

# Aktiv og passiv udspænding



*Eksempler på fysioterapi og ergoterapi til  
børn og unge med nedsat funktionsevne som  
følge af cerebral parese*

Folder 4 af 9





Denne folder er en del af et fagligt inspirationsmateriale, der er udviklet af:

Dansk Selskab for Pædiatrisk Fysioterapi  
Ergoterapifagligt Selskab Børn og Unge

Materialet er finansieret af satspuljen for træning af børn og unge med svært fysisk handicap efter anbefaling fra Sundhedsstyrelsen.

Det faglige inspirationsmateriale består af en række foldere, der giver eksempler på fysioterapi og ergoterapi til børn og unge med cerebral parese samt beskriver måleredskaber til vurdering af funktionsevnen hos børn og unge med cerebral parese.

Formålet med materialet er at inspirere fagpersoner til hvordan de kan anvende de indsatser og målemetoder, som beskrives i National klinisk retningslinje for fysioterapi og ergoterapi til børn og unge med nedsat funktionsevne som følge af cerebral parese - 9 udvalgte indsatser (NKR). Endvidere at fremme en evidensbaseret praksis, hvor barn og forældres forudsætninger og præferencer, fagpersonens erfaringer, rammerne for klinisk praksis og den bedst tilgængelige evidens inddrages i kliniske beslutninger.

Af hensyn til læsevenligheden 'børn' i betydningen 'børn og unge'.

### Fakta om fagligt inspirationsmateriale

Fagligt inspirationsmateriale består af 2 serier:

Serie 1 *Eksempler på fysioterapi og ergoterapi til børn og unge med nedsat funktionsevne som følge af cerebral parese* består af 9 foldere. Folderne giver eksempler på anvendelse af de indsatser, der beskrives i National klinisk retningslinje for fysioterapi og ergoterapi til børn og unge med nedsat funktionsevne som følge af cerebral parese - 9 udvalgte indsatser.

Serie 2 *Forslag til målemetoder til vurdering af funktionsevnen hos børn og unge med cerebral parese* består af 8 foldere. I folderne beskrives målemetoder, der kan anvendes til vurdering af funktionsevnen hos børn og unge med cerebral parese.

### Materialet er udviklet af:

Ergoterapeut Marianne Castmar-Jensen	Ergoterapeut Vibeke Forchhammer
Ergoterapeut Therese Nielsen	Ergoterapeut Helle Poulsen
Ergoterapeut Signe Gerd Lassesen	Fysioterapeut Pia Zink Drivsholm
Fysioterapeut Anne Willads	Fysioterapeut Bodil Føns
Fysioterapeut Nete Wellendorf	Fysioterapeut Mette Thomasberg
Fysioterapeut Lone Nielsen	Fysioterapeut Lotte Slot Jensen
Fysioterapeut Helle Mätzke Rasmussen	Illustrationer: Tegner Lars-Ole Nejstgaard

Denne folder er nr. 4 af 9 i serien *Eksempler på fysioterapi og ergoterapi til børn og unge med nedsat funktionsevne som følge af cerebral parese*.

Udgivet 19.5.2014



På de følgende sider præsenteres materiale fra

*National klinisk retningslinje for fysioterapi og ergoterapi til børn og unge med nedsat funktionsevne som følge af cerebral parese - 9 udvalgte indsatser.*

De steder, hvor teksten er citeret fra retningslinjen, er teksten markeret med en henvisning til siden eller siderne, der refereres fra fx. (NRK s. 4).

Retningslinjen kan downloades fra Sundhedsstyrelsens hjemmeside [www.sst.dk](http://www.sst.dk).

### **Aktiv og passiv udspænding\***

Der er ikke fundet studier omhandlende effekten af aktiv og passiv udspænding på de prædefinerede effektmål (ledbevægelighed, grovmotorisk kapacitet, udførelse af aktiviteter og livskvalitet) til børn med cerebral parese. Det er arbejdsgruppens vurdering, at de mulige skadelige virkninger kan overstige de mulige gavnlige virkninger i form af vedligeholdelse af eller øget ledbevægelighed, vedligeholdelse af, eller forbedret grovmotoriske kapacitet, udførelse af aktiviteter og livskvalitet. Arbejdsgruppen har derfor formuleret en anbefaling om, at aktiv og passiv udspænding kun skal anvendes efter nøje overvejelser.

***Det er god praksis, at aktiv og passiv udspænding kun anvendes til børn og unge med cerebral parese efter nøje overvejelser, da den gavnlige effekt er uafklaret, og der kan være smerter og ubehag forbundet med indsatsen.***

Dette betyder, at fagpersonen i det konkrete tilfælde skal tage stilling til barnets behov for aktiv og passiv udspænding. Derudover skal fagpersonen sikre barn og familie en tilstrækkelig information og vejledning til at beslutte, om de ønsker indsatsen samt sikre relevant evaluering af indsatsen.

(NRK s. 30-31)

\*Aktiv og passiv udspænding omhandler indsatser, der varetages af fysioterapeuter og ergoterapeuter i dansk praksis, og omfatter indsatser hvor barnets led bevæges til yderstilling, eller hvor barnets led holdes i let strakt stilling gennem længere tid. Aktiv og passiv udspænding omfatter ikke indsatser der varetages af andre faggrupper (fx bandagister), eller indsatser der varetages som opfølgning på lægelig behandling.

(NRK s. 30)



## Aktiv og passiv udspænding

### Kort om Aktiv og passiv udspænding

Formålet med aktiv og passiv udspænding er at vedligeholde eller øge ledbevægeligheden i de led, som indsatsen er rettet mod. Dette gøres for at forbedre barnets forudsætninger for at vedligeholde eller forbedre grovmotoriske kapacitet, udførelse af aktiviteter og livskvalitet.

(NKR s. 30-31)

### Beskrivelse af indsatsen

Anvendelse af aktiv og passiv udspænding skal overvejes nøjes, før indsatsen påbegyndes.

Hvis aktiv og passiv udspænding anvendes, bør nedenstående fremgangsmåde følges.

Denne er udarbejdet på baggrund af arbejdsgruppens vurderinger, de inkluderede studier og supplerende litteratur.

Aktiv og passiv udspænding omhandler indsatser, hvor barnets led bevæges til yderstilling, eller hvor barnets led holdes i let strakt stilling gennem længere tid.

Indsatsen omfatter fx manuel udspænding, der foretages af en fysioterapeut og håndortoser fremstillet af en ergoterapeut.

Anbefalingen omfatter *ikke* indsatser, der varetages af andre faggrupper, som fx seriegipsning og ankel-fod ortoser fremstillet af bandagister, eller indsatser der varetages som opfølgning på lægelig behandling, som fx passiv udspænding efter ortopædkirurgisk operationer eller behandling med Botulinum toxin.

Fagpersonen skal forud for iværksættelse af indsatsen lave en konkret individuel vurdering af de mulige skadelige og gavnelige virkninger med inddragelse af viden om mulige smerter og ubehag, tidsforbrug samt barnets og familiens præferencer.

Fagpersonen bør overveje og eventuelt drøfte med barnets børneortopædkirurg og/eller børneneurolog, om vedligeholdelse af barnets ledbevægelighed gennem passiv eller aktiv udspænding skal prioriteres frem for andre fokusområder og indsatser.

### *Vurdering af mulige skadevirkninger*

Omfanget af skadevirkninger, som smerte og risiko for brud, bør vurderes og sættes i forhold til mulige gavnlige virkninger af indsatsen, som øget velbehag og dermed forbedret livskvalitet.

### *Udredning og begrundelse for indsatsen*

Beslutning om at tilbyde barnet aktiv eller passiv udspænding bør ske på baggrund af en udredning af barnets kropsfunktion, motoriske kapacitet og udførelse af aktiviteter med relevante målemetoder.

Udredning af barnets ledbevægelighed kan ske med den fysioterapeutiske protokol og den ergoterapeutiske protokol i CPOP, mens målemetoderne Gross Motor Function Measure (GMFM) og Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) kan anvendes til at udrede barnets grovmotoriske kapacitet og udførelse af aktiviteter.

Desuden bør fagpersonen i samarbejde med barn og forældre beskrive de forventede gavnlige virkninger og mulige skadevirkninger, så det er muligt at evaluere indsatsen. Det kan fx være en oplevelse af, at passiv udspænding forebygger kramper og giver barnet en chance for at skifte position.

### **Indsatsen**

Ved udspænding bevæges et eller flere led til yderstilling. Herved strækkes muskler, sener, ledbånd og andre strukturer omkring leddet eller leddene.

Passiv udspænding kan udføres ved at barnets led bevæges kortvarigt (sekunder eller minutter) til yderstilling af en anden person eller ved, at barnets led holdes i neutral eller let strakt position gennem længere tid (timer) ved hjælp af udstyr til positionering.

Aktiv udspænding kan udføres ved, at barnet selvstændigt bevæger sine led kortvarigt i yderstilling, mens musklerne er afslappede (sekunder til minutter) eller ved, at barnet gennem tilpassede aktiviteter bringer sine led kortvarigt i yderstilling.

Det ligger udenfor rammerne af den kliniske retningslinje at beskrive indsatsen nærmere.

### **Evaluering**

Indsatsen bør alene indgå som en del af en klinisk praksis, hvor indsatsen er tidsafgrænset, målrettet, og hvor gavnlige virkninger og skadevirkninger evalueres efter maksimalt tre måneder. Uden dokumenteret/vurderet gavnlige virkning bør indsatsen afsluttes. Det må i størst muligt omfang undgås, at et barn skal gennemgå behandlinger uden den ønskede virkning.

*(NKR s. 32-33/60)*



# Eksempler på anvendelse af indsatsen

Eksemplerne tager udgangspunkt i en udvalgt indsats, der er beskrevet i National klinisk retningslinje for fysioterapi og ergoterapi til børn og unge med nedsat funktionsevne som følge af cerebral parese - 9 udvalgte indsatser.

Fysioterapeutiske og ergoterapeutiske indsatser til børn med nedsat funktionsevne som følge af cerebral parese vil ofte varetages som en del af et samlet tværfagligt tilbud. I beskrivelserne er der fokuseret på én enkelt indsats, men informationer om de øvrige indsatser er inddraget i det omfang, det er vurderet relevant for beskrivelsen.

Der er beskrevet to eksempler på anvendelse af passiv udspænding.

I eksempel 1 anvender Marius en hvileskinne til hånden.

I eksempel 2 beskrives en afprøvning af udspænding til at vedligeholde ledbevægelighed. I eksemplet vælger fysioterapeuten at instruere forældrene i at bevæge Nicolaj igennem istedet for at anvende passiv udspænding.

## **Gode råd når du skal anvende indsatsen**

Beskriv indikationen for indsatsen og planlæg hvordan den kan evalueres inden indsatsen iværksættelse.

Vær meget opmærksom på om barnet oplever skadevirkninger i form af fx smerter eller anden ubehag i forbindelse med indsatsen.

Håndskinner fremstillet af ergoterapeut kan anvendes som kontraktur profylakse. Vær opmærksom på om hvileskinnen generer barnet søvn. Den kan tages af hvis barnet vågner. Hvis skadevirkninger i form af fx. afbrudt søvn er større end de mulige gavnlige virkninger, bør indsatsen seponeres.



## Eksempel 1 Marius



Marius er en 2-årig dreng med højresidig unilateral cerebral parese (GMFCS niveau I - MACS II). Marius går i special dagpleje.

Marius blev henvist til fysio- og ergoterapi af børneneurologen, da han fik stilliet diagnosen cerebral parese i 1 års alderen. Han kommer til træning 1 gang om ugen. Han følges til træningen af sine forældre.

### Undersøgelse

Der laves en video for at analysere højre hånds bevægelser under leg. Marius bruger højre hånd som hjælpehånd. Han placerer legetøjet i højre hånd med venstre hånd. Marius har svært ved at holde om større ting, fordi tomlen ofte er indslået og ikke med i grebet. Det ses også at tingene smutter ud af hånden.

Ved næste lægekonsultation drøftes muligheden for at give botox i højre tommelfinger samt at lade Marius sove med en hvilehåndskinne. Forældrene ikke interesseret i botox,

men de vil gerne afprøve hvilehåndskinne.

### Indsats

Ergoterapeuten på hospitalet laver en hvileskinne til Marius I starten har Marius kun håndskinne på et par timer, men efter et par uger sover han med håndskinne hele natten.

### Evaluering

Inden næste lægekonsultation laver ergoterapeuten en ny video med de samme legeaktiviteter for at evaluere højre håndfunktion.

Marius har lidt lettere ved at holde de større genstande, og de smutter færre gange ud af hånden. Forældrene oplever også at Marius' håndfunktion forbedres. Ved lægekonsultationen konkluderes at der har været en gavnlig effekt af hvileskinne.

## Eksempel 2 Nicolaj

Nicolaj er en 2-årig dreng med spastisk bilateral cerebral parese (GMFCS IV - FMS 1-1-1).

Nicolaj er født i uge 32 (fødselsvægt 1400 g). Umiddelbart efter fødslen fik Nicolaj en hjerneblødning med efterfølgende periventriculær leukomalaci. Nicolaj er netop startet i specialbørnehave, hvor han tilbydes fysioterapi og ergoterapi.

### Undersøgelse

Nicolaj er undersøgt med den fysioterapeutiske protokol fra CPOP, der viser:

*Røde værdier* i adduktion (< 20 grader) og dorsal fleksion (< 0 grader med flekteret knæ og < -10 grader) og *gule værdier* i Knæ / hamstingsvinklen (< 120 grader), mens undersøgelse af muskeltonus med Modifieret Ashworth Scale viser følgende: Adduktorer og plantarfleksorer: 3-4 og knæfleksorer: 2.

Når Nicolaj står, er det med overkrydsning af underekstremiteterne og helt oppe på på. Når benene skal føres frem, har han vanskeligt ved at få benene forbi hinanden. Siddende trækkes bækkenet på grund af høj tonus i knæfleksorer nedad, så Nicolaj sidder med meget rund ryg. Nicolaj er tidligere behandlet med botulinum toxin i adduktorer og plantarfleksorerne uden betydelig effekt.

Målet er at vedligeholde Nicolaj's nuværende ledbevægelighed.



*Nicolaj's mor udspænder Marius' plantarfleksorerne*





## Indsats

Nicolaj's forældre er tidligere blevet instrueret i at udspænde de stramme muskler passivt morgen og aften. Instruksen har været, at Nicolaj's muskler skulle udspændes til yderstilling, og holdes der, og om muligt udspændes et par grader mere.

Nicolaj's mor viser hvordan, hun plejer at lave udspændingen hjemme. Det er meget vanskeligt for hende at gennemføre indsatsen, da Nicolaj spænder meget imod og bliver ked af det, fordi det gør ondt. Nicolaj kommer ikke i yderstilling i leddet, fordi han spænder op. Det vurderes derfor, at indsatsen ikke vil have den ønskede virkning i forhold til at vedligeholde bevægeligheden. Da indsatsen samtidigt er smertefuld for Nicolaj og at vurderingen af ledbevæglighed viser nedsat ledbevæglighed.

Fysioterapeuten vælger derfor at instruere Nicolaj's forældre i at bevæge Nicolaj igen ("mobilisering") dagligt til yderstilling og/eller smertegrænsen uden at holde stillingen. Dette kan gøres i forskellige udgangsstillinger, både aktivt og passivt og med forskellige hjælpemidler. Fysioterapeuten aftaler med forældrene at de kan drøfte mulige indsatser på kort- og langsiget til næste lægekonsultation. Indsatserne kan fx være:

*Swash ortose* som holder underekstremiteterne abduceret og bækkenet i neutral stilling i siddende stilling, hvorved adduktorer og knæflexorer holdes i neutral stilling eller let strakt.

*Ankel fod ortose (AFO)* som holder anklen i neutral stilling og plantarfleksorerne i let strakt stilling.

Fysioterapeuten vil desuden opfordre til, at der tages stilling til en mere permanent tonusnedsættelse med fx. baclofenpumpe eller rhizotomi, for at vedligeholde bevægeligheden.

## Evaluering

CPOP protokol udfyldes efter ½ år. I den mellemliggende tid er det vigtigt løbende at justere på hjælpemidler og de mobiliserende tiltag.



### **Erfaringer med aktiv og passiv udspænding**

Nogle børn holder af udspænding som aktivitet, da de oplever, at musklerne er mere afslappede efter udspændingen.

