sover mindre end sædvanligt

➤ andre påvirkninger af hjernen kan udvikle sig til en hjernerystelse (8,9). Derudover er postcommotio-migræne hos personer, der ikke tidligere har haft migrænetilfælde, associeret med højere risiko for forlænget helingsforløb i forhold til personer med andre former for/eller ingen hovedpine efter en hjernerystelse (8-12). Ud over et forlænget helingsforløb viser studierne, at postcommotiomigræne gør det sværere at udføre neuropsykologiske test, som f.eks. verbale eller synsmæssige hukommelses- og reaktionstest, og generelt har patientgruppen et højere antal postcommotio-relaterede symptomer end dem, der ikke oplever migrænetilfælde efter en hjernerystelse (8,11-13).

Gentagne hjernerystelser er endnu en risikofaktor for et forlænget helingsforløb (14-16). Desto kortere tid, der går mellem hjernerystelserne, desto højere er risikoen for flere negative konsekvenser (14-16).

Ilitteraturen ses stigende evidens for, at gentagne hjernerystelser også øger risikoen for at udvikle demens senere i livet (17-20). Et nyt dansk kohortestudie viser, at én hjernerystelse øger risikoen for demens med 17 procent, og ved gentagne hovedtraumer stiger risikoen med op til 183 procent i forhold til personer, der aldrig har haft en hjernerystelse eller et andet hovedtraume (17). Denne tendens ses også i et svensk kohortestudie, hvor der også ses en højere risiko for demens, jo kraftigere hjernerystelsen er (18). Den øgede risiko kan dog skyldes årsagsforveksling, hvor sammenhængen er tilfældig og ikke årsagsbetinget, og måske afhængig af andre faktorer, f.eks. alkohol eller rusmidler, som man ved også kan påvirke udviklingen af demens. Et review fra 2014 konkluderer, at der generelt er manglende konsensus om sammenhængen mellem hjernerystelser og udviklingen af demens, da der mangler studier af god kvalitet til at påvise en kausal sammenhæng (21).

Akut håndtering af hjernerystelse

Det forventes, at en fysioterapeut kan anvende simple, kliniske værktøjer til at udelukke alvorlige skader efter slag mod hovedet (cervikal instabilitet, intrakraniale blødninger og akut nerverodspåvirkning) samt er bekendt med relevante differentialdiagnoser som f.eks. epilepsi.

Den primære fysioterapeutiske intervention i den akutte fase er patientuddannelse (22). Fysioterapeuten skal sikre sig, at patienten

UENIGHED OM DEFINITION

Der er uenighed om den præcise definition på en hjernerystelse, og uenigheden gælder især forholdet mellem selve skaden og symptomerne. I mange engelsksprogede artikler betragtes hjernerystelse (concussion) som en mild hjerne-skade (mild traumatic brain injury, mTBI). Det er imidlertid ikke nødvendigvis alle med en hjernerystelse, der har en skade i hjernen.

ANTAL HJERNERYSTELSER

Ifølge tal fra Landspatientregistret blev der i Danmark i 1996 registreret 25.150 personer med hjernerystelse, svarende til en incidens på 475 per 100.000 indbyggere per år (3). Disse tal bygger udelukkende på registrerede tilfælde i sygehusregi. Personer med hjernerystelse i primærsektoren er ikke inkluderet i ovenstående, og derfor formodes det reelle antal af hjernerystelser per år at være højere. Et registerstudie, baseret på tal fra 1994-2002, viser en faldende tendens for indlæggelser og skadestueforløb for hjernerystelse på 15 % samt en incidens i 2002 på 174 per 100.000 indbyggere (49). Dog vides ikke om denne faldende tendens skyldes et reelt fald i tilfælde af hjernerystelser, øget indsats inden for forebyggelse, ændret registreringspraksis eller om patienterne i højere grad henvender sig hos egen læge først (49).

er klar over, hvilke symptomer der kan indikere behov for akut hjælp, og derfor skal rapporteres til sygehus eller læge (f.eks. tiltagende smerter eller påvirkning af kognition og bevidsthed). Da størstedelen af alle patienter kan håndtere deres egen genoptræning, består interventionen også i at informere patienten og evt. pårørende om, at prognosen er god samt at adskille 'alvorlige' fra 'normale' symptomer. Derudover bør interventionen give uddybende svar på spørgsmål om f.eks. forskellen på en hjerneskada og hjernerystelse samt henvise til patientmaterialer om genoptræning (f.eks. www.sportshjernerystelser.dk).

Fysioterapeuter, der tilser akut tilskadekomne patienter, f.eks. på akutmodtagelser, bosteder og i sportshaller, bør desuden kunne gen-



MATERIALE TIL IDRÆTSUDØVERE OG TRÆNERE

Dansk Selskab for Sportsfysioterapi har i samarbejde med Danmarks Idrætsforbund (DIF) og Dansk Selskab for Idrætsmedicin udarbejdet materialer til brug for lægmand (atleter, tilskuere, pårørende og trænere), som beskriver den akutte håndtering og normale genoptræning efter hjernerystelse. Materialerne er gratis tilgængelige på www.sportshjernerystelser.dk.

Læs mere om akut håndtering af hjernerystelse i Dansk Sportsmedicin. Nr. 3, 21. årg. august 2017.

FAGLIG STATUS OM HJERNERYSTELSE

Anette Jønsson og Morten Høgh er forfattere til en faglig status om hjernerystelse, der giver en oversigt over, hvilke former for fysioterapi, der har vist sig velegnede i behandlingen af hjernerystelse. [Fysio.dk/fagligstatus](https://www.fysio.dk/fagligstatus)

SPORTS CONCUSSION ASSESSMENT TOOL

Find måleredskabet SCAT på

[kortlink.dk/hjernerystelsesforeningen/wtqs](https://www.kortlink.dk/hjernerystelsesforeningen/wtqs)

➤ nemføre en basal undersøgelse, der skal udrede eventuel påvirkning af hjernefunktioner. Indenfor idræt anbefales det internationalt anerkendte Sports Concussion Assessment Tool (SCAT) (2). Dette er dog ikke det oplagte redskab i ikke-idrætssammenhænge, selvom flere af testene let kan anvendes til andre målgrupper.

De nuværende anbefalinger for håndtering af hjernerystelse i den akutte fase består af en kort periode med hvile (højst 1-2

dage), hvorefter alle ikke-symptomgivende aktiviteter kan genoptages. Symptomgivende aktiviteter implementeres gradvist uden at forværre symptomerne. Hver ny aktivitet afprøves i et døgn, før symptombilledet revurderes. Hvis symptomerne er uændrede eller forbedrede, kan nye aktiviteter tilføjes. Hvis der er forværring, vender man tilbage til de tidligere aktiviteter, der ikke medfører symptomforværring, og venter et døgn. Herefter kan man igen progrediere til nye aktiviteter. Såfremt symptomerne øges i løbet af det første døgn, reduceres dosis, f.eks. antal minutter patienten læser e-mails, indtil man rammer en dosis, der ikke forværrer symptomerne. Hvis man efter to døgn ikke har fundet den rette dosis, bør man afprøve andre tiltag og vende tilbage til aktiviteten senere. Hvis der kommer gradvis forværring af tilstanden, evt. uafhængigt af stimuli, bør det overvejes, om patienten skal tilses af en læge eller evt. akut henvises til sygehus (2,23).

Målet for den akutte behandling af hjernerystelser er symptomlindring og tilbagevenden til samme aktivitetsniveau som tidligere (2). Hvis der er eller opstår mistanke om skade på hjernens væv, eller hvis symptomerne forværres væsentligt, skal patienten kontakte egen læge eller evt. 112. Men for de fleste voksne er genoptræningen tilendebragt, når patienten kan genoptage arbejde eller evt. sport på samme niveau som tidligere.

Det primære fokus, når det handler om hjernerystelse hos børn, bør primært være at komme tilbage i skole før andre mål (f. eks. tilbagevenden til sport) for ikke at have flere potentielt modsatrettede mål hos de sundhedsfaglige, forældrene, barnet og evt. træner på samme tid. Prognosen efter commotio cerebri hos børn og unge afhænger af hjernens modenhed samt plasticitet (24,25). Undersøgelser har vist, at børn og unge bruger længere tid på at komme sig over en hjernerystelse end voksne (26-30). Det er normalt for børn og unge at have symptomer i længere tid end voksne (op til fire uger), uden at det bør anses for at være unormalt eller problematisk (2,31). Det er ikke farligt eller alarmerende, hvis patienten ikke bliver symptomfri indenfor denne periode, hvis man følger anbefalingerne, da anbefalingerne udtrykker et gennemsnitstal og ikke en skarp grænse for, hvornår noget er alvorligt. Det vigtigste at holde øje med er, at der er fremgang, og at man ikke konstant fremprovokerer symptomforværring.

Hvis patienten ikke viser tegn på fremgang inden for perioden,

bør hun/han tilses af en fysioterapeut eller læge med særlige kompetencer indenfor udredning og håndtering af hjernerystelser (2). Det er heller ikke unormalt, at patienterne har intermitterende/tilbagevendende symptomer, som f.eks. træthed eller hovedpine flere måneder efter en hjernerystelse. Mange patienter oplever desuden nakkerelaterede symptomer, som f.eks. nedsat rotation/sidebøjning, og evt. udstrålende smerter, svimmelhed og/eller cervikogen hovedpine (32). Dette er ufarligt, og patienten bør rådes til at få behandling, hvad enten symptomerne opstår i den akutte eller subakutte fase.

Effekten af fysioterapi

Effekten af diverse fysioterapeutiske eller sundhedsfaglige interventioner hos patienter med hjernerystelse måles oftest på reduktion af antallet af selvrapporterede symptomer, antal dage til symptomfrihed og/eller antal dage til, at patienten klarmeldes af sundhedsfagligt personale til at deltage i sport eller anden fysisk aktivitet (4,5,33-37). Der er endnu ikke fastsat en minimal klinisk relevant grænse for, hvornår effekten af fysioterapi anses for at have haft en afgørende og mærkbar patientcentreret effekt. Derfor er det vigtigt at holde sig for øje, at de studier, der angiver en signifikant bedring, ikke nødvendigvis er lig med en bedring for patienten selv (38,39).

Generelt er evidensen sparsom, når det kommer til fysioterapeutiske behandlings- og træningstiltag til patienter med hjernerystelser. Der mangler store og veludførte studier, der kan bidrage til at fastslå effekten af fysioterapi. Der er dog få studier, som har undersøgt forskellige behandlings- og træningstiltag til denne patientgruppe.

HVILE

Det er endnu uvist, hvor lang hvileperioden skal være efter en hjernerystelse. Et systematisk review konkluderer, at man endnu ikke kender længden på den optimale hvileperiode, men det tyder på, at en forlænget periode med kognitiv og fysisk ro ikke er gavnlig hos patienter med en sportsrelateret hjernerystelse (40). Et studie, der omhandler unge mellem 11 og 22 år, finder, at absolut ro i fem dage, i modsætning til anbefalingerne om ro i 1-2 dage, ikke har en positiv indvirkning. Derimod opstår der flere og mere indgribende symptomer hos interventionsgruppen, inkl. højere skolefravær (34).

Et andet studie har vist, at fuldkommen ro i seks dage ikke har nogen gavnlig effekt ud over at mindske svimmelhed en smule, set i forhold til ingen ro efter en hjernerystelse (41). Anbefalingen er derfor, at patienterne vender tilbage til et normalt liv så hurtigt som muligt, men at hvile 1-2 døgn er normalt. Hvis der er behov for hvile ud over 1-2 døgn, bør patienten sendes til en fysioterapeut (eller anden faggruppe) med særlige kompetencer og/eller erfaring med gruppen. Hvis derimod patienten har behov for en udredning for f.eks. skader på hjernens væv, bør de henvises til specialafdeling (til neurolog eller evt. neuropsykolog) eller til praktiserende speciallæge i neurologi via patientens egen læge.

PATIENTUDDANNELSE OG PSYKOTERAPI

Individuel information, generel motivation og medicinsk vejledning givet af forskelligt sundhedsfagligt personale, ser ikke ud til at have en effekt på antallet og varighed af symptomer efter en hjernerystelse i forhold til almindelig skriftlig information (35-37,42).

I stedet ses en positiv sammenhæng mellem kognitiv terapi og sværhedsgraden af symptomer samt antal af længerevarende symptomer efter hjernerystelse (43,44). Den kognitive terapi fokuserede i studierne på at ændre tænkningen omkring sig selv, andre og fremtiden fra en negativ tankegang til en positiv og konstruktiv tankegang. Derudover var der i studierne primært fokus på at få patienterne tilbage på arbejdsmarkedet. Litteraturen tyder dog på, at kognitiv terapi kun har en positiv effekt hos patienter med længerevarende symptomer (43,44). Anbefalingen om patientuddannelse er således baseret på empirisk evidens, og det er derfor (ekstra) væsentligt at være opmærksom på, om patienten reelt opnår varig bedring. Hvis patienten ikke opnår bedring efter patientuddannelse og/eller psykoterapeutiske interventioner, bør der henvises til fysioterapeut med relevant efteruddannelse og erfaring, eller tilsvarende sundhedsfaglig person.

MANUEL TERAPI

For at opnå et effektivt behandlingsforløb er det vigtigt, at der opbygges et tillidsforhold mellem patient og fysioterapeut, og at fysioterapeuten giver patienten de nødvendige redskaber til at kunne håndtere symptomerne selv (45,46). Fysioterapi, hvor manuel behandling kombineres med individuel superviseret træning, kan





➤ ifølge litteraturen forkorte symptomperioden samt skabe mulighed for at vende tilbage til skole/sport hurtigere, end hvis patienterne bl.a. får et udspændingsprogram, placebo-fysioterapi eller ingen behandling (4,5,40).

Manuelle behandlingstiltag, som har vist sig at have effekt på antal og varighed af symptomer hos patienter med hjernerystelse, kan f.eks. være bløddelsbehandling samt mobilisering og/eller manipulation af cervikal- og thoracalcolumna. Af effektive træningstiltag kan nævnes vestibulær genoptræning igennem okulomotorisk træning og træning af den posturale kontrol, bl.a. igennem statiske og dynamiske balanceøvelser. Derudover har neuromotorisk træning, bl.a. i form af stabilitetstræning til de dybe cervicale fleksorer og ekstensorer samt sansemotorisk træning, vist sig at have en potentielt positiv effekt i kombination med manuel terapi. De manuelle behandlings- og træningstiltag blev i studierne individuelt tilrettelagt samt progredieret/regredieret efter hver patients symptombillede, og interventionerne forløb over otte uger med konsultation én gang pr uge (4,5,40).

Træning og øvelsesterapi

Udover ovenstående træningstiltag, som har effekt i kombination med manuel fysioterapi, er aerob konditionstræning, der monitoreres mindst en gang ugentligt af en fysioterapeut, også et muligt effektivt træningstiltag, der kan mindske antal og varighed af symptomer hos patienter med hjernerystelse (33,40). Evidensen tyder på, at den aerobe træning skal foregå submaksimalt 5-6 gange ugentligt á 30 minutters varighed eller kortere, hvis patienten bliver udmattet.

Der er endnu ikke fastlagt et tidspunkt efter traumat, hvor det er optimalt at begynde med denne form for træning. I de inkluderede studier begyndte patienterne med aerob træning efter én uge. Den gennemsnitlige træningsvarighed, indtil patienterne blev raskmeldt til f. eks. sport, var på henholdsvis fire og seks uger (33,40).

Forebyggende træning er endnu et muligt fysioterapeutisk tiltag, hvis patienterne er i høj risiko for at få hovedtraumer, som ved kontaktsport. Et review fra 2018 fremhæver et studie, udført på 6704 high school-atleter, der viste en generel svagere og mindre nakkemuskelatur hos de sportsudøverne, der fik en hjerne-rystelse modsat dem, som ikke fik en (47). Dette kan indikere, at en generel

øget styrke i nakkens muskulatur er en mulig beskyttende faktor for at få hjernerystelse, men studiet giver ingen kausal forklaring.

Derudover har et klyngestudie vist en positiv effekt af et forebyggende træningsprogram hos unge rugbyspillere, hvor frekvensen af hovedtraumer og hjernerystelser blev nedsat med 29 procent i interventionsgruppen. Dette fund var dog ikke statistisk signifikant, men giver en formodning om, at forebyggende træning kan være gavnligt i visse situationer. Træningsprogrammet for interventionsgruppen bestod bl.a. af balancetræning, helkropsstyrketræning samt kontrolleret faldteknik og undvigelsesmanøvre, hvorimod kontrolgruppen fik almindelig best-practice-rugbytræning (48).

Opsummering og konklusion

Hjernerystelse er i udgangspunktet en benign tilstand, der medfører kortvarige symptomer. God akut håndtering med fokus på symptomreduktion og øget funktion lader til at være den bedste anbefaling. Det er uklart, om nogle interventioner er bedre end andre, men det lader til, at hvile i udgangspunktet bør begrænses til to døgn med mindre, der er klar effekt af yderligere hvile.

Fysioterapi kan hos denne patientgruppe bidrage til at mindske mængden og graden af symptomer, antallet af dage til patienterne opnår symptomfrihed samt antallet af dage, før patienten er klar til at vende tilbage til sport eller anden fysisk aktivitet.

Som fysioterapeut er det væsentligt at huske, at symptomerne efter hjernerystelse er meget forskellige, og ikke nødvendigvis påvirkelige af fysisk aktivitet/belastning. Derfor skal man være opmærksom på alle typer af belastning, som f.eks. manglende søvn, unødvendige bekymringer/stress samt frygt for forværring. Disse kan påvirke en bred vifte af symptomer, som f.eks. humør, hukommelse, koordinationsevne, balance, søvn og koncentrationsevne. På grund af den store variation i belastninger og symptomer kan patientgruppen forekomme heterogen. Det er derfor vigtigt, at patienten uddannes til at forstå symptomerne og til at håndtere dem, f.eks. ved at være i stand til at finde ud af, hvilke aktiviteter der øger eller reducerer symptomerne, og hvilke symptomer der er de mest påvirkelige. ●

En komplet referenceliste kan downloades sammen med den elektroniske version af artiklen på fysio.dk