

## SYNSPROBLEMER EFTER APOPLEKSI



BESKRIVELSE  
AF PRAKSIS

### Fysioterapeutens rolle i synsteamet på et apopleksiafsnit

Fysioterapeuter er med til at afdække og træne patienters synsproblemer i et tværfagligt synsteam på apopleksiafdelingen på Bispebjerg Hospital.

**Side 51**

### Symptomer, test og synsøvelser

Beskrivelse af symptomer, test og øvelser til fire forskellige synsproblemer udløst af apopleksi.

Øjenmotorisk overanstrengelse **Side 54**

Synsfeltudfald **Side 56**

Binokulært syn (samsyn) **Side 58**

Dobbeltsyn **Side 59**



**KAREN ERIKSEN**  
Fysioterapeut, specialist i neurofysioterapi. Har været ansat på Bispebjerg Hospital apopleksiafsnit frem til april 2019.



**CHARLOTTE HAURDAHL**  
Fysioterapeut. Har været ansat på Bispebjerg Hospital apopleksiafsnit frem til maj 2020. Nu ansat på Rigshospitalet med funktion på Hvidovre Hospitals traumeafsnit.



**TORBEN HELSTRUP**  
Neurooptometrist FCOVD, privatpraktiserende i Rødovre.

Kontaktperson:  
charlotte.frisch.haurdahl.01  
@regionh.dk

Charlotte Haurdahl og Karen Eriksen har været tilknyttet synsteamet i apopleksiafsnittet på Bispebjerg Hospital og haft indflydelse på organisation og indhold af udredning og behandling af patienter med synsproblemer efter apopleksi.

# Fysioterapeutens rolle i synsteamet på apopleksiafsnit

Fysioterapeuter spiller en vigtig rolle, når de er med til at afdække og træne patienternes synsproblemer i et tværfagligt synsteam på apopleksiafsnittet på Bispebjerg Hospital. Når de akutte synsforstyrrelser afhjælpes, får patienterne bedre grundlag for at deltage i den øvrige genoptræning.

AF KAREN ERIKSEN, CHARLOTTE HAURDAHL OG TORBEN HELSTRUP

Denne artikel er blevet fagfællebedømt af en ressourceperson udpeget af Dansk Selskab for Neurologisk Fysioterapi.

**ET TVÆRFAGLIGT SYNSTEAM** har en vigtig rolle i behandlingen af patienter med apopleksi <sup>1</sup>. Således pointerer en nyere artikel fra et apopleksiafsnit på Glostrup Hospital vigtigheden af, at det tværfaglige synsteam påbegynder behandlingen allerede i den akut-subakutte fase <sup>2</sup>.

Problemets omfang hos patientgruppen er ikke kendt til fulde <sup>3</sup>, men det antages ifølge Rowe et al., at 68 % har synsforstyrrelser, heraf har 49 % påvirket synsfelt <sup>4</sup>. Desuden har patienterne generelt massive udfordringer <sup>5,6</sup> og kan lide af generel konfusion, svimmelhed, nedsat balance og hurtig udtrætning, hvilket gør rehabiliteringen svær.

Synet spiller en så stor rolle i hverdagen, at det skal undersøges og trænes specifikt i alle sammenhænge. Dette er, sammen med den ergoterapeutiske undersøgelse og træning og opbakning fra det øvrige tværfaglige team, en forudsætning for en vellykket rehabilitering.

## Synsteam

På Bispebjerg Hospital har synsteamet de seneste år bestået af to fysioterapeuter med udvidede kompetencer til at teste specifikke synsproblematikker og supervisere afdelingens øvrige fysioterapeuter, foruden neurologer og neuropsykologer (ad hoc).

Fysioterapeuternes tilgang bygger på en grundlæggende viden om, at der er en sammenhæng mellem syn og balance. Vores viden om synsdelene i genoptræningen er udviklet gennem vores samarbejde med neurooptometriste. De



➔ har afholdt kurser om øjnenes funktion, synsproblemer og brugen af test og anbefalet, hvilke test der er relevante for fysioterapeuterne at benytte. I den forbindelse har vi også diskuteret afgrænsning af vores kompetencer. Vi kan henvende os til neurooptometristerne med akutte spørgsmål, få opdateret vores brug af testning, og vi har et løbende samarbejde om at få præciseret og beskrevet, hvad fysioterapeuter kan bidrage med på området.

### **Synsteamets opgaver**

Det er synsteamets fysioterapeuter, der introducerer de øvrige fysioterapeuter i afdelingen til den indledende synsundersøgelse ved indlæggelsen samt rehabiliteringen af synsproblematikkerne hos patienterne. Den enkelte fysioterapeut får ved introduktionen et indgående kendskab til, hvordan problemerne begrænser patientens muligheder for bevægelse, og i hvor høj grad problemerne kan påvirke eksempelvis koncentrationsevne og træthed. Formålet er, at alle fysioterapeuter i afdelingen bliver i stand til at opfangne symptomer og kan håndtere synsproblematikkerne hos patienterne.

Synsteamets fysioterapeuter træder til, når der er behov for supervision, afklaring af tvivlsspørgsmål eller behov for supplerende undersøgelser. Synsteamets fysioterapeuter står også for kontakten til neurooptometristerne og holder sig opdaterede om relevante trænings- og kursustilbud på området

### **Synsteamets supplerende undersøgelser**

For at belyse patientens synsproblemer mere detaljeret og afdække behovet for en evt. undersøgelse hos neuro-

optometristen, undersøger fysioterapeuten fra synsteamet, om patienten har tegn på udtrætning af øjenmuskulaturen og om afstandsbedømmelsen er påvirket.

I undersøgelsen benyttes The Worth Four Light Test, en hurtig overordnet test med speciallygte, der skal afdække, om begge øjne reagerer samtidig.

Desuden bruges et vektogram til undersøgelse af øjenmuskulernes evne til at dreje øjet ind- og udad og holde kontraktionen, hvilket er en af forudsætningerne for at centralsynet fungerer. Resultaterne fra undersøgelsen diskuteres i synsteamet og med kollegerne samt formidles via journalen til det øvrige personale og til genoptræningsplanen (GOP).

### **Indledende synsundersøgelse og behandling**

Apopleksiafdelingens fysioterapeuter foretager den indledende undersøgelse. Først skal patienten besvare en række spørgsmål vedrørende synet. Disse spørgsmål er udvalgt fra et meget omfattende spørgeskema<sup>8</sup>. Dernæst bruges svarene til at afgøre, hvilke synstest, der er relevante for den givne patient. Der kan foretages test og grovscreening af øjenmotorik, synsfelt, dobbeltsyn og afstandsbedømmelse. Disse test beskrives i artiklen side 54. Er der tvivl eller behov for yderligere undersøgelser, henviser fysioterapeuten patienten til synsteamet.

Efter den indledende undersøgelse påbegynder patienterne typisk synstræningen. Det er meget forskelligt, hvor meget patienten kan tåle at træne. Fysioterapeuten må prøve sig frem og være meget opmærksom på, om patientens ubehag ved at anstrenge øjnene under træningen varer ud over et kvarter efter træningsophør. I så fald er det tegn på overtræning og intensiteten skal nedsættes. Benytter patienten briller, skal denne have dem på ved alle undersøgelser og under træning.

### Fysioterapeuternes overvejelser og erfaringer

Synstræningen påbegyndes tidligt, indenfor de første dage af indlæggelsen, men det afhænger meget af patientens problemer og almene tilstand. Neurologen kan eventuelt konsulteres med henblik på at afklare, hvor intensiv den første genoptræning af synet må være. I forbindelse med den indledende undersøgelse beskrives og foreslås træningstiltag, der diskuteres med det øvrige behandlingsteam.

Med synstræningen kan fysioterapeuterne hjælpe patienterne til at genvinde frihedsgrader i deres almindelige daglige liv. Når de akutte synsforstyrrelser afhjælpes, giver det også patienten et bedre grundlag for at kunne deltage i den øvrige træning.

Vi har gode erfaringer med, at to særligt interesserede fysioterapeuter er en del af det tværfaglige synsteam. Den vejledning, som fysioterapeuterne i synsteamet giver afdelingens øvrige fysioterapeuter i undersøgelse og træning af synsproblematikker har betydet, at alle har fået fokus på synsproblemerne og den fysioterapeutiske vinkel samt fået ansvaret for at integrere synstræningen i rehabiliteringen fra starten.

Det er et omfattende arbejde at opnå en specialviden samt at holde alle fysioterapeuter opdaterede, have dem i mesterlære og supervisere dem de første gange, de har en patient med synsproblemer. Vores erfaring er, at en del af synsteamets fysioterapeuters arbejdstid bør øremærkes til denne funktion.

Fysioterapeuternes indsats afhænger af et godt samarbejde med neurologer, neuropsykologer og neurooptometriste og bygger på deres viden og erfaring. Det kan stærkt anbefales at få et formaliseret samarbejde med neurooptometristerne, deltage på deres kurser og arbejde på, at de bliver en del af teamet.

Fysioterapi og det tværfaglige synsteams indsats på synsområdet er sparsomt beskrevet. Vi kan kun opfordre til, at der forskes mere i området, og at der afsættes ressourcer til at styrke denne del af fysioterapien lokalt og i fagforeningsregi. ●

## Synsspørgsmål:

1. Har dit syn ændret sig i forbindelse med denne indlæggelse? Bruger du briller, hvorfor?
2. Hvordan går det med din læsning?
3. Har du set tv? Hvordan var underteksterne?
4. Har du oplevet, at du går ind i ting?
5. Vælter du ting/er du blevet klodset?
6. Ser du dobbelt? Ser du en skygge på tingene, eller er de 'uldne', slørede?
7. Hjælper det at lukke det ene øje?

## NYSTAGMUS

Nystagmus er ufrivillige, små eller store rykvisse bevægelser af øjet med en langsom driftsfase og catch up sakkade. Når fasen er slut, springer øjet tilbage til start af ny fase. Kan være tegn på andre neurologiske skader.

## SAKKADER

Hurtige, rykvisse, ubevidste øjenbevægelser, der fungerer som en form for justering af blikretningen med henblik på at holde fokus på det, man ønsker at se på, når opmærksomheden fanges af lys, lyd eller bevægelse.

# Symptomer, test og synsøvelser

Beskrivelse af symptomer, test og øvelser til fire forskellige synsproblemer udløst af apopleksi.

**I ARTIKLEN PRÆSENTERES** fire forskellige synsproblematikker, der blandt andet ses hos patienter med apopleksi. Vi præsenterer de typiske tegn på synsproblemet hos patienterne, den eller de test vi anvender og hvilke afvigelser fra det normale, vi ser hos patienterne. Herefter gives der en kort beskrivelse af de indsatser, der foreslås til behandlingen af problematikken.

## Øjenmotorisk overanstrengelse

Øjnene udtrættes hurtigt, patienterne bliver svimle, når de læser, det er anstrengende for dem at se ordene, og de kan ikke huske det læste. Patienterne kan desuden opleve kvalme, ubehag eller pludseligt sløret syn.

Følgende test benyttes:

1. Følgebevægelser (pursuit)
2. Vestibulo Ocular Refleks (VOR)
3. Konvergens
4. Sakkadebevægelse

### 1. Følgebevægelser

Testen undersøger øjnenes evne til at følge en langsom glidende bevægelse (smooth pursuit).

Følgebevægelser er vigtige, når man læser, og når øjnene skal følge noget, der bevæger sig. Begge øjnes muskelaktivitet undersøges samtidigt. Der skal observeres for pareser, om øjnene koordinerer, og om bevægelsen er jævn.

### TEST

Instruks til patienten: 'hold hovedet stille og følg pennen med øjnene'. Fysioterapeuten tegner et H i en armlængdes afstand foran patienten (kaldet H-konfiguration). Bevægelsen skal være langsom for at undgå catch up sakkade. Derefter testes øjnenes bevægelser med en tegning af en mere vilkårlig figur.

### AFVIGELSE FRA DET NORMALE

Asymmetri, nedsat bevæge kvalitet, nystagmus og medbevægelser af hovedet, evt. utilpashed.

### FYSIOTERAPI

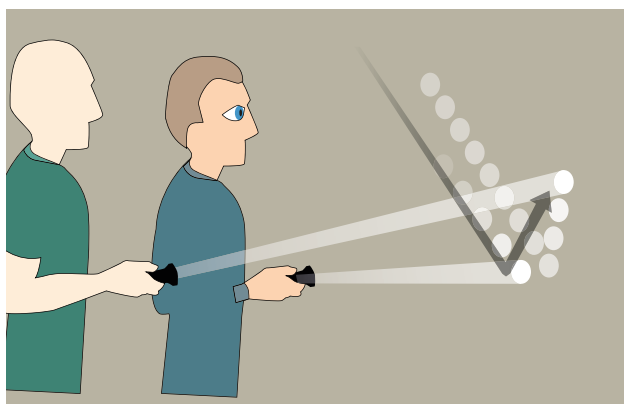
- Patient og fysioterapeut har hver sin stærke lygte (evt. laserpen). Patienten følger lysprikken fra fysioterapeutens lygte rundt i lokalet med sin egen lygte (*figur 1*).
- En kugle lægges i en bakke med en høj kant. Bakken bevæges kontrolleret, så kuglen triller så jævnt som muligt. Patienten følger kuglen med øjnene.
- '4-hjørnefiksering' (*figur 2*).

### 2. Vestibulo Ocular Refleks (VOR)

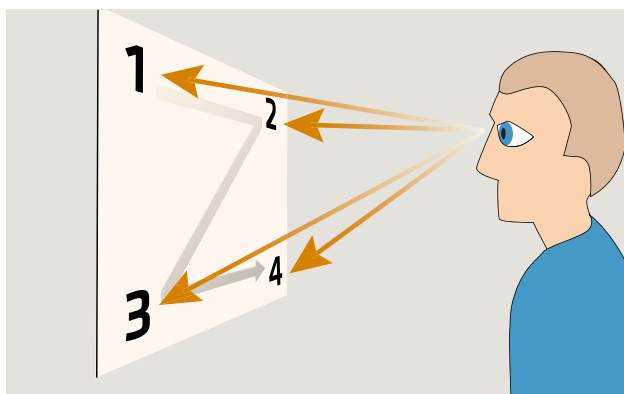
Formålet med test af VOR er at afdække patientens optiske fortolkning af sin position i rummet. Hvis patienten har problemer med dette, får hun kvalme og bliver svimmel (transportsyge) <sup>9</sup>.

### TEST

Patientens evne til at stabilisere synet, mens hovedet er i bevægelse testes. Hold en genstand f.eks. en pen i ca. en armlængde fra patientens næse. Patienten ser på genstanden, mens hovedet bevæges fra side til side med 2 Hz (måles med metronom). Det er vigtigt at holde tempoet, da de proprioceptive input fra nakken vil forstyrre testresultatet, hvis bevægelserne bliver langsommere (*figur 3*).

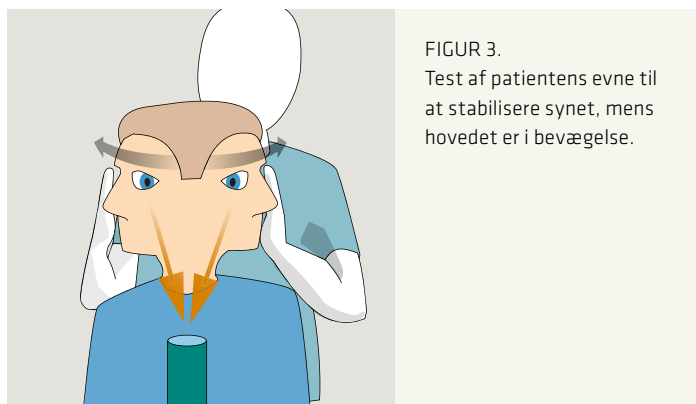


FIGUR 1. Træning af øjets følgebevægelser



FIGUR 2. 4-hjørnefiksering

De fire hjørner af en firkantet genstand, det kan være et stykke papir, et vindue, en loftsplade mv., nummereres 1-4. i læseretningen. Patienten bevæger øjnene langsomt fra hjørne 1 til 2, holder pause og flytter øjnene videre til 3, pause og til 4 osv. Firkanten gøres mindre, eller tegn en diagonal mellem 2 og 3, hvis det er for svært for patienten. Patienten kan evt. følge linjerne med en finger som støtte. Øvelsen kan progredieres ved at øge hastigheden eller veksle mellem øjen- og hovedfiksering (dvs. udføre opgaven ved at flytte hovedet, og ikke øjnene.)



FIGUR 3. Test af patientens evne til at stabilisere synet, mens hovedet er i bevægelse.

#### AFVIGELSE FRA DET NORMALE

Patienten mister fokus på genstanden, oplever svimmelhed eller bliver desorienteret.

#### FYSIOTERAPI

Patienten fikserer synet på en genstand, mens hovedet roteres fra side til side, først langsomt, herefter øges hastigheden indtil 2 Hz. Trænes med genstand placeret på flere afstande (figur 3).

### 3. Konvergens

Der testes for patientens evne til at dreje øjnene indad og fokusere på en genstand foran sig. Det handler om at koordinere begge øjnes sigtelinjer til samme punkt f.eks. ved læsning.

#### TEST

En genstand føres ind mod patientens næse. Man kan med fordel bruge en penlight, da det er lettere at observere symmetri ved hjælp af lysrefleksen i hornhinden. Desuden får det stærke synsstimulus patienten til at præstere sit bedste.

#### AFVIGELSE FRA DET NORMALE

Der er asymmetri, hvis et af øjnene 'står af' længere ude end 10 cm's afstand fra næsen hos patienter under 40 år og 15 cm hos patienter over 40 år. Voksne skal normalt kunne samle øjnene og følge pennen indtil 15 cm fra næsen uden at føle ubehag<sup>10</sup>.



#### ➤ FYSIOTERAPI

Eksempel på startøvelse: 'finger til næse', hvor patienten holder sin finger ud foran hovedet og fører den mod næsen. Patienten skal stoppe ved ubehag f.eks., hvis der opstår sløret syn lige efter øvelsen. Et bedre valg er øvelse med Brocks snor (figur 4) og Kleenerkort<sup>11</sup>, der kræver større sensorisk kontrol af øjenmusklerne, men det kræver, at man har udstyret og instruerer patienten. Er der ingen fremgang, bør man henvise til specialvurdering.

Test for om der er opnået automatik (ofte efter udskrivelse): Patienten tæller baglæns samtidigt med synsøvelsen.

#### 4. Sakkadebevægelser

Hurtige, rykvisse, ubevidste bevægelser af begge øjne mellem to punkter. Benyttes f.eks., når øjnene springer fra linje til linje i en tekst, eller når patientens opmærksomhed fanges af lys, lyd eller bevægelse i rummet. I praksis benyttes sakkadebevægelser, når man skal orientere sig i trafikken. Typisk kan man observere, at patienten har problemer med linjeskift under læsning.

##### TEST

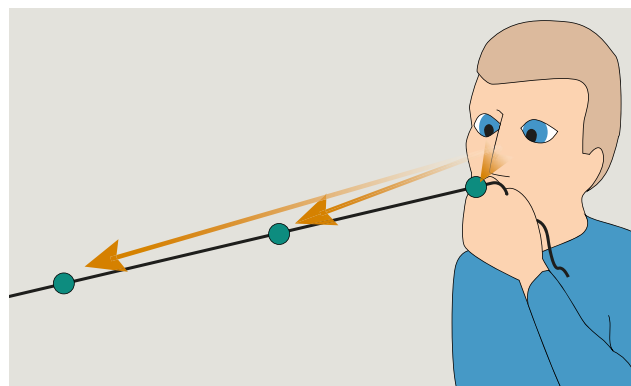
Patienten bedes om at se på fysioterapeutens næse og på kommando hurtigt at flytte blikket til fysioterapeutens finger. Fortsæt med at gentage kommandoen 'næse-finger' og placer fingeren i forskellige positioner til højre og venstre side samt op, ned, tæt på og længere væk.

##### AFVIGELSE FRA DET NORMALE

Begge øjne bevæger sig ikke samtidigt eller bevæger sig langsomt.

##### FYSIOTERAPI

Sakkadebevægelserne trænes ved aktiviteter, der kræver, at man kan flytte øjnene hurtigt. Aktiviteten foregår altid på kommando, og øjnene bevæges, ikke hovedet. Her kan øvelsen '4 hjørnefiksering' anvendes (figur 2). Andre ideer til øvelser: Nævntal skiftevis fra to talrækker skrevet på hver sit stykke papir, der er placeret på væggen foran patienten i en skulderbreddes afstand. Man kan også bede patienten pege på skiftende lysglimt, der kommer fra henholdsvis højre og venstre side.



FIGUR 4. Brocks snor. Test og træning af evnen til at dreje øjnene indad og fokusere.

## Synsfeltsudfald

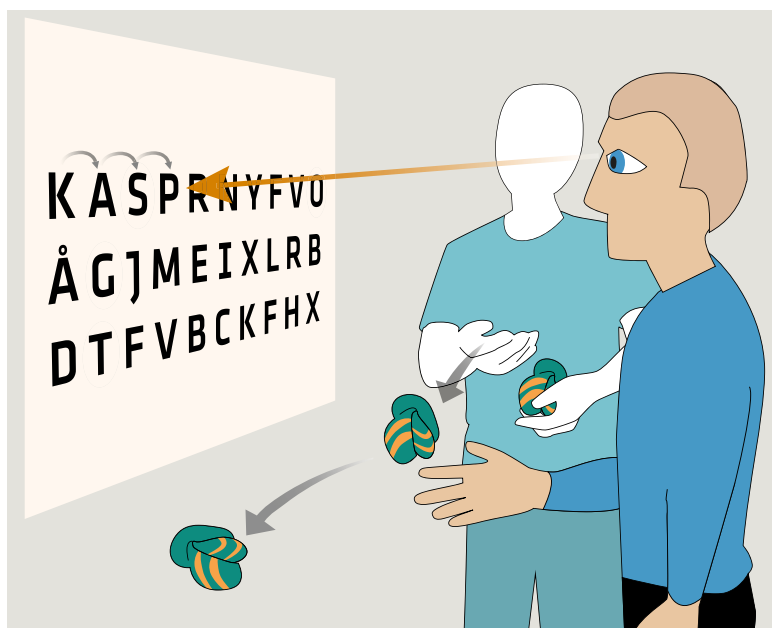
Det er vigtigt at være opmærksom på forskellen mellem synsfeltsudfald og neglekt.

Synsfeltet er den del af omverdenen, der kan ses uden at bevæge øjnene eller hovedet. Synsfeltsudfald kan optræde som homonym hemi- eller kvadrantanopsi eller som andre former for udfald. Patienten går ofte ind i ting på den afficerede side. Husk at teste det med genstande placeret lavt eks. trapper, kantsten, lave buske. Der kan forekomme svimmelhed, ændret balance og orientering samt læseproblemer, hvor teksten til højre for det læste ord forsvinder, og orienteringen mistes.

##### TEST AF SYNSFELT

Test af synsfelt for hånd kan bruges som hurtig kontrol af, om patienten mangler et kvart eller halvt synsfelt. Man forestiller sig patientens synsfelt opdelt i fire felter (kvadranter) eller hvis ønsket, mere præcist i 9 felter. Man angiver problemer f.eks. i patientens højre øverste/ højre nederste kvadrant eller højre sides synsfelt osv. De normale grænser for synsfeltet er 180 grader i horisontalplanet. Patienten kan starte undersøgelsen med begge øjne åbne (binokulært). Derefter holder patienten sig for det ene øje skiftevis (monokulært).

Fysioterapeuten instruerer patienten i at se på sin næse og, uden at bevæge øjnene at angive, hvor og hvornår hun/han kan se fysiotera-



**FIGUR 5.**  
**Synsfeltøvelse**  
**med sokker.**

Patienten anvender fortløbende læsesynet og skal samtidigt registrere sokkens bevægelse i rummet med det perifere syn.

peutens fingre bevæger sig. Fysioterapeuten står foran patienten i armlængdes afstand med hænderne ud til siden (ca. 180 grader) og bevæger dem samtidig ind mod midten, indtil patienten angiver, at kunne se dem. Fysioterapeuten bevæger derefter fingrene skiftevis på højre og venstre hånd. Man kan vælge at holde hænderne vertikalt/horisontalt og diagonalt. Bevægelsen må ikke gættes.

#### AFVIGELSE FRA DET NORMALE

Evnen til at registrere bevægelse er nedsat, eller synsfeltets størrelse er påvirket.

#### FYSIOTERAPI

- Man kan starte med todimensionelle synsskanningsøvelser med feedback. For eksempel udstrekningsopgaver. Patienten sidder med et ugeblad liggende på bordet foran sig og får besked på at udstrege alle billeder f.eks. af ansigter. Når patienten mener, alt er udstreget, flyttes ugebladet til den mindst afficerede side, så alle billeder kommer ind i synsfeltet. Patienten skal nu undersøge, om der mangler udstregning af nogle af billederne.
- Fysioterapeuten og patienten står i et mørkt rum med hver sin lygte. Fysioterapeuten står bag patienten og laver lysprikker i både højre og venstre side af rummet ved at tænde og slukke lygten. Patienten skal ramme lysprikkerne fra fysioterapeutens lygte med sin egen lygte uden at bevæge hovedet (figur 1).

- Tredimensionelle øvelser: Patienten bevæger sig rundt omkring og skal udpege post-it-sedler anbragt på væggene eller gå rundt og undgå forhindringer mm.
- Sokkeøvelse med inddragelse af rum- og tidsdimension. Patienten bruger læsesynet til at læse bogstaver højt fra linjer, der er hængt op på væggen foran patienten. Der skal læses et bogstav i sekundet. Samtidig kaster fysioterapeuten sammenrullede sokker hen mod patienten, der skal søge at afparere dem (kastene tilpasses, så patienten bruger en eller to hænder). Det er vigtigt, at fysioterapeuten står tæt på, så patienten kan ane, når der kastes en sok. Øvelsen er en læsesakkade- eller synsfeltøvelse, da patienten fortløbende fikserer læsesynet, mens det perifere syn skal registrere bevægelse, retning og timing. Øvelsen progredieres ved, at patienten skal finde og læse bogstaverne fra et givent ord på linjerne (f.eks. togstation), mens der afpareres. Patienten skal fortløbende angive den linje, hvor bogstavet står. Underlaget, patienten står på, kan også varieres (figur 5).
- Patienten går/følger en stribe på gulvet (f.eks. malertape). Der er placeret spande vilkårligt til højre og venstre for striben. Patienten ser lige frem for sig og skal droppe en genstand i spandene (ved hjælp af det perifere syn og uden at se ud på spanden). Det gøres lettere ved at se på striben lige foran, og når spandene er tæt placeret mod striben. Det bliver sværere, når der ses ligefrem, ganghastigheden hæves, og spandene er længere væk fra striben.





## STJERNETEST

Stjernearket, et stykke papir med mange små stjerner, placeres på et bord med midten ud for patientens navle. Hverken papiret eller hovedet må flyttes undervejs. Patienten udstreger stjernerne på tid. Når patienten angiver at være færdig, tælles de udstregede stjerner, og man observerer, hvordan de fordeler sig. Er der en skarp linje mellem de udstregede og ikke udstregede stjerner, er det tegn på hemianopsi. Er linjen mere bugtet, kan det være tegn på neglekt.

➔ Øvelserne har som mål at øge patientens evne til rutinemæssigt at 'sende sakkader ud' og dermed blive bedre til at orientere sig og overskue det påvirkede felt. Det er vigtigt, at patienten ikke drejer hovedet under øvelserne, da patienten i så fald kun lærer at kompensere og ikke træner sit synsfelt.

Hvis generne varer ved, er der mulighed for at blive testet og evt. trænet mere specifikt f.eks. på Institut for Blinde og Svagtseende (IBOS, der har landsdelsfunktion) ved hjælp af specialudstyr, NVT (Neuro Vision Technology).

En person med synsfaglig baggrund kan undersøge, om synsfeltstabet er permanent og derfor ikke kan trænes. Dette foretages ved hjælp af perimetri, et apparatur som øjenlæger og optometriste benytter.

### TEST FOR VISUEL NEGLEKT

Ved neglekt er det ofte neuropsykologen, der angiver, hvilke test og behandlinger der er relevante for patienten. Fysioterapeuterne kan grovscreene for visuel neglekt med den udbygning af den binokulære synsfeltstest, der er beskrevet nedenfor. Den kan dog kun anvendes, hvis patienten kan registrere bevægelse.

Patienten fokuserer på fysioterapeutens næse. Fysioterapeuten viser f.eks. 2 fingre med højre hånd og 5 med venstre samtidig. Patienten angiver det antal fingre på den hånd, han/hun kan se. Må ikke forveksles med agnosi, hvor patienten har et problem med genkendelse.

### AFVIGELSER FRA DET NORMALE

Patienten refererer udelukkende til det antal fingre, der vises på den ene side.

Man kan differentiere mellem hemianopsi og neglekt ved at bruge 'Stjerne-testen'<sup>12</sup> (se faktaboks).

### FYSIOTERAPI

Patienten stimuleres på den mest afficerede side i forbindelse med de daglige aktiviteter inklusiv lejringer. Det kan gøres ved at bruge taktil information, lys og lyd. Der kan evt. trænes med prismebrille.



FIGUR 6.

**Past pointing test.** Fysioterapeuten holder en tuschpen forskellige steder foran patienten, både oppe, nede, til højre og til venstre. Patienten bedes se på pennen og ramme den direkte ovenfra med en finger.

## Binokulært syn (samsyn)

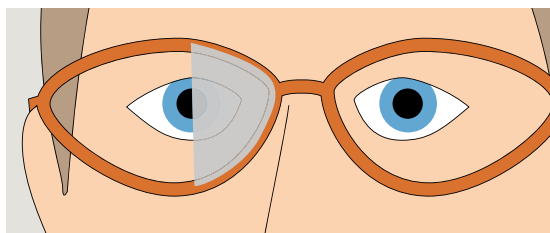
Er betegnelsen for øjnenes evne til at arbejde sammen. Patientens afstandsbedømmelse er påvirket. Fysioterapeuten observerer, hvordan patienten rækker ud efter et glas, åbner døre, placerer fødder på trapper osv.

### TEST

'Past pointing test': Fysioterapeuten holder en tuschpen lodret forskellige steder foran patienten, både oppe, nede, til højre og til venstre. Patienten bedes se på pennen og ramme den direkte ovenfra med en finger. Hold pennen forskellige steder oppe, nede, til højre og til venstre (figur 6).

### AFVIGELSER FRA DET NORMALE

Der er et område (konfusionsfeltet), hvor patienten har svært ved at se pennen og derfor ikke kan pege hurtigt og effektivt på den.



FIGUR 7. Eksempel på afdækning af brilleglas

#### FYSIOTERAPI

Undersøg om afdækning af et brilleglas fungerer (sektorafdækning, figur 7), og træn med Brocks snor (figur 4). Synsteamet supplerer med en test/retest ved hjælp af vektogram. Er der længerevarende problemer, anbefales det at kontakte en neurooptometrist.

## Dobbeltsyn

Patienten ser dobbelt. Øjnene holdes ikke horisontalt, og patienten lukker det ene øje spontant, har svært ved at holde øjenkontakt og har eventuelt vegetative symptomer (utilpashed, kvalme, opkastning). Patienten kan også have problemer med læsning, koncentration, trætte øjne, hovedpine samt ændret balance og gang.

#### TEST

Patientens synsfelt opdeles i 4 eller 9 felter. Fysioterapeuten står foran patienten og holder en pen i de forskellige felter i det opdeltede synsfelt. Patienten spørges: 'hvordan ser du denne pen?' Patienten skal præcisere, om det han/hun ser i hvert felt er normalt eller dobbelt og forskudt horisontalt/vertikalt/diagonalt, delt eller overlappet. Der testes både i læseafstand indtil armlængde og i en afstand på 4-6 meter. Derpå testes med et øje lukket ad gangen. Testes også, når øjenmusklerne er udtrættede, da dobbeltsyn kan forværres ved træthed.

## Prismebehandling ved neurooptometrist

Prismebehandling bruges bl.a. ved svækket trochlearismuskelfunktion. Vores øjne er under normale omstændigheder bifokserede, dvs. begge øjne sigter mod samme punkt i omgivelserne. Hvert øjes sigtefunktion styres af fire lige og to skrå muskler. Den øverste skrå muskel er trochlearismusklen. Muskulens opgave er at modvirke rotation af øjet, når andre muskler er i aktion samt medvirke ved nedad- og udadblik. Når muskelfunktionen svækkes på det ene øje, oplever patienten dobbeltsyn.

I stedet for at kompensere med en klap eller bruge sektorafdækning med tape for det ene øje, kan der anvendes udmålt folie eller en glasprismeløsning. Der er mange fordele med en tilpasset prismeløsning, blandt andet at konfusionen ophæves, det perifere syn bevares, således at både orienteringssyn og balancefunktion fungerer så normalt som muligt.

#### AFVIGELSER FRA DET NORMALE

Patienten har et eller flere felter med dobbeltsyn set med to øjne, men ser pennen skarpt med det ene øje lukket. Det viser, at når begge øjne bruges, kommer der dobbeltsyn. Hvis patienten ser skygger til siden, kan det betyde, at der er behov for briller.

#### FYSIOTERAPI

Patienten kan få tilbudt en klap for øjet, hvis han er voldsomt påvirket. Ulempen er dog, at klappen hæmmer lysstimulation til øjets celler.

Dobbeltsyn kan ofte afhjælpes midlertidigt ved, at patienten bruger mat halvgennemsigtig tape til at afdække dele af brilleglaset (sektorafdækning) for det øje, der lukkes spontant, når han/hun prøver at fokusere. Man må prøve sig frem med en stribe ad gangen evt. på hele glasset, vejledt af resultaterne fra de 4 eller 9 felter og gentagne test (figur 7). Brillerne kan anvendes hele tiden eller udelukkende i forbindelse med træning eller ved anstrengelse. Læs mere i artiklen 'Behandling af en patient med dobbeltsyn og balancebesvær' 7. ●

📖 Referenceliste og en liste med forslag til yderligere læsning er publiceret sammen med den elektroniske version af artiklerne på fysio.dk

# Referenceliste til artiklen: Fysioterapeuters rolle i synsteamet på et apopleksiafsnit

AF KAREN ERIKSEN, CHARLOTTE HAURDAL OG TORBEN HELSTRUP.  
FYSIOTERAPEUTEN NR. 5 2020.

## REFERENCER

1. Heron S et al. **Review of experience with collaborative eye care clinic in inpatient stroke rehabilitation.** Topics in Stroke Rehabilitation. 2016; 23(1).
2. Norup A, Guldberg A, Friis C, Deurell E, Forchhammer H. **An interdisciplinary visual team in an acute and sub-acute stroke unit: Providing assessment and early rehabilitation.** NeuroRehabilitation. 2016; 39:451-461.
3. Hepworth L R et al. **Post stroke visual impairment. A systematic review.** Ophthalmology Research an international journal. 2015; 5(1):2321-7227
4. Rowe F et al. **Visual impairment following stroke: do stroke patients require vision assessment?** Age Ageing. 2009; Mar; 38(2):188-93.
5. Hepworth L R, Rowe F. **Visual impairment following stroke -the impact on quality of life: A systematic review.** Ophthalmology Research an international journal. 2016; 5(2):1-15
6. Rowe F. **Stroke survivor views and experiences on impact of visual impairment.** Brain behavior. 2017;7:e00778
7. Eriksen K, Helstrup T, Meden P. **Behandling af en patient med dobbeltsyn og balancebesvær, Fysioterapeuten.** 2014;04:34-40
8. Pollock A. **Visual problems after stroke: a survey of current practice by occupational therapists in UK.** Topics in Stroke Rehabilitation 2011;18:1)
9. Søndergaard Kasper. **Fysioterapeutens undersøgelse ved vestibulær dysfunktion.** Fysioterapeuten 2013; 9
10. Multicenter Study: Clin EXP Optom. 2017 May;100(3):255-259. Doi:10.1111/exo.12471. Epub 2016 Sep 22. **The Distribution of Near Point of Convergence and Its Association With Age, Gender and Refractive Error: A Population-Based Study**
11. **Blyant til næse og Kleenerkort** [youtube.com/watch?v=FkX-6Q2v4GY](https://www.youtube.com/watch?v=FkX-6Q2v4GY) og **Brochs snor** [youtube.com/watch?v=K9tIWXLjZnY](https://www.youtube.com/watch?v=K9tIWXLjZnY) udarbejdet af Københavns Private Synspejleklinik ved Finn Abildgaard og Torben Helstrup. Sidst set 21.12.19
12. Friedman P J. **The Star Cancellation Test in acute stroke.** Clinical rehabilitation. 1992; Vol 6: issue 1

## ANDEN LITERTUR

1. Josef Zihl. **Rehabilitation of Visual Disorders after Brain Injury**, 2nd edition.
2. Irgens E L. **Samhandling mellom fysioterapeut og synspeagog i behandling av pasienter med hjerneslag: tverrfaglig tilnærming i praksis**, Masterafhandling, Tromsø Universitet.
3. Nikolaisen M. **Fysioterapibehandling: Virker synsforstyrrelser inn på hvordan pasienter med hjerneskade beveger seg?**, Masterafhandling, Tromsø Universitet.
4. Wilhelmsen G. **Åse er ikke alltid nok.** ISBN: 82-7477-120-6
5. Roper-Hall, Gill (2004). **The 'Worth' of the Worth Four Dot Test.** American Orthoptic Journal. 54 (1): 112-119. doi:10.3368/aoj.54.1.112.
6. Steen Alberg. **Genoptræning af synes efter en hjerneskade.** Hjernesagen. [kortlink.dk/hjernesagen/qayn](https://kortlink.dk/hjernesagen/qayn)