

# Fysisk trening av sykehjemsbeboere – har det noen hensikt?

## Sammendrag

**Bakgrunn.** Dagens sykehjemsbeboere har dårligere funksjon og er mindre selvstendige når det gjelder daglige gjøremål enn tidligere. I artikkelen omtales dokumentasjon for effekten av fysisk trening i sykehjem.

**Materiale og metode.** Dette er en litteraturstudie basert på oversiktsartikler og treningsstudier med sykehjemsbeboere.

**Resultater og fortolkning.** Det begrensede antall undersøkelser som finnes, indikerer at det er mulig å gjennomføre trening for beboere i sykehjem. I en enkeltstudie hvor fysioterapi- og ergoterapiinnsatsen ble økt til det firedobbelte var det positiv effekt på funksjonen hos beboerne og en besparelse i pleieutgifter. Det er videre god dokumentasjon for effekt av trening på muskelstyrke og mobilitet. I flere studier er det påvist at lette fysiske øvelser sammen med toalettrening gir redusert inkontinens. Ingen studier viser at trening alene gir redusert falltendens blant sykehjemsbeboere. Det er imidlertid holdepunkter for å hevde at trening bedrer fysisk form og funksjon, kognisjon og atferd hos personer med demens. Trening bør gjennomføres for å opprettholde fysisk funksjon hos beboere i norske sykehjem. Man bør trene muskelstyrke, balanse og koordinasjon, utholdenhet og bevegelighet. Det viktigste treningsincitamentet vil likevel være aktiv deltakelse i dagliglivets situasjoner, for å hindre tap av selvstendighet.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på [www.tidsskriftet.no](http://www.tidsskriftet.no)

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

## Jorunn L. Helbostad

[jorunn.helbostad@medisin.ntnu.no](mailto:jorunn.helbostad@medisin.ntnu.no)

Seksjon for geriatri  
St. Olavs Hospital  
7006 Trondheim

Funksjonstap ses ofte som en uunngåelig konsekvens av kronisk sykdom, høy alder og kognitiv svikt for eldre i sykehjem. De vanligste medisinske hoveddiagnosene for beboere i sykehjem er aldersdemens, hjerne slag, kronisk hjertesykdom, lårhalsbrudd og artrose (1), og ofte opptrer flere sykdommer sammen. Sykehjemsbeboere har i dag større pleiebehov og mindre selvstendighet når det gjelder daglige gjøremål enn de hadde tidligere (2). Nygaard og medarbeidere fant at andelen av sykehjemspasienter i Bergen som var mentalt svekket økte fra 75 % til 82 % fra 1985 til 1996. Andelen med stort pleiebehov økte fra 87 % til 91 % i samme periode (3). Forekomsten av inkontinens for urin eller avføring blant sykehjemsbeboere er rapportert å være 50 % prosent eller høyere. Demens og nedsatt mobilitet er primære risikofaktorer (4). Mens 30 % av hjemmeboende eldre over 65 år faller hvert år (5), er det rapportert om så mye som 1,5 fall per seng per år i sykehjem (6). Fall i sykehjem har mange og sammensatte årsaker, slik som nedsatt syn, nedsatt muskelstyrke, dårlig balanse og gangproblemer.

Muskelstyrke, balanse og funksjonell kapasitet minker med økende alder og inaktivitet (7). For noen tiår siden ble det stilt spørsmål ved om friske eldre har samme effekt av trening som yngre personer. En rekke studier de senere årene har imidlertid demonstrert effekt av trening på friske eldre så vel som på eldre med funksjonsproblemer (8, 9).

Eldre i sykehjem er skrøpelige. Skrøpelighet kjennetegnes ved multisykdom, funksjonssvikt og liten reservekapasitet (10). Det kan derfor stilles spørsmål ved om det er mulig å tilrettelegge trening på en slik måte at man oppnår effekt for denne gruppen eldre, og hva som i tilfelle skal til.

Basert på publiserte studier diskuteres i denne artikkelen effekten av trening for beboere i sykehjem, og hvilke aspekter ved treningen som er mest relevante for denne pasientgruppen.

## Effekt av trening på fysisk funksjon og dagliglivets aktiviteter

Rydwik og medarbeidere publiserte i 2004 en oversiktsartikkel basert på 16 randomiserte

kontrollerte studier. Studiene gjaldt effekt av trening på fysisk funksjon for beboere i aldersinstitusjoner (11). Forfatterne konkluderte med at det foreligger sterk dokumentasjon for effekt av fysisk trening på muskelstyrke og mobilitet, moderat dokumentasjon for effekt på bevegelighet, og motstridende resultater når det gjelder gangfunksjon, dagliglivets aktiviteter (ADL), balanse og utholdenhet. En forklaring på manglende dokumentasjon eller motstridende resultater kan være at innhold og dosering av treningen samt valg av effektmål varierte mellom studiene.

En av studiene som inngikk i oversikten inkluderte deltakere med svært varierende grad av mobilitet, og 40 % var demente (12). Intervensjonen bestod av oppvarming, progressiv styrketrening, balansetrening og gangtrening, alternativt mobilitetstrening i sittende stilling, avhengig av brukerens funksjonsnivå. Kontrollgruppen utførte kun bevegelighetstrening i sittende stilling. Treningprogrammet ble gjennomført tre ganger per uke i fire måneder. 80 % av deltakerne fullførte intervensjonen. Det var god effekt på muskelstyrke, balanse, bevegelighet og mobilitet for personer med ulik funksjonsevne.

De mest dramatiske treningseffektene hos skrøpelige eldre er oppnådd ved styrketrening. Fiatarone og medarbeidere fant i 1994 at svært skrøpelige eldre i sykehjem både tålte høydosert styrketrening og hadde effekt av treningen (13). Effekten ble målt etter ti ukers trening og viste 113 % (SD 8 %) økning i muskelstyrke i underekstremitetene, sammenliknet med 3 % (SD 9 %) for dem som ikke trente. Treningen hadde overføringsverdi til ganghastighet, kraftutvikling i underekstremitetene målt under trappegang og spontan fysisk aktivitet.

Styrketrening rettet kun mot m. quadriceps femoris er vist å bedre lokal muskelstyrke,

## Hovedbudskap

- Trening kan gi sykehjemsbeboere bedre muskelstyrke og mobilitet og redusere inkontinens
- Det er vist at økt fysioterapi- og ergoterapiinnsats bedrer beboernes fysiske funksjon
- Trening kan bedre fysisk funksjon og kognisjon og minske negativ atferd ved demens

**Tabell 1** Sentrale komponenter i øvelsesprogram for eldre i sykehjem (8, 29)

| Øvelseskomponent                   | Gjennomføring   |
|------------------------------------|---|
| Oppvarming                         | Varighet 10–15 minutter. Inkludere bruk av store muskelgrupper og starte langsomt   |
| Styrketrening                      | Fokus på store muskelgrupper<br>Bruk tyngdekraft, strikk av forskjellig tykkelse og elastisitet eller vektmanşjetter som motstand<br>Gjennomfør 10–15 repetisjoner av hver øvelse<br>Beregn flere uker for tilvenning<br>Når 15 repetisjoner utføres med letthet, økes motstanden |
| Trening av balanse og koordinasjon | Tren i ulike stillinger og på ulike bevegelser<br>Balansen utfordres gjennom å strekke seg, forflytte seg, skifte retning og tempo på bevegelser, lukke øynene, og gjennom å sitte/stå/gå på mykt underlag og forsere hindringer<br>Tren på å gjenvinne og opprettholde balansen  |
| Øvelser i vektbærende stilling     | Finn stillinger hvor personen tar helt eller delvis vekt gjennom de lange rørknoklene i kroppen   |
| Utholdenhetstrening                | Bruk ergometersykel eller aktiviteter hvor kroppen forflyttes, som å gå eller kjøre rullestol   |
| Bevegelighetstrening               | Opprettholdelse av bevegelighet ved å bevege gjennom hele bevegelsesbanen<br>Øking i bevegelsesutslag ved systematiske tøyninger over tid   |

men ikke ADL-funksjon (14). Dette synliggjør viktigheten av å trene flere muskelgrupper samt trene andre komponenter av fysisk funksjon som balanse, bevegelighet og utholdenhet for personer med sammensatte funksjonsproblemer.

I en kvasiexperimentell studie ble effekten av vanlig pleie sammenliknet med styrketrening eller trening i ADL-aktiviteter over en timånersperiode (15). Begge intervensjonene førte til langsommere tap av ADL-funksjoner sammenliknet med vanlig pleie. Ulike tilnærminger for aktivisering av pasienten kan således ha positiv effekt.

### Effekt av trening på forekomst av fall og fallskader

Mens balanse- og styrketrening er vist å kunne redusere risikoen for fall hos hjemmeboende eldre (16), er det ikke i noen studier vist at trening alene forebygger fall hos pasienter i sykehjem. Effektivt for forebygging av fall og frakturer som følge av fall i sykehjem er bruk av hoftebeskyttere (17) og sammensatte intervensjoner som også omfatter fysisk trening (18). Tre måneder med styrketrening for ankler og gangtrening har imidlertid gitt reduksjon i risikofaktorer som frykt for å falle og balanseproblemer (19).

### Effekt av trening på inkontinens

Over 50 % av eldre i sykehjem er inkontinente for urin eller avføring (4). I flere studier blir det bekreftet at funksjonelt orienterte øvelser sammen med tidsfaste toalettbesøk bedrer muskelstyrke og mobilitet og gir mindre inkontinens (20–22).

### Effekt av trening for personer med demens

Trening for personer med demens er spesielt utfordrende med tanke på redusert evne til å

motta instruksjon og varierende motivasjon. Heyn og medarbeidere (23) har nylig publisert en metaanalyse over 30 randomiserte kontrollerte studier av trening hos eldre med demens og kognitive problemer, definert som en skåre lavere enn 26 av 30 poeng på mini-mental status (MMS). For de 75 % av studiene som rapporterte MMS-skåre, var gjennomsnittlig skåre 16,5 poeng (SD 7 poeng). Intervensjonene som ble benyttet inkluderte styrketrening, mobilitetstrening, lette aerobe øvelser, bevegelighetstrening og trening i forflytning. Forfatterne konkluderte med at treningen hadde effekt på fysisk form, fysisk funksjon, kognitiv funksjon og atferd hos personer med demens.

Toulette og medarbeidere fant i en randomisert studie av 20 personer med demens (gjennomsnittlig MMS-skåre 16,3 poeng, SD 6,5 poeng) og tidligere fallhistorie at fysisk trening én time to ganger i uken i 16 uker bedret ganghastighet, stående balanse, mobilitet og bevegelighet (24). En kvasiexperimentell studie med 15 beboere i sykehjem viste at gangtrening fem dager i uken i fire uker hadde effekt på ganglengde og inkontinens (25). En studie av Beloosesky og medarbeidere (26) konkluderte med like god effekt av rehabilitering på fysisk funksjon etter lårhalsbrudd for personer med lett som for personer med alvorlig grad av demens. Samlet indikerer disse studiene at eldre med ulik grad av demens kan ha utbytte av trening.

### Effekten av å øke fysioterapi- og ergoterapiinnsatsen

Przybylski og medarbeidere (27) undersøkte effekten av å øke fysioterapi- og ergoterapiinnsatsen fra én fysioterapeut og én ergoterapeut per 200 sykehjemssenger til én fysioterapeut og én ergoterapeut per 50 senger.

Det var ellers ingen forskjell i terapeutenes arbeidsmåte. Gruppen som hadde den høyeste fysioterapi- og ergoterapidekningen, fikk bedret mobilitet og ADL-funksjon i forhold til den andre gruppen. For de fleste effektmålene tiltok forskjellene mellom gruppene over en toårsperiode. Studien indikerer at tilstedeværelse av fysioterapeut og ergoterapeut i sykehjem, gjennom tilrettelagt trening av beboerne og veiledning til personalet, kan bidra til at beboerne opprettholder fysisk funksjon.

### Reduserer bedret funksjon pleiekostnadene?

En kostnadsanalyse utført i forbindelse med studien til Przybylski og medarbeidere, indikerte at én fysioterapeut og én ergoterapeut per 50 senger kan bety reduserte kostnader til pleiepersonale sammenliknet med én fysioterapeut og én ergoterapeut per 200 senger (27).

Schnelle og medarbeidere fant at lavintensitetstrening som bedret mobilitet og reduserte inkontinens (20, 21) likevel ikke førte til at pleien tok mindre tid (27). Dette skyldtes blant annet at pasientene, på tross av bedringen, ikke ble helt selvstendige på de aktuelle funksjonsområdene. Pleiepersonalet måtte derfor være til stede like mye som før (28). Den fysiske belastningen på pleiepersonalet ble ikke vurdert, og heller ikke beboernes tilfredshet og følelse av verdighet.

### Hva bør treningen inneholde?

Treningsmengde og respons henger sammen. Jo lavere intensitet, desto lenger må man holde på for å oppnå ønsket effekt (8). Det er anbefalt å trene minst to ganger i uken. For å unngå skader eller overbelastning og for motivasjonens skyld kan det være hensiktsmessig å tilby lavdosert trening for eldre i sykehjem.

Den viktigste begrunnelsen for trening er å bidra til å opprettholde funksjon og en følelse av velvære hos beboerne. Dette krever et øvelsesprogram som inkluderer basiskomponenter av fysisk form (tab 1) (8, 29), som muskelstyrke, fleksibilitet, balanse, koordinasjon og utholdenhet (8). Funksjonene som trenes, bør likevel være nær knyttet til dagliglivets aktiviteter. Balanse bør trenes som integrert del av ulike motoriske ferdigheter (30). Ren styrketrening bør rettes mot store muskelgrupper som er viktige for utførelse av hverdagsaktiviteter. Bindevevets elastisitet reduseres og muskelstivheten øker med økende alder og inaktivitet (8). All trening bør derfor inneholde øvelser for å bedre smidigheten.

For skrapelige eldre som er avhengige av hjelp er det viktigste treningsincitament likevel å delta aktivt i ADL- og forflytningssituasjoner. For å oppnå effekt må treningen være systematisk og foregå over tid. Dette krever plan og en enhetlig tilnærming til hvordan hjelp og assistanse ved utførelse av aktiviteter skal være.

## Konklusjon

Resultater fra studier med sykehjemsbeboere i andre land kan ikke automatisk overføres til norske forhold. De gir likevel en pekepinn om at trening er mulig og nytter, selv for personer med mange og sammensatte sykdommer og store funksjonsvansker. Dette bør være et utgangspunkt for og en inspirasjon til å prøve ut og utforske effekten av liknende tiltak for eldre i norske sykehjem. En pågående nordisk multisenterstudie med deltakende sentre i Oslo og Trondheim vil gjennom en individualisert intervensjon utført av fysioterapeut og ergoterapeut undersøke effekten av tilrettelagt aktivisering og fysisk trening på fysisk funksjon, ADL og subjektivt velvære. Systematisering av praksis i det enkelte sykehjem vil også kunne bidra til kunnskapsutvikling om hvordan det best kan tilrettelegges for fysisk aktivitet for beboerne.

Eldre i sykehjem er mer skrøpelige nå enn for 15 år siden. Dette kan ha dreid oppmerksomheten fra rehabilitering og mer over mot pleie (1). Fysioterapi- og ergoterapidekningen er mange steder lavere enn for 10–5 år siden. Resultater fra studiene som er gjennomgått, viser at fysioterapeuter og ergoterapeuter er viktige aktører som kan bidra til opprettholdelse av fysisk funksjon hos beboere i sykehjem.

## Litteratur

- Nygaard HA. Sykehjemmet som medisinsk institusjon – et fatamorgana? *Tidsskr Nor Lægeforen* 2002; 122: 823–5.
- Nygaard HA. Funksjonsnivå blant pasienter som bor permanent i sykehjem. *Endringer fra 1984–1991*. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1992; 112: 31–3.
- Nygaard HA, Naik M, Ruths S. Mental svikt hos sykehjemspasienter. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2000; 120: 3113–6.
- Schnelle JF, Leung FW. Urinary and fecal incontinence in nursing homes. *Gastroenterology* 2004; 126 (suppl 1): S41–7.
- O'Loughlin JL, Robitaille Y, Boivin JF et al. Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly. *Am J Epidemiol* 1993; 137: 342–54.
- Rubenstein LZ, Josephson KR, Robbins AS. Falls in the nursing home. *Ann Intern Med* 1994; 121: 442–51.
- Graves JE, Pollock ML, Carroll JF. Exercise, age, and skeletal-muscle function. *South Med J* 1994; 87: S17–22.
- Pollock ML, Graves JE, Swart DL et al. Exercise training and prescription for the elderly. *South Med J* 1994; 87: S88–95.
- Helbostad JL, Sletvold O, Moe-Nilssen R. Effects of home exercises and group training on functional abilities in home-dwelling older persons with mobility and balance problems. A randomized study. *Aging Clin Exp Res* 2004; 16: 113–21.
- Fried LP, Tangen CM, Walston J et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56: M146–56.
- Rydwick E, Frandin K, Akner G. Effects of physical training on physical performance in institutionalized elderly patients (70+) with multiple diagnoses. *Age Ageing* 2004; 33: 13–23.
- Lazowski DA, Ecclestone NA, Myers AM et al. A randomized outcome evaluation of group exercise programs in long-term care institutions. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1999; 54: M621–8.
- Fiatarone MA, Oneill EF, Ryan ND et al. Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people. *N Engl J Med* 1994; 330: 1769–75.
- McMurdo MET, Rennie LM. Improvements in quadriceps strength with regular seated exercise in the institutionalized elderly. *Arch Phys Med Rehabil* 1994; 75: 600–3.
- Morris JN, Fiatarone M, Kiely DK et al. Nursing rehabilitation and exercise strategies in the nursing home. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1999; 54: M494–500.
- Campbell AJ, Robertson MC, Gardner MM et al. Falls prevention over 2 years: a randomized controlled trial in women 80 years and older. *Age Ageing* 1999; 28: 513–8.
- Forsen L, Sogaard AJ, Sandvig S et al. Risk of hip fracture in protected and unprotected falls in nursing homes in Norway. *Inj Prev* 2004; 10: 16–20.
- Theodos P. Fall prevention in frail elderly nursing home residents: a challenge to case management: part II. *Lippincotts Case Manag* 2004; 9: 32–44.
- Schoenfelder DP, Rubenstein LM. An exercise program to improve fall-related outcomes in elderly nursing home residents. *Appl Nurs Res* 2004; 17: 21–31.
- Schnelle JF, MacRae PG, Ouslander JG et al. Functional incidental training, mobility performance, and incontinence care with nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43: 1356–62.
- Schnelle JF, Alessi CA, Simmons SF et al. Translating clinical research into practice: a randomized controlled trial of exercise and incontinence care with nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50: 1476–83.
- Bates-Jensen BM, Alessi CA, Al Samarrai NR et al. The effects of an exercise and incontinence intervention on skin health outcomes in nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51: 348–55.
- Heyn P, Abreu BC, Ottenbacher KJ. The effects of exercise training on elderly persons with cognitive impairment and dementia: a meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil* 2004; 85: 1694–704.
- Toulotte C, Fabre C, Dangremont B et al. Effects of physical training on the physical capacity of frail, demented patients with a history of falling: a randomised controlled trial. *Age Ageing* 2003; 32: 67–73.
- Jirovec MM. The impact of daily exercise on the mobility, balance and urine control of cognitively impaired nursing home residents. *Int J Nurs Stud* 1991; 28: 145–51.
- Beloosesky Y, Grinblat J, Epelboym B et al. Dementia does not significantly affect complications and functional gain in elderly patients operated on for intracapsular hip fracture. *Arch Orthop Trauma Surg* 2001; 121: 257–60.
- Przybylski BR, Dumont ED, Watkins ME et al. Outcomes of enhanced physical and occupational therapy service in a nursing home setting. *Arch Phys Med Rehabil* 1996; 77: 554–61.
- Schnelle JF, Kapur K, Alessi C et al. Does an exercise and incontinence intervention save health-care costs in a nursing home population? *J Am Geriatr Soc* 2003; 51: 161–8.
- Skelton DA, Beyer N. Exercise and injury prevention in older people. *Scand J Med Sci Sports* 2003; 13: 77–85.
- Woolacott MH, Tang P. Balance control during walking in the older adult: research and its implications. *Phys Ther* 1997; 77: 646–60.