

Balanseproblemer og falltendens hos hjemmeboende eldre – *en naturlig del av alderdommen?*

AV JORUNN LÆGDHEIM HELBOSTAD, RANDI GRANBO OG OLAV SLETVOLD

Emilie Olsen er 81 år, enke og bor alene i et to etasjers hus. Hun har stort sett vært frisk for inntil et år siden. Hun har siden vært en hyppig gjest hos fastlegen og er blitt utredet og behandlet for en rekke plager. Bevegelseevner er svekket og hun fungerer stadig dårligere i hverdagen. Når hun reiser seg fra stol må hun skyve godt fra med armene. I løpet av det siste halvåret har hun falt to ganger. Etter det andre fallet ble hun innlagt ortopedisk avdeling, sterkt forslått og med ryggsmarter, men uten at det ble konstatert brudd. Hun ble derfor sendt hjem etter to dager og fikk vedtak på trygghets-alarm og hjemmehjelp hver 14. dag. Fru Olsen føler seg ustø, er redd for å falle på nytt og har nesten sluttet å gå ut.

Fall er hyppig forekommende blant eldre. Det er god dokumentasjon for at mange fall kan forebygges. Falltendens blir ofte tema for utredning og tiltak sent i forløpet, gjerne først etter at den eldre har hatt mange fall med alvorlige skader, og der behandlingsmulighetene for til grunnliggende årsaker er begrenset. Ni av ti 80-åringer er i kontakt med fastlegen sin årlig, og legene er derfor en viktig gruppe for å fange opp og bidra til igangsetting av forebyggende tiltak for hjemmeboende eldre personer med økt fallrisiko.

Forekomst av fall og fallskader

En av tre 65-åringer og omtrent halvparten av personer på 80 år og eldre faller årlig. De som faller én gang, har to til tre ganger så stor sjanse som ikke-fallere for å falle igjen innen ett år (1). Insidensen av fall øker med økende alder og kvinner faller oftere enn menn. Denne kjønnsforskjellen ser imidlertid ut til å viskes ut for de aller eldste. Ett av ti fall fører til alvorlig skade. Det er 9000 hoftebrudd i Norge per år, de fleste er kvinner med høy alder. De fleste gjenvinner ikke funksjonen de hadde før bruddet (2). I tillegg til skader fører fall til frykt for nye fall, og med inaktivitet og påfølgende redusert sosial og fysisk aktivitet, nedsett balanse og fysisk funksjon som resultat.



Jorunn Lægdheim Helbostad

er fysioterapeut og dr. philos, og jobber som forsker på Institutt for nevromedisin på NTNU og på geriatrisk avdeling ved St. Olavs hospital.



Randi Granbo

er fysioterapeut og lektor ved Program for fysioterapeututdanning, Høgskolen i Sør-Trøndelag. Hun er i tillegg fagkoordinator ved et av helsehusene i Trondheim kommune.



Olav Sletvold

er avdelingsoverlege ved Avdeling for geriatri, St. Olavs Hospital og professor ved Institutt for nevromedisin, NTNU

Risikofaktorer for fall og fallskader

Et fall defineres vanligvis som en hendelse som resulterer i at personen havner på et lavere nivå eller på bakken (3). Falltendens kan være et tegn på kronisk underliggende sykdom eller funksjonssvikt, ofte med et ledsagende balanse/ustøhetsproblem, eller inntreffe i forbindelse med akutt sykdom. Det kan også være en uheldig engangshendelse. De fleste fall skjer under gange eller forflytning, og balanse- og gangproblem er viktige årsaker til fall.

Risikofaktorer for fall kan grovt sett deles inn i tre grupper: indre faktorer, ytre faktorer og eksponering for fall. De viktigste indre risikofaktorene er 1) tidligere fall, 2) høy alder, 3) å være kvinne, 4) å bo alene, 5) medikamentbruk; gjerne flere enn fire reseptbelagte medikamenter, uavhengig av type medikament; eller bruk av psykofarmaka, seda-

tiva, diuretika eller antiarytmika, 6) medisinske tilstander som hjerneslag, Parkinsons sykdom, depresjon og inkontinens, 7) nedsatt mobilitet, gangfunksjon og muskelstyrke, 8) inaktivitet, 9) frykt for å falle, 10) kognitiv svikt, 11) nedsatt syn og 12) fotproblemer. Ytre faktorer vil si omgivelsesfaktorer som 1) fall feller, som glatte eller våte gulv, ujevne underlag og løse teppekanter, 2) fottøy og bekledning og 3) uhensiktsmessige ganghjelpemidler eller annet utstyr. Personer som er aktive eksponerer seg mer for fall enn de som er inaktive. Det er rapportert en U-formet sammenheng mellom aktivitetsnivå og forekomst av fall (4). Mange personer med lavt aktivitets- og funksjonsnivå har dermed en sammensatt risikoprofil for fall. Når det gjelder fallrelaterte skader er forekomsten for hoftebrudd størst blant inaktive (5).

Balanse- og ustøhetsproblem hos eldre

Balansekontroll representerer kroppens kontinuerlige, pågående aktivitet for å hindre fall. Organfunksjoner av betydning for balansekontroll er særlig knyttet til syn, vestibularapparat og somatosensorikk. Balanseproblemer kan deles inn i ustøhet og svimmelhet. Svimmelhet kan være knyttet til vestibulær eller sentralnervøs dysfunksjon, bivirkninger av medikamenter eller være relatert til ortostatisk blodtrykksfall. Ustøhet er mer utbredt enn svimmelhet og har som regel en sammensatt årsak, som for eksempel nedsatt muskelstyrke, utrygghet, nedsatt perifer sensibilitet og nedsatt syn. Akutt funksjonssvikt er en vanlig utløsende årsak til et fall. Komplekse tilgrunnliggende og utløsende årsaker til balanse- og fallproblemer synliggjør at forebygging av fall ofte vil kreve en sammensatt tilnærming.

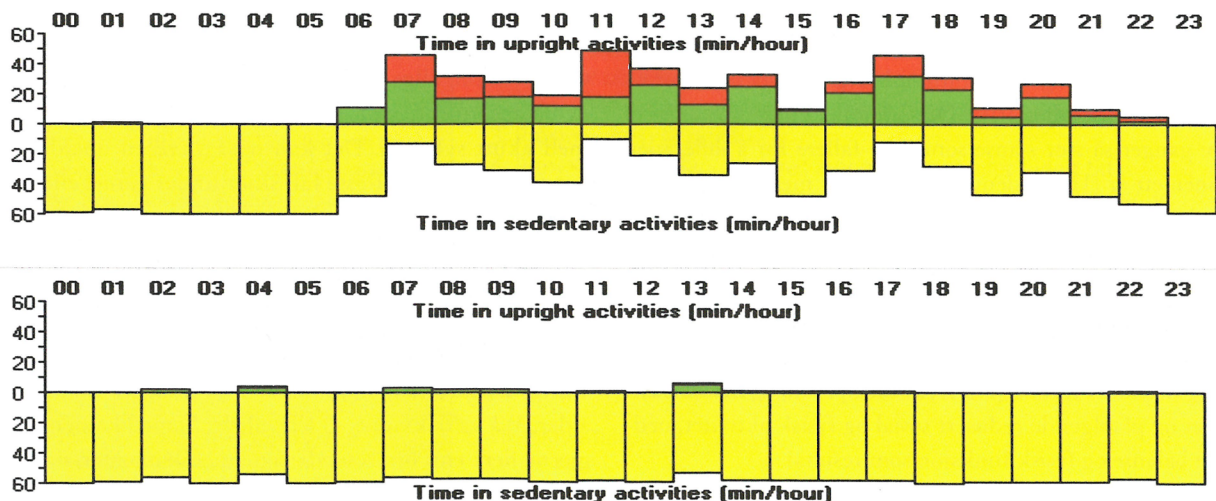
Følgene av inaktivitet

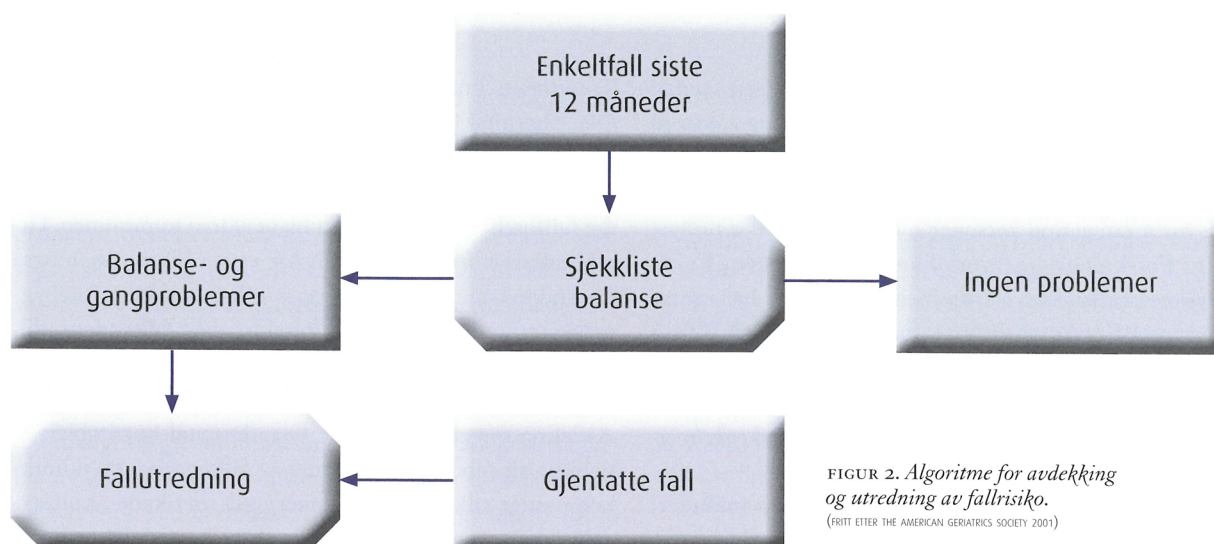
Aktivitetsnivået minker med økende alder og kronisk sykdom og kan dermed være en risikofaktor for fall. Studier med friske voksne midt i livet viser at totalt sengeleie reduserer utholdenhet med 10 prosent, og muskelstyrke med 20 prosent i løpet av en uke (6). Inaktivitet i kun en begrenset tidsperiode vil dermed kunne gi nedsatt funksjonsevne og økt fallrisiko. Forskningsgruppe for geriatri ved NTNU undersøker for tiden betydningen av fysisk og daglig aktivitet for funksjonen til personer som har gjennomgått hoftebrudd. Illustrasjonen under viser eksempler på aktivitet hos en inaktiv og en aktiv person tre måneder etter hoftebruddet, begge med selvstendig gangfunksjon og begge fremdeles under rehabilitering etter hoftebruddet. Gjennomsnittlig tid i oppreist stilling for disse to personene var henholdsvis 6,8 og 0,6 timer per dag. En halv time i oppreist stilling i løpet av dagen er alt for lite til å hindre tap av muskelfunksjon og balanse! Figuren illustrerer utfordringer knyttet til rehabilitering av eldre personer med økt fallrisiko med henblikk på tilstrekkelig aktivitet for å opprettholde og bedre funksjon og hindre nye fall.

Effektive tiltak for å forebygge fall og fallskade

Det foreligger i dag god dokumentasjon for at mange fall hos eldre kan forebygges (7, 8). Studier viser at systematiske og målrettede tiltak kan redusere forekomsten av fall med 20–60 prosent hos gruppen hjemmeboende eldre. Fysisk trening med vekt på balanse og muskelstyrke er det enkelttiltaket som har vist best effekt. For personer med lett funksjonssvikt er trening alene nok til å forebygge fall. For personer med katarakt er det vist at operasjon reduserer faren for gjentatte fall (9), mens synskorrigerende hjelp

FIGUR 1. Aktivitetsnivå og aktivitetsmønster gjennom en dag for en aktiv kvinne på 83 år (a) og en inaktiv kvinne på 83 år (b) gjennom et døgn. Gul farge indikerer sittende/liggende aktivitet, grønt stående og rødt gående aktivitet. Den aktive kvinnen har vært i oppreist stilling i 7,8 timer, og den inaktive kvinnen i 0,6 timer.





FIGUR 2. Algoritme for avdekking og utredning av fallrisiko.
(FRITT ETTER THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY 2001)

av bifokale briller eller briller med progressive glass ser ut til å øke fallrisikoen, selv etter at personene er tilvendt brillene (10). Kritisk gjennomgang av medikamentlisten, spesielt med henblikk på mindre bruk av psykofarmaka er også vist å redusere fall (11), selv om det viste seg at medikamentforbruket fort kom tilbake til utgangspunktet etter at studien var avsluttet. Det er også gjennomført studier av kalsium og vitamin D. Vitamin D alene er i enkelte studier vist å redusere fall, trolig på grunn av påvirkning av nevro-muskulær funksjon (12). Tilskudd av vitamin D sammen med kalsium viser usikker effekt på forebygging av fall hos hjemmeboende eldre, men er vist å redusere fallrelaterte bruddskader for eldre i sykehjem (13). Det er nærliggende å tenke at fjerning av fall-feller i omgivelsene vil redusere falltendens. Dette har vist seg å være bare delvis riktig. Et slikt tiltak alene er effektivt for å redusere fall hos personer med nedsatt syn, men ikke for andre grupper (14, 15). Omgivelsene utgjør fall-feller for personer med nedsatt aktivitets- og funksjonsnivå, og en tilrettelegging av omgivelsene alene vil i mange tilfeller kunne bidra til ytterligere inaktivitet med påfølgende funksjonstap. Hos personer med sammensatt funksjonssvikt er tilrettelegging av omgivelsene uansett ett av flere tiltak som må vurderes.

For personer med større funksjonssvikt og et mer sammensatt sykdomsbilde kreves det en omfattende tilnærming hvor det samtidig interverneres mot flere risikofaktorer for fall hos den enkelte. En slik utredning og igangsetting av tiltak krever en tverrfaglig tilnærming. De viktigste tiltakene har her vist seg å være grundig medisinsk utredning og målrettet behandling, trening av balanse og muskelstyrke, synskorreksjon, tilrettelegging av omgivelser og sosiale tiltak (16). Enkelte steder i Norge finnes det i dag geriatrike fall-poliklinikker i 2. linjetjenesten som vurderer pasienter etter henvisning fra fastlegen eller sykehusavdelinger. Andre steder skjer en modifisert fallutredning tilfel-

dig av særlig interesserte i spesialisthelsetjenesten, men som oftest må fallutredninger utføres i kommunal regi.

Hvordan avdekke risiko for fall?

Selv om det er solid dokumentasjon for at en del fall kan forebygges, så er det et stort sprang fra klinisk kontrollerte studier til implementering av foreliggende kunnskap i praksis. FIGUR 2 viser en modifisert utgave av en algoritme med anbefalinger fra The American Geriatrics Society og The British Geriatrics Society (17) (<http://www.medicats.com/FALLS/frameset.htm>) for case-finding, screening og utredning av fallrisiko. Avdeling for geriatri ved St. Olavs hospital har i tillegg laget en sjekkliste for fallrisiko som er tenkt som støtte for fastlegen i forhold til vurdering av om pasienten trenger tverrfaglig utredning når det er mistanke om økt fall-risiko (TABELL 1).

TABELL 1. Sjekkliste for vurdering av fallrisiko utviklet ved Avdeling for geriatri, St. Olavs hospital.

		JA	NEI
1	Har pasienten falt minst en gang i løpet av siste år?		
2	Har pasienten balanse- eller gangproblemer, men er fortsatt i stand til å gå?		
3	Er pasienten ute av stand til å reise seg fra en stol uten å bruke armene? (be pasienten reise seg fra en stol (vanlig stolhøyde ca. 46 cm) uten å bruke armene)		
4	Har pasienten Parkinsons sykdom eller gjennomgått hjerneslag?		
5	Har pasienten 3 eller flere kroniske lidelser?		
6	Bruker pasienten 4 eller flere medikamenter daglig?		
7	Har pasienten nedsatt kognitiv funksjon?		
8	Har pasienten nedsatt syn?		
9	Har pasienten nedsatt kroppsmasseindex (< 20)? Kroppsmasseindex = vekt i kg / (høyde i m) ²		

Hvis JA på spørsmål 1 eller 2 og JA på to eller flere av spørsmålene tre til ni; vurder henvisning til fallutredning.

Falltendens oppdages i mange tilfeller i forbindelse med et fall med skade, men selv da blir falltendens sjelden gjort til gjenstand for oppmerksomhet. Hvilke markører for falltendens og hvilke situasjoner bør primærhelsetjenesten benytte for å fange opp personer med økt fallrisiko tidligst mulig? Forsknings- og fagutviklingsarbeid i regi av Enhet for fysioterapitjenester i Trondheim kommune har i samarbeid med Forskningsgruppe for geriatri ved St. Olavs hospital og NTNU og Høgskolen i Sør-Trøndelag kommet fram til følgende situasjoner for case-finding hvor balanse- og fallproblemer bør vurderes i møte med *enkeltpersoner*:

- Ved søknad om hjemmebaserte tjenester, inkludert hjemmehjelp
- Ved søknad om trykkgjessalarm
- Ved søknad om matombringning
- Ved søknad om drosjerekvivalens

Organisering av det fallforebyggende arbeidet i kommunen

Fallforebygging har mange utfordringer. Den første er å identifisere personer med risiko for fall, dernest å ha tilgang til målrettede tiltak for den enkelte og grupper av personer. Dette krever en helhetlig plan og godt tverrfaglig samarbeid fra kommunens side.

Fastlegen er vanligvis den yrkesgruppen i helsevesenet som først møter eldre med begynnende funksjonsreduksjon og fallrisiko. For å forebygge fall kreves en bevissthet fra legens side om at fall og konsekvenser av fall ofte utgjør et helseproblem for eldre personer.

For å avdekke fallrisiko må legen ha kunnskap om risikofaktorer for fall og tegn på begynnende funksjonsreduksjon. Det er også viktig at legen har kunnskap om effektive tiltak for forebygging av fall og kjenner hvilke andre yrkesgrupper og etater i kommunen som det er mulig å samarbeide med.

Trondheim kommune og Avdeling for geriatri ved St. Olavs hospital har gjennom flere år hatt en felles satsning på forebygging av fall hos eldre. Vi bruker derfor erfaringer fra Trondheim til å illustrere en mulig organisering av det fallforebyggende arbeidet blant eldre i kommunen. Utviklingsarbeidet i Trondheim har vært til inspirasjon også for andre kommuner i Norge som har opprettet forebyggende treningsgruppetilbud for eldre med falltendens, slik som i Skien, Tønsberg, Stavanger, Bergen og Oslo.

Avdeling for geriatri ved St. Olav hospital har etablert et poliklinisk tilbud for utredning av falltendens. Poliklinikken mottar enkelte henvisninger også fra Skade-akuttavdelingen ved sykehuset, men de fleste henvendelser kommer fra fastleger i kommunen. Et tverrfaglig team på poliklinikken bestående av geriater, sykepleier og fysioterapeut gjennomfører en strukturert utredning og foreslår tiltak. Dette gjøres i nært samarbeid med hjemmebaserte tjenester og fallteam i kommunen bestående av fysioterapeut og ergoterapeut. Erfaringene gjennom fem år er at pasienter som henvises har en betydelig og sammensatt funksjonssvikt og har hatt falltendens over lang tid, gjerne mange år. Basert på kunnskap om effekt av fallforebygging, ville gevinsten av tiltak med henblikk på reduksjon av fall og forebygging av funksjonssvikt vært større om tiltakene hadde vært satt inn tidligere.

Fallteamene i Trondheim kommune tilbyr også individuell utredning og behandling i hjemmet eller deltakelse i fallforebyggende behandlingsgrupper ledet av fysioterapeuter. I tillegg er det utviklet lavterskel-treningstilbud for hjemmeboende eldre i alle bydeler. Målgruppen for dette tilbudet er eldre med begynnende funksjonsfall og som ønsker å komme i bedre form. Tilbudet er basert på forskningsbasert kunnskap om forebygging av funksjonstap og fall og utviklet gjennom et samarbeid mellom fysioterapeuter i klinisk praksis og forskere. De som ønsker å være instruktører gjennomgår et to dagers kurs og blir jevnlig fulgt opp

FIGUR 2. Eksempler på funksjonelle balanse og styrkeøvelser fra øvelsesbanken. Øvelsene kan skrives ut med instruksjoner. Det finnes variasjoner og progresjoner av de fleste øvelser.



av spesialkompetente fysioterapeuter. Ved inngangen til 2010 var det ca 220 seniorer som deltok i de til sammen 10 gruppene som tilbys. De forebyggende treningsgruppene har fokus på styrke- og balanseøvelser. Deltakerne i disse gruppene trener én gang pr uke. Én gang i uken har vist seg å være for lite til å bedre funksjon, men en ukontrollert studie kan tyde på at funksjonsnivået kan vedlikeholdes (18). Det sosiale aspektet ser også ut til å være av stor betydning, og i Trondheim har deltakerne selv tatt ansvar for sosialt samvær etter endt trening. Dette lavterskeltilbudet når mange og gjennomføres med lave kostnader. Med unntak av lokalleie som kommunen står for er tilbudet selvfinansierende ved at deltakerne betaler en egenandel på 30 kroner per oppmøte. Lavterskelprogram som dette kan kombineres med hjemmeøvelser for styrke og balanse. Et slikt program er utviklet av Enhet for fysioterapitjenester i samarbeid med Forskningsgruppe for geriatri på St. Olavs hospital og ligger åpent tilgjengelig for bruk på internett (www.eldretrening.net). FIGUR 2 viser eksempler på funksjonelle balanse- og styrkeøvelser som er hentet fra det web-baserte treningsprogrammet.

Fagutviklingsprosjekter i Trondheim har vist at det er viktig at den gamle selv, pårørende, leger og andre helsearbeidere har én instans å melde behovene for oppfølging av personer med fallrisiko. I Trondheim er det kommunens informasjonssenter for seniorer som er dette kontaktpunktet. De foretar også forebyggende hjemmebesøk til eldre over 80 år og mottar i tillegg påmeldinger til forebyggende treningsgruppe, hvor de anvender en modifisert utgave av sjekklisten (TABELL 1) for derved å sikre at deltakerne blir henvist til riktig tilbud i eget lokalmiljø.

For at fastlegen skal kunne bli en signifikant aktør innen området fallforebygging må balanseproblemer og falltendens allerede i utgangspunktet defineres som et medisinsk problem. Balanseproblemer og falltendens er ikke noe som primært skal defineres som et pleieproblem, noe som av og til skjer; det er heller ikke noe som fysioterapeuten skal ta hovedansvaret for, noe som ofte skjer. Noen ganger er det slik at fastlegen selv melder seg ut av problemet; andre ganger blir han ikke meldt på når han definitivt burde vært informert om problemstillingen. Pasienter med balanseproblemer og falltendens skal optimalt sett gjennomgå en grundig medisinsk utredning, først hos fastlegen! Der nest må det utvikles relevante og målrettede tiltak, da gjerne i en tverrfaglig setting.

Referanser

1. O'Loughlin JL, Robitaille Y, Boivin JF, Suissa S. Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly. *Am J Epidemiol* 1993 1;137(3):342–354.

2. Osnes EK, Lofthus CM, Meyer HE, et al. Consequences of hip fracture on activities of daily life and residential needs. *Osteoporos Int* 2004;15(7):567–574.
3. Lamb SE, Jorstad-Stein EC, Hauer K, Becker C. Development of a common outcome data set for fall injury prevention trials: the Prevention of Falls Network Europe consensus. *J Am Geriatr Soc* 2005;53(9):1618–1622.
4. Gregg EW, Pereira MA, Caspersen CJ. Physical activity, falls, and fractures among older adults: a review of the epidemiologic evidence. *J Am Geriatr Soc* 2000;48(8):883–893.
5. Sosialministeriet Ifpoæ. Evidens om fysisk aktivitet og trening for eldre. 2002. Report No.: 08.
6. Appell HJ. Muscular atrophy following immobilisation. A review. *Sports Med* 1990;10:42–58.
7. Gillespie L, Handoll H. Prevention of falls and fall-related injuries in older people. *Inj Prev* 2009;15(5):354–355.
8. Sherrington C, Whitney JC, Lord SR, Herbert RD, Cumming RG, Close JC. Effective exercise for the prevention of falls: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc* 2008; 56(12):2234–2243.
9. Harwood RH, Foss AJ, Osborn F, Gregson RM, Zaman A, Masud T. Falls and health status in elderly women following first eye cataract surgery: a randomised controlled trial. *Br J Ophthalmol* 2005;89(1):53–59.
10. Menant JC, St George RJ, Sandery B, Fitzpatrick RC, Lord SR. Older people contact more obstacles when wearing multifocal glasses and performing a secondary visual task. *J Am Geriatr Soc* 2009;57(10):1833–1838.
11. Campbell AJ, Robertson MC, Gardner MM, Norton RN, Buchner DM. Psychotropic medication withdrawal and a home-based exercise program to prevent falls: a randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 1999;47(7):850–853.
12. Bischoff HA, Stahelin HB, Dick W, et al. Effects of vitamin D and calcium supplementation on falls: a randomized controlled trial. *J Bone Miner Res* 2003b;18(2):343–351.
13. Avenell A, Gillespie WJ, Gillespie LD, O'Connell D. Vitamin D and vitamin D analogues for preventing fractures associated with involutional and post-menopausal osteoporosis. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(2):CD000227.
14. Campbell AJ, Robertson MC, La Grow SJ, et al. Randomised controlled trial of prevention of falls in people aged > or =75 with severe visual impairment: the VIP trial. *BMJ* 2005;331 (7520):817.
15. Day L, Fildes B, Gordon I, Fitzharris M, Flamer H, Lord S. Randomised factorial trial of falls prevention among older people living in their own homes. *BMJ* 2002 20;325(7356):128.
16. Close J, Ellis M, Hooper R, Glucksman E, Jackson S, Swift C. Prevention of falls in the elderly trial (PROFET): a randomised controlled trial. *Lancet* 1999;353(9147):93–97.
17. Guideline 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(5):664–672.
18. Taraldsen K, Granbo R, Simonsen E, Hansen AE, Helbostad JL. Funksjonsvedlikehold og gruppetrening for eldre - gjennomføring og evaluering av praksis. *Fysioterapeuten* 2010; 1(10):20–26.

Evt. spørsmål og kommentarer kan rettes til:
jorunn.helbostad@ntnu.no