

# Påverkan på balans efter utprovning av rollator

## INLEDNING

Sjukvårdshuvudmännen i Sverige köper in drygt 50.000 rollatorer varje år som i huvudsak förskrivs till äldre personer. Eftersom rollatorn har flera års livslängd och återanvänds, innebär det att flera 100.000 personer använder rollator enligt Folkhälsoinstitutet (1). Användandet av rollator som gånghjälpmedel kan underlätta och stimulera till fysisk aktivitet och deltagande i samhället, men kliniska erfarenheter tyder också på att ordination av rollator kan leda till försämrad balans på både kort och lång sikt. Det finns en risk att en del personer med nedsatt balans snabbt blir beroende av rollatorn vid gång därför att den posturala kontrollen inte stimuleras och balansen därför försämras snabbare. Denna pilotstudie utförs i ett samarbete mellan Rehab Nordväst, Stockholms läns landsting och FOU äldre norr.

## BAKGRUND

Försämrad balans leder till ökade svårigheter vid förflyttning och det finns studier som pekar på linjära samband mellan balansförmåga och behov av gånghjälpmedel (2). Sambandet mellan grad av fysisk aktivitet och fall är komplext och en studie genomförd på servicehus har visat att de som är mycket fysiskt aktiva har minst risk att falla. De som hade en måttlig fysisk aktivitet hade dock ökad risk. Den ökade risken för fall minskade dock vid användning av gånghjälpmedel (3). Andra studier har visat att ett gånghjälpmedel ibland ökar risken för fall eftersom gånghjälpmedlet kan störa möjligheten att kompensera de posturala reaktionerna, t. ex genom att ta ett steg åt sidan, för att förhindra ett fall (4). För sköra äldre personer över 75 år har en studie visat att gång med rollator motsvarar en måttlig till hög fysisk aktivitetsnivå. Författarna konkluderar att denna ökning av den fysiska aktivitetsnivån skulle kunna vara tillräcklig för att förbättra konditionen (5).

Flera studier har visat på samband mellan muskelstyrka och balans (6-8). Muskelpower (förmåga att utveckla muskelkraft med snabb hastighet) har också betydelse för balansförmågan om man mäter flera olika balanskomponenter t.ex. balans både stillastående och i rörelse samt balans både i sittande och stående (9).

En dansk studie har visat att 92% av brukarna var helt nöjda med sin rollator och att ca 2/3 använde rollatorn dagligen. De som inte var nöjda angav bland annat problem med att rollatorn var tung och därför gav ökad ansträngning och smärta i armarna (10). Enligt en svensk studie använde 91% av brukarna rollatorn dagligen eller flera gånger per vecka (11). Denna studie visade också att rollatorn ökade möjligheterna att delta i sociala aktiviteter, gav en ökad känsla av säkerhet, självkänsla och oberoende.

Vid litteraturgenomgång har vi inte funnit några randomiserade kontrollerade studier som har undersökt positiva och negativa effekter av rollatoranvändning med avseende på balans, muskelstyrka och fysisk aktivitet.

## **SYFTE**

Det primära syftet med pilotstudien är att se om balans, funktionell muskelstyrka och fysisk aktivitet påverkas vid förskrivning av rollator.

Ett sekundärt syfte är att ge underlag för en powerberäkning inför en eventuell kommande randomiserad kontrollerad studie.

## **Frågeställningar**

Påverkar användningen av rollator i 4 månader personens balansförmåga, funktionella muskelstyrka och fysiska aktivitetsnivå?

Är valda utvärderingsinstrument tillräckligt känsliga för att upptäcka förändringar?

Hur många personer behöver inkluderas i en kontrollerad randomiserad studie för att säkerställa att ett tillräckligt antal deltagare inkluderas för att kunna beräkna statistiskt säkerställda samband?

## **METOD**

### **Urval**

*Inklusionskriterier:* Äldre personer  $\geq 65$  år.

*Exklusionskriterier:* Progressiv neurologisk sjukdom t.ex. Parkinson och MS, planerad höft- eller knäplastikoperation inom uppföljningstiden, insjuknande i stroke senaste året, personer som använt rollator senaste halvåret.



## Genomförande

Deltagarna inkluderas konsekutivt vid kontakt med Rehab Nordväst för utprovning av rollator. Personen erbjuds att få sin balans, muskelstyrka och fysiska aktivitetsnivå undersökt i samband med rollatorutprovning. Samma undersökningar upprepas efter 4 månader. Vid undersökningarna uppmanas deltagaren att ha bekväma skor.

Ålder, kön, orsak till förskrivning av rollator, typ av rollator (inomhus/utomhus), behov av hemtjänst/anhörigstöd, sjukdomar, operationer och sjukhusinläggningar senaste sex månaderna samt läkemedel noteras vid första besöket.

## Mätmetoder

*Balans* undersöks både statiskt och dynamiskt:

Romberg – personen instrueras att stå med båda fötterna ihop. Tidtagningen avslutas när personen ändrar position på fötterna eller efter 30 s (14).

Fot på pall – personen instrueras att placera en fot på en pall (15 cm hög) så många gånger som möjligt på 15 s utan att hålla i sig. Detta upprepas sedan med andra foten (12).

Figur 8 – personen instrueras att gå två varv på en 4 cm bred markering på golvet föreställande en åtta, där cirklarna har en inre diameter på 163 cm. Personen uppmanas att gå med båda fötterna på linjen i självvald hastighet (13).

*Funktionell muskelstyrka* mäts med uppresningar från sittande till stående. Personen instrueras att resa sig och sätta sig så många gånger som möjligt på 30 sekunder från en 43 cm hög stol utan armstöd utan att ta hjälp av armarna (15).

*Fysisk aktivitet* mäts med International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) kortversion (16). Deltagaren får skatta hur lång tid under de senaste 7 dagarna som han/hon har utfört stillasittande, promenader, måttligt ansträngande aktiviteter, samt mycket ansträngande aktiviteter.

## Analys

Kontinuerliga data beskrivs med medelvärde och standardavvikelse, icke normalfördelade och ordinala data beskrivs med medianvärde och kvartilavstånd. Statistisk bearbetning sker med parametrisk eller ickeparametrisk statistik för analys av förändringar över tid. Beräkning av effect size och responsiveness index utförs för att utvärdera känsligheten av valda utvärderingsinstrument. Powerberäkning utförs.



## **Implementering**

Detta är en pilotstudie som ska ge underlag till en randomiserad och kontrollerad studie. Om resultaten av den randomiserade kontrollerade studien visar på en signifikant positiv effekt för interventionsgruppen implementeras metoden i daglig drift.

## **Spridning av kunskap och erfarenheter**

Resultatet av pilotstudien sprids via FOU äldre norrs nyhetsbrev och hemsida.

## **TIDSPLAN**

Trettio personer inkluderas konsekutivt från maj månad 2009. Deltagarna följs under 4 månader. Data analyseras under våren 2010 och projektrapporten beräknas vara klar augusti 2010.

## **EKONOMI**

Projektledarens lön bekostas av FOU äldre norr och arbetstiden beräknas till 5% av en heltid under tiden mars till november 2009. Deltagande sjukgymnasters lön betalas av Rehab Nordväst. Om inkomstbortfall sker för deltagande sjukgymnaster står FOU äldre norr för mellanskillnaden.

## **POTENTIELLA VÄRDEN MED PROJEKT/BETYDELSE**

*Äldre personer*, minskad risk för försämrad balans och därmed möjlighet till ökad fysisk aktivitet och deltagande i samhället

*Medarbetare*, struktur skapas för bedömning och åtgärder vid rollatorförskrivning.

*Landstinget*, förbättrad kvalitet i rehabiliteringsprocessen för äldre personer.

*FOU äldre norr*, möjlighet till ökad kunskap via forskning av ett eftersatt forskningsområde.

## **REFERENSER**

1. Agahi N, Lagergren M, Thorslund M, Wånell S-E. Hälsoutveckling och hälsofrämjande insatser på äldre dar. En kunskapssammanställning. Statens Folkhälsoinstitut 2005;6.
2. Berg KO, Wood-Dauphinee SL, Williams JL, Maki B. Measuring balance in the elderly: Validation of an instrument. Can J Public Health 1992; 83 (Suppl 2): S7-S11.



3. Graafmans WG, Lips P, Wijhuizen GJ, Pluijm SM, Bouter LM. Daily physical activity and the use of walking aid in relation to falls in elderly people in residential care setting. *Z Gerontol Geriatr* 2003; 36: 23-28.
4. Bateni H, Makr BE. Assistive device fro balance and mobility: benefits, demands and adverse consequences. Review. *Arch Phys Med Rehabil* 2005; 86: 134-45.
5. Eggermont LH, van Huevelen MJ, van Keeken BL, Hollander AP, Scherder EJ. Walking with rollator and the level of physical intensity in adults 75 years of age or older. *Arch Phys Med Rehabil* 2006; 87: 733-6.
6. Judge JO, King MB, Whipple R, Clive J, Wolfson LI. Dynamic balance in older persons: effects of reduced visual and proprioceptive input. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 1995;50:M263-70.
7. Lin S-I, Woollacott M. Association between sensorimotor function and functional and reactive balance control in the elderly. *Age Ageing* 2005; 34: 358-63.
8. Huxham FE, Goldie PA, Patla AE. Theoretical considerations in balance assessment. *Aust J Physiother* 2001; 47: 89-100.
9. Mayson DJ, Kiely DK, LaRose SI, Bean JF. Leg strength or velocity of movement. Which is more influential on the balance of mobility limited elders? *Am J Phys Med Rehabil* 2008; 87: 969-76.
10. Brandt Å, Iwarsson S, Ståhl A. Satisfaction with rollators among community-dwelling users: a follow-up study. *Disabil Rehabil* 2003; 25: 343-53.
11. Samuelsson K, Wressle E. User satisfaction with mobility assistive device: An important element in rehabilitation process. *Disabil Rehabil* 2008; 30: 551-8.
12. Franchignoni F, Tesio L, Martino MT, Ricupero C. Reliability of four simple, quantitative tests of balance and mobility in healthy elderly females. *Aging (Milano)* 1998; 10: 26-31.
13. Sherrington C, Lord SR. Reliability of simple portable tests of physical performance in older people after hip fracture. *Clin Rehabil* 2005; 19: 496-504.
14. Jarnlo G-B, Nordell E. Reliability of the modified figure of eight – a balance performance test for elderly women. *Phys Ther Pract* 2003; 19: 35-43.
15. Jones CJ, Rikli RE, Beam WC. A 30-s chair-stand test as a measure of lower body strength in community-residing older adults. *Res Quar Exerc Sport* 1999; 70: 113-9.
16. Kolbe-Alexander TL, Lambert EV, Harkins JB, Ekelund U. Comparison of two methods of measuring physical activity in South African older adults. *J Aging Phys Act* 2006; 14: 98-114.

