

# Bassinøvelser til patienter med osteoartrose

*Udarbejdet af fysioterapeut, MPH Carsten Juhl i samarbejde med DSFF og Gigtforeningen*

Målgruppen for denne folder er primært fysioterapeuter, der træner patienter med osteoartrose i varmtvandsbassin.

Disse anbefalinger er udarbejdet ud fra kliniske retningslinier for bassintræning. Retningslinierne er udarbejdet på baggrund af en systematisk litteratursøgning, kvalitetsvurdering og sammenfatning af litteraturen omkring bassintræning til patienter osteoartrose (OA), samt en erfaringsindsamling gennem fokusgruppeinterview med henholdsvis fysioterapeuter og patienter.

Retningslinierne består af to dele. Dette er del II som indeholder anbefalinger af øvelser til bassintræning af patienter med OA. Desuden findes der øvelsesanbefalinger for patienter med reumatoid artrit og ankyloserende spondylit (Morbus Bechterew). Disse øvelsesanbefalinger er udarbejdet på baggrund af de studier, der viser

en signifikant fremgang ved bassintræning ved smerte, bevægelighed, muskelstyrke, kondition, muskeludholdenhed og funktion.

Del I indeholder problembaggrund, metodebeskrivelse, en skematisk oversigt over anbefalingerne og begrundelsen for anbefalingerne til de tre patientgrupper, diskussion og perspektivering.

Retningslinierne er udarbejdet af undertegnede i samarbejde med Dansk Selskab for Forskning i Fysioterapi (DSFF) og med økonomisk støtte fra Gigtforeningen. Retningslinierne forventes revideret i løbet af år 2006. Retningslinierne har været igennem en bedømmelsesproces og har været afprøvet i praksis på Dronning Alexandrines Gigtsanatorium i Middelfart og på Hillerød og Esbønderup sygehuse.

Fysioterapeut Carsten Juhl, februar 2004.

## Øvelsesanbefalinger ved osteoartrose

**Table 1.** Signifikant forbedring på forskellige parametre

	Design	Smerte	Bevægelighed	Muskelstyrke	Kondition	Muskeludholdenhed	Funktions-score	Evidensniveau
Kostopoulos 2000	RCT	x	x				x	II
Minor 1989	RCT	x	x	x	xx	x	x	II
Norton 1997	-R K	o	o	o			o	IV
Patrick 2001	RCT	o					xx	I
Sylvester 1990	RCT	x	o	o			x	II
Wyatt 2001	RCT	xx	x	o			x	II

**RCT:** randomiseret kontrolleret studie. **R:** nonrandomiseret studie. **K:** kontrolgruppe

**xx** markerer at bassingruppen opnår et signifikant bedre resultat end en kontrolgruppe

**x** markerer signifikant forskel mellem før og efter behandlingen

**o** markerer at dette er målt men at der ikke er fundet signifikant forskel mellem før og efter behandlingen

**Niveau I:** randomiserede studier af god kvalitet.

**Niveau II:** randomiserede studier af lavere kvalitet eller kohortestudier af god kvalitet

**Niveau III:** case-kontrol studier af god kvalitet og klinisk kontrollerede studier af lavere kvalitet

**Niveau IV:** kohorte eller case-kontrol studier af lav kvalitet

### Smerte

Der er i litteraturstudiet fundet moderat positiv effekt af bassintræning på smerteintensiteten hos patienter med osteoartrose. Der er fundet signifikant nedsat smerte i 4 studier, hvor smertereduktionen varierer fra ca. 10 % i Minors studie til ca. 50 % i studiet af Kostopoulos, hvor smertereduktionen er ens i to forskellige bassintræningsprogrammer. Sylvester og Wyatt finder ligeledes næsten en halvering i smertescoren. Kun i Wyatts studie er der signifikant større smertereduktion end i et landbaseret træningsprogram. Til smertereduktion anbefales derfor Wyatts øvelsesprogram med 3 x ugentlig træning i 6 uger:

*Øvelsesprogram i varmtvandsbassin 90° F (32°C):*

- Modstandsøvelser.
- Knæflexion og knæekstensionsøvelser.
- Øvelser med strakt ben.
- Mini-squats.
- 800 fods (ca. 250 meter) gang i et 5 fod (ca. 1,5 meter) dybt varmtvandsbassin.

### Bevægeligheden

Litteraturstudiet finder moderat positiv effekt af bassintræning på bevægeligheden. Minor finder signifikant øget bevægelighed i truncus på ca. 12 %, som derfor anbefales til øgning af bevægelighed i truncus.

#### *Truncusbevægelighed*

*Øvelsesprogram i varmtvandsbassin (vandtemperatur er ikke oplyst)*

- Jogging i stille og dybt vand.
- Modifieret callenetics i brysthøjt vand.

Den samlede ledbevægelighed i knæet (fleksion – ekstension) øges i Wyatts studie med 16 %, hvilket svarer til effekten af de to forskellige bassintræningsprogrammer i Kostopoulos studie. Kostopoulos bassintræningsprogrammer gives begge 6 gange 45 min., men patient tilfredsheden er signifikant størst i "Aquatic recreational therapy". Til øgning af bevægeligheden i knæet anbefales hermed Wyatts øvelsesprogram som beskrevet ovenfor eller Kostopoulos øvelsesprogrammer "Aquatic recreational therapy" eller "Aquatic exercise programme":



### Perifere led

(vandtemperatur er ikke oplyst):

"Aquatic recreational therapy".

- Opvarmning: 10 minutter lette aerobic øvelser i bassinet.
- 30 minutter volley eller basket i bassin.
- Afslutning: 5 minutters strækøvelser i vand.

"Aquatic exercise program"

Opvarmning: 10 minutter lette aerobic øvelser.

30 minutters øvelsesprogram:

1. bevægelse for underekstremiteten i alle retninger.
2. bevægelse for underekstremiteten (brug af redskaber der øger modstanden mod bevægelse).
3. bevægelse for overkrop og overekstremitet i alle retninger.
4. gang med forskellige hastigheder.

Afslutning: 5 minutters strækøvelser i vand.

Muskelstyrke, kondition og muskeludholdenhed. Litteraturstudiet finder usikker effekt af muskelstyrketræning og moderat positiv effekt af konditions- og muskeludholdenhedstræning. Minor finder signifikant effekt i et randomiseret studie, ved anvendelse af 1 times bassintræning 3 gange ugentligt i 12 uger, ved 60 – 80 % af max. puls. Muskelstyrken, målt ved gribestyrken øges ca. 13 %, konditionen øges ca. 13 % og muskeludholdenheden øges ca. 25 %. Øvelsesprogrammet er beskrevet under bevægelighed.

### Funktionsscore

Litteraturstudiet finder god positiv effekt af bassintræning på den fysiske funktion. Minor og Wyatt finder en signifikant forbedring på ca. 10 % i tiden til at gå 50 fod (ca. 17 meter) og henholdsvis tiden til at gå en mile (ca. 1600 meter). Begge trænede 3 gange ugentligt; Wyatt i 6 uger og Minor i 12 uger. Begge øvelsesprogrammer er beskrevet ovenfor.

Der er tre studier, der finder signifikant forbedring på en funktionsscore. Minor finder en forbedring på AIMS "physical activity" på næsten 6 %, Patrick finder en signifikant forbedring på 10% målt på HAQ disability score ved træning udført 2 gange 45 minutter (op til 60 minutter) i 20 uger med "arthritis foundation aquatic class", som anvender lette øvelser for at øge ledbevæ-

geligheden i over- og underekstremitet og for at vedligeholde muskelstyrken.

Sylvester finder klart den største forbedring i form af en signifikant reduktion på Oswestrys funktionsscore på 45 % ved anvendelse af 2 gange ½ times bassintræning om ugen i 6 uger med nedenstående program, som anbefales til øgning af funktion:

Øvelsesprogram i varmtvandsbassin  
(vandtemperatur er ikke oplyst)

1. Forlæns og baglæns gang.
2. Forlæns og baglæns gang på tæerne.
3. Sidelæns gang til højre og venstre.
4. Forlæns og baglæns gang med høje knæløft.
5. Sving med strakt ben frem og tilbage og til siderne.
6. Strakt benpres ned i vandet med redskaber der øger modstanden.
7. Rygliggende cyklebevægelser med benene.
8. Rygliggende saksebevægelser med benene.
9. Høje knæløft med benskitf.
10. Fremliggende brystsvømningstag med benene.

### Afslutning

Der er dokumentation for anvendelsen af bassintræning til patienter med osteoartrose, med god positiv effekt på funktion og moderat positiv effekt på de fleste andre parametre. Patienter med osteoartrose er præget af smerter, og da bassintræning kan gennemføres uden at smerterne øges, kan bassintræning med fordel anvendes til at øge patienternes funktionsniveau.

Der kan ikke gives præcise anbefalinger i forhold til intensitet, hyppighed og type af træning. Træningsprogrammerne med den bedste positive effekt er fremhævet til hjælp ved udarbejdelse af øvelsesprogrammer til patienter med osteoartrose, hvor man ønsker at forbedre et specifikt klinisk problem, f.eks. nedsat funktion. Studierne anvender generelt en intensitet svarende til moderat til høj eller svarende til 60 % og derover af maksimal puls, men alle studier tilpasser træningen til den enkelte patient. De inkluderede studier tyder på, at en hyppighed på 2–3 gange ugentlig er hensigtsmæssig. Der kan opnås effekt på smerte og bevægelse efter kort tids intervention, og effekt på livskvalitet efter længere tids bassintræning.