

# FALL OCH HÖFTFRAKTUR HOS ÄLDRE GÅR ATT FÖREBYGGA

Efter snart 30 år av forskning måste även vi i Sverige tillämpa den evidens som finns för att förhindra fallolyckor, frakturer och onödigt lidande. Stora samhälls-ekonomiska besparingar är möjliga.



**YNGVE GUSTAFSON**, professor, överläkare, Geriatriskt centrum, Norrlands universitetssjukhus, Umeå [yingve.gustafson@germed.umu.se](mailto:yingve.gustafson@germed.umu.se)  
**GUN-BRITT JARNLO**, docent,

lektor, sektionen för sjukgymnastik, Lunds universitet  
**EVA NORDELL**, med dr, leg sjukgymnast, ortopedkliniken, Universitetssjukhuset i Lund

I Sverige dog år 2000 drygt 1 000 äldre personer i fallolyckor – dubbelt så många som i trafikolyckor – och 40 700 skadades i fallolyckor så allvarligt att de behövde sjukhusvård; antalet lindrigt skadade kan uppgå till 100 000 [1].

Fallolyckor är den vanligaste orsaken till skada hos personer över 60 år. En tredjedel av personer 60 år och äldre drabbas av minst en fallolycka årligen, och efter 80 års ålder drabbas varannan. Nio av tio olycksfall som drabbar äldre orsakas av fall. Tidigare fallolyckor är en stark prediktor för nya fallolyckor.

Mer än hälften av alla dödsolyckor och slutenvårdstillfällen efter olyckshändelser drabbar personer över 65 år, trots att de bara utgör 18 procent av befolkningen. Nio av tio som avlider av fallolyckor är 65 år eller äldre.

## Kostnaderna för kommuner och landsting

Kostnaderna för äldres fallolyckor för kommuner och landsting beräknas årligen uppgå till drygt 4,7 miljarder kronor och beräknas öka till närmare 8 miljarder år 2035 [1]. Om inte trenden bryts kommer efterfrågan på vårdresurser för fallolyckor att nästan fördubblas för landsting och kommuner inom några decennier. En höftfraktur kostar samhället minst 200 000 kr, och varje år drabbas omkring 19 000 äldre personer av höftfrakturer, de allra flesta (ca 95 procent) till följd av fall [2].

Mer än var fjärde umebo över 90 år har haft höftfraktur, flertalet med bestående nedsatt gångförmåga och många med institutionsboende som följd [3].

## Äldreboenden och sjukhus – riskplatser

40 procent av höftfrakturerna inträffar i äldreboenden, medan det bara är 8 procent av de äldre som bor i sådana boenden [4]. Aktuell forskning visar att hela 40 procent av fallolyckorna på äldreboenden kunde relateras till akuta sjukdomstillstånd [5]. Personerna som bor i särskilda boenden är gamla, sköra, sjuka och dementa och har små marginaler. Påverkan av t ex urinvägsinfektioner eller läkemedelsbiverkningar kan därför leda till fallolyckor.

Risken att drabbas av höftfraktur är allra störst på sjukhus; 7–8 procent av höftfrakturerna inträffar på sjukhus trots att mindre än 1 procent vistas där. En mycket stor andel av fallolyckorna som inträffar på sjukhus orsakas av akuta förvir-

ringstillstånd, som i sin tur oftast är orsakade av olika akuta sjukdomstillstånd eller läkemedelsbiverkningar [6, 7].

## Multipla sjukdomar bakom höftfraktur

Majoriteten av höftfrakturpatienterna bor i eget boende, och det är bland dem som flertalet fallpreventiva studier har visat god effekt [8-11]; de flesta höftfrakturpatienterna från särskilda boenden har flera riskfaktorer för fall, och de har ofta flera andra sjukdomar. Många har flyttat till äldreboende just på grund av upprepade fallolyckor. I särskilda boenden har hittills endast multifaktoriella interventionsprogram visat effekt [11, 12].

Höftfrakturpatienterna har ofta multipla sjukdomar: stroke (>25 procent), demens (>25 procent), depression (>25 procent), näringsbrist, inklusive lågt Ca- och D-vitaminintag (>65 procent), diabetes (>20 procent), synnedsättning (>50 procent) och rädsla för att falla (>50 procent). Vid ankomsten till sjukhus är inte mindre än ca 30 procent akut förvirrade. Andra vanliga tillstånd hos dessa personer är sömnapné, läkemedelsbiverkningar, nedsatt muskelstyrka samt nedsatt gång- och balansförmåga. Dessa patienter har alltså många riskfaktorer för fall men är också ofta högriskpatienter inför anestesi och operation och har många riskfaktorer för nya fall och skador efter höftoperationen.

Människor som drabbats av stroke utvecklar ofta halvsidig osteoporos och har dessutom en ökad fallrisk på grund av pareser, nedsatt balans och nedsatt perception. Människor som haft stroke har upp till fyra gånger ökad risk att drabbas av höftfraktur, och frakturen drabbar i fyra av fem fall den paretiska sidan [4, 13]. Många har ramlat i samband med ett akut förvirringstillstånd. Eftersom ett akut förvirringstillstånd definitionsmässigt alltid har en utlösande, bakomliggande orsak är det viktigt att utreda den förvirrade höftfrakturpatienten för detta. Akuta förvirringstillstånd skall dessutom alltid betraktas som en varningssignal för ökad fallrisk efter det att patienten kommit till sjukhus [5-7]. Deprimerade äldre människor har ofta ökad förekomst av osteoporos och ökad fallrisk. Såväl depressionen som läkemedlen för behandling av den ökar fallrisken. SSRI liksom bensodiazepiner är särskilt farliga från fallrisksynpunkt [14].

## Kalcium, D-vitamin och balansträning

Interventionsstudier visar att kalcium i kombination med D-

## SAMMANFATTAT

**Fall orsakar dubbelt** så många dödsfall som trafiken, och över 95 procent av alla höftfrakturer orsakas av ett fall.

**Omfattande svensk och internationell forskning** visar att fall och frakturer kan förhindras, vilket resulterat i lagstiftning om obligatorisk fallprevention i flera länder.

**Effektiv fallprevention** innefattar identifiering av individer

med hög risk att falla och åtgärder riktade mot både riskfaktorer och fallutlösande mekanismer.

**Ju äldre och skörare** individen är, desto oftare utlöses fallet av akuta sjukdomstillstånd och läkemedelsbiverkningar.

**Teamarbete** med medverkan av många professioner i vården krävs oftast för effektiv fallprevention.

## FAKTA 1. Analys av fallolyckor.

### Utredning av omständigheter kring varje fallolycka

- Finns det tecken på någon akut sjukdom eller läkemedelsbiverkning som kan ha orsakat fallet?
- Har personen drabbats av tidigare fall, och finns det i så fall ett synligt mönster mellan fallen?

### Identifiera högriskindivider

[20, 21]

- Fokusera på dem som har störst nytta av intervention.

### Medicinska fallriskfaktorer

- Finns det sjukdomstillstånd som kan leda till ökad fall- och skaderisk och som borde behandlas eller åtgärdas på annat sätt?
- Har personen t ex blodbrist, syrebrist, saltbalansrubbing, ämnesomsättningsrubbing, oregelbunden hjärtrytm, blodtrycksfall vid uppresning, förvirringsepisoder, epilepsi, pågående infektion, embolikälla, yrsel, syn- eller känselnedsättning?

- Kan ändringar i medicineringen bidra till minskad risk? Är sömnmedicinering nödvändig? Ges den vid rätt tidpunkt?
- Är personen undernärd? Har personen brist på kalcium eller D-vitamin? Osteoporosbehandling? Har personen någon uppmärksamhetsstörning?

### Fallriskfaktorer i omgivningen

- Är belysningen optimal?
- Finns det hala ytor, saker i vägen, lösa mattor, nivåskillnader, trösklar?
- Hur är utemiljön, speciellt vintertid? Kan man underlätta för dem som har svårt att hitta?

- Kan man göra något åt stressiga miljöer?

### Risk för över- eller understimulering?

### Individuella fallriskfaktorer

- Tidigare fallolyckor? Kan riskaktiviteter undvikas eller förändras?

- Finns det inaktivitet som kan leda till yrsel, svaghet, desorientering och oro?

- Finns det behov av att träna balans och balansreaktioner eller att minska smärta?

- Är benmusklerna svaga? Har personen säkra strategier vid gång och förflyttning? Kan de förbättras genom träning? Stavgång?

- Är synförmågan optimerad, t ex tänd lampa nattetid, ficklampa utomhus i mörker?

- Upplever personen sig osäker eller rädd för att falla [23, 24]?

### Hjälpmedel

- Har personen de syn-, gång- och ADL-hjälpmedel han eller hon behöver? Är de intakta och används de på rätt sätt?
- Har personen skor som sitter stadigt?
- Höftskyddsbyxor bör erbjudas till de äldre personer som bedöms som mycket fallbenägna trots fallförebyggande åtgärder och som

samtidigt bedöms ha hög risk att ådra sig en höftfraktur [12].

### Förebyggande tillsyn

- De personer som själva inte klarar av att bedöma sin förmåga och som utsätter sig för alltför stora risker – kan de hjälpas genom förebyggande tillsyn? Vilka tider på dygnet behövs denna tillsyn mest?

- Utnyttjas larm, bäddlarm och rörelselarm på bästa sätt?

### Teamarbete

- En förutsättning för en framgångsrik intervention är att alla yrkeskategorier inom vård och omsorg samverkar och använder sin kompetens (vid behov i samråd med anhöriga) för att med gemensamma ansträngningar förebygga fall och skador bland äldre.
- Medicinering ger ofta biverkningar som kanske bara vårdbiträdet eller den anhörige upptäcker.

vitamin kan minska fallrisken med ca 20 procent [15, 16]. Alla äldre som har fallit eller drabbats av osteoporosfraktur bör bedömas med avseende på brist på kalcium och D-vitamin. Sannolikt kommer nästa alla att behöva substitutionsterapi.

Diabetes ökar risken för osteoporos men kan också via många olika mekanismer öka fallrisken (synnedsättning, polyneuropati, elektrolytrubbingar, komplicerande hjärtsjukdom etc). Många behöver en synutredning och behandling av bakomliggande ögonsjukdomar för att minska risken för att komma tillbaka med en ny höftfraktur [17].

En stor andel av höftfrakturpatienter som hade fallit nattetid rapporterades ha hypoxi vid ankomsten till sjukhus [2]. De flesta är muskelsvaga och har en mycket liten reservkapacitet, men det finns möjligheter att träna upp benstyrka och balans- och gångförmåga, vilket helst bör genomföras med hög intensitet för att effektivt förbättra patientens funktion, men också för att förebygga nya fall och höftfrakturer. Har man haft en höftfraktur är risken cirka tre gånger högre att få en ny höftfraktur om man inte sätter in förebyggande åtgärder [18].

Polyfarmaci och särskilt behandling med antidepressiva (SSRI), neuroleptika (inte minst Propavan), bensodiazepiner, analgetika, laxermedel och diuretika ökar fallrisken för många äldre. Det är vanligt att olika läkemedel kan påverka varandra och förstärka biverkningarna.

Många multisjuka äldre, dit många patienter med höftfraktur hör, är särskilt känsliga för läkemedelsbiverkningar och exempelvis vanliga ögon droppar mot glaukom och feldosering av levaxin kan öka fallrisken [14].

### Generella och individuella preventiva åtgärder behövs

Populationsstudier har visat att det går att förebygga fallrelaterade skador hos äldre [18, 19]. För att vara effektiva måste fallpreventiva åtgärder fokusera på olika riskfaktorer hos olika grupper av äldre. Fallriskfaktorerna skiljer sig mellan män och

kvinnor, mellan dag och natt, mellan inomhus- och utomhusfall, mellan hemmaboende och de på institution, mellan dementa och icke dementa, mellan strokedrabbade och icke strokedrabbade, mellan äldre och yngre etc. Här krävs en strukturerad analys (Fakta 1).

I eget boende kan många risker elimineras med hjälp av träning av balans och styrka men också med gånghjälpmedel, bostadsanpassning, förbättrad belysning samt översyn av utemiljö och trafik [7, 12]. Man kan förhindra förvirringstillstånd och infektioner, särskilt hos människor med demenssjukdom, och då kan man även förhindra många fallolyckor och skador [25, 26].

Vi måste se de bakomliggande mekanismerna, skapa engagemang, teamkänsla och kompetens att förebygga fallolyckor – först då kan vi minska antalet fallolyckor och höftfrakturer.

### Exempel på fallpreventiv verksamhet i Sverige

Sedan hösten 2005 erbjuds fallriskbedömning till patienter i åldern 50–74 år som kommit till ortopedkliniken vid Universitetssjukhuset i Lund och som har ådragit sig antingen en höftfraktur, distal radiusfraktur, collum chirurgicum-fraktur eller kotkompression. Patienten bedöms avseende kontrastseende, reaktionsförmåga, proprioception i nedre extremiteten, quadricepsstyrka och balansförmåga [17].

Undersökningen tar ca 20 minuter, och resultatet bearbetas i ett webbaserat program. Så kan man identifiera de åtgärder som behöver vidtas, förutom att ge information om allmänna fallrisker. Speciellt livsstilsfaktorer med betoning på fysisk aktivitet diskuteras [27].

Samarbete över specialistgränser är nödvändigt för undersökning och eventuell åtgärd av t ex hjärtrytmrubbningar, vestibulära tillstånd och synnedsättning [10, 22]. Specifik träning för att öka bl a styrka och balansförmåga kan ske hos sjukgymnaster och utprovning av hjälpmedel och anpassning av hem-

miljö i samarbete med arbetsterapeuter. För patienter som behöver motiveras till fysisk träning är möjligheten att skriva ut fysisk aktivitet på recept välkommen. Av de hittills fallriskbedömda 160 patienterna har några fått remiss till ögonklinik och en har fått remiss för utredning om synkope. Vanligast är remiss till sjukgymnast för träning, oftast med betoning på balans. I några fall har också kroppskännedomövningar rekommenderats.

I flera länder i Europa finns lagar om fallförebyggande verksamhet. I Storbritannien görs obligatoriska fallförebyggande hembesök hos äldre efter fallolyckor [8]. I Danmark har man se-

dan flera år förebyggande hembesök till äldre som bl a innehåller fallpreventiva åtgärder [28]. EU-projektet ProFaNE (Prevention of Falls in Network Europe) har en hemsida med mycket information om fallförebyggande åtgärder ([www.profane.eu.org](http://www.profane.eu.org)).

Efter snart tre decenniers fallforskning måste även vi i Sverige tillämpa den evidens som tagits fram för att hindra onödigt lidande och minska en stor del av de onödiga kostnader som fallolyckor orsakar.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

## REFERENSER

- Nationellt centrum för erfarenhetsöverföring från olyckor, NCO, Räddningsverket. Olyckor i siffror – en rapport om olycksutvecklingen i Sverige 2004. <http://www.raedningsverket.se>
- Nyberg L, Gustafson Y, Berggren D, Brännström B, Bucht G. Falls leading to femoral neck fractures in lucid older people. *J Am Geriatr Soc.* 1996;44:156-60.
- Stenvall M, Elinge E, von Heideken-Wägert P, Lundström M, Gustafson Y, Nyberg L. Having had a hip fracture – association with dependency among the oldest old. *Age Ageing.* 2005;34:294-7.
- Ramnemark A, Nilsson M, Borssen B, Gustafson Y. Stroke, a major and increasing risk factor for femoral neck fracture. *Stroke.* 2000;31(7):1572-7.
- Kallin K, Lundin-Olsson L, Jensen J, Nyberg L, Gustafson Y. Predisposing and precipitating factors for falls among older people in residential care. *Public Health.* 2002;116:1-9.
- Foss NB, Palm H, Kehlet H. In-hospital hip fractures: prevalence, risk factors and outcome. *Age Ageing.* 2005;34:642-5.
- Gillespie LD, Gillespie WJ, Robertson MC, Lamb SE, Cumming RG, Rowe BH. Interventions for preventing falls in elderly people. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(4):CD000340.
- Guidelines for the prevention of falls in older persons. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. *J Am Geriatr Soc.* 2001;49:664-72.
- Kannus P, Sievänen H, Palvanen M, Järvinen T, Pekkari J. Prevention of falls and consequent injuries in elderly people. *Lancet.* 2005;366:1885-93.
- Jensen J, Lundin-Olsson L, Nyberg L, Gustafson Y. Fall and injury prevention among older people in residential care – a randomised study. *Ann Int Med.* 2002;136:733-41.
- Ramnemark A, Nyberg L, Borssen B, Olsson T, Gustafson Y. Fractures after stroke. *Osteoporos Int.* 1998; 8(1):92-5.
- Kallin K, Gustafson Y, Sandman PO, Karlsson S. Drugs and falls in older people in geriatric care settings. *Aging Clin Exp Res.* 2004;16:270-6.
- Bischoff-Ferrari HA, Dawson-Hughes B, Willett WC, Staehelin HB, Bazemore MG, Zee RY, et al. Effects of vitamin D on falls. A meta-analysis. *JAMA.* 2004;291:1999-2006.
- Lord SR, Menz HB, Tiedemann A. A physiological profile approach to falls risk assessment and prevention. *Phys Ther.* 2003;83:237-52.
- Colon-Emeric C, Kuchibhatla M, Pieper C, Hawkes W, Fredman L, Magaziner J, et al. The contribution of hip fracture to risk of subsequent fractures: data from two longitudinal studies. *Osteoporos Int.* 2003; 14:879-83.
- McClure R, Turner C, Peel N, Spinks A, Eakin E, Hughes K. Population-based interventions for the prevention of fall-related injuries in older people. *The Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2005;1: CD004441.
- Lundin-Olsson L, Jensen J, Nyberg L, Gustafson Y. Predicting falls in residential care by a risk assessment tool, staff judgement and fall history. *Aging Clin Exp Res.* 2003; 15:51-9.
- Kerr SR, Pearce MS, Brayne C, Davis RJ, Kenny RA. Carotid sinus hypersensitivity in asymptomatic older persons. *Arch Intern Med.* 2006;166:515-20.
- Jensen J, Nyberg L, Gustafson Y, Lundin-Olsson L. Fall and injury prevention in residential care – effects in residents with higher and lower levels of cognition. *J Am Geriatr Soc.* 2003;51:627-35.
- Kallin K, Gustafson Y, Sandman PO, Karlsson S. Factors associated with falls among older, cognitively impaired people in geriatric care settings, a population based study. *Am J Geriatr Psychiat.* 2005;13:501-9.

## Särtryck osteoporos

Vi kommer att göra separat särtryck på temat osteoporos. Ytterligare information på [www.lakartidningen.se](http://www.lakartidningen.se)

Utmanande saklig

Läkartidningen