

Når faller eldre? En kvantitativ undersøkelse bygd på data fra SOS Internasjonale Trygghetssentral

Anneli Ottesen, Kjersti Gylløw og Siri Ytrehus

Anneli Ottesen, sykepleier, master i helsetjenester til eldre, Hjemmetjenesten bydel Frogner, anneliott@hotmail.com

Kjersti Gylløw, sykepleier, masterstudent, VID Diakonhjemmet høgskole, Oslo, kgylloew@online.no

Siri Ytrehus, professor, Høgskulen i Sogn og Fjordane, Avdeling for helsefag, siri.ytrehus@hisf.no

Abstract

When do the elderly fall? A quantitative study based on data from SOS Security Alarm Center

Falls are a strain for the elderly and expensive for society. The purpose of this study is to gain knowledge about the extent and variations in falls among home-dwelling elderly throughout the day, the week and the seasons for men and women and different age groups. Data about falls are collected from "SOS International Security Alarm Center in connection with safety alarm activation and response All responses to falls in January, February, June and July 2013 in Oslo to persons 76 years and older with a safety alarm is studied, total 1548 falls. Most falls were registered on Mondays and during the winter months. As much as 36 percent of all fallen happens at night between 23 pm and 8 am. This result differs from other studies. The cause of this is unknown. There is a great need for research on the causes of the high incidence falls at night.

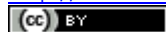
Key words/ Nøkkelord

falls; home-dwelling elderly; risk factors for falls

fall; hjemmeboende eldre; risikofaktorer for fall

Referee*

<http://dx.doi.org/10.7557/14.4053>



© 2016 The author(s). This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly credited.

Introduksjon

Det er anslått at 30 prosent av hjemmeboende eldre over 65 år faller hvert år og at 50 prosent av eldre over 80 år faller minst en gang hvert år (Helsedirektoratet, 2013). Risikoen øker etter 75 års alder. Det er videre anslått at omtrent 10 prosent av alle over 65 år utsettes for skader hvert år og at 80-90 prosent av disse skadene skyldes fallulykker. Fall hos eldre er derfor et stort samfunnsproblem og kostbart for samfunnet i form av sykehusinnleggelser, sykehjemsopphold og rehabilitering (Boyé et al., 2013). De negative konsekvensene for den enkelte eldre er mange, med blant annet redusert funksjonsnivå, sosial isolasjon og tap av selvstendighet (Boyé et al., 2013). Fall er en risikofaktor for sykehjemsopphold (Tinetti & Williams, 1997). Redselen for å falle kan påvirke eldre negativt ved å bidra til redusert aktivitet. En studie fra Nederland viste at 54 prosent av 4031 eldre over 70 år rapporterte om frykt for å falle. 38 prosent rapporterte at de unngikk aktivitet på grunn av frykt for å falle (Zijlstra et al., 2007).

Det er vanlig å dele risikofaktorer for fall inn i indre og ytre risikofaktorer og aktivitets relaterte faktorer (Kenny, 2005). Indre risikofaktorer som er identifisert i forskning er kroniske sykdommer (Bergland, 2012; Kenny, 2005), kognitiv svikt, inkontinens (Hedman, Fonad, & Sandmark, 2013; Yamashita, Noe, & Bailer, 2012), balanse- og mobilitetsbegrensninger, redusert bevegelighet og muskel – og skjelettproblemer (Hedman et al., 2013; Yamashita et al., 2012), dårlig selvopplevd helse og trøtthet (Hedman et al., 2013), engstelse, nervøsitet eller frykt (Delbaere et al., 2010; Iinattiniemi, Jokelainen, & Luukinen, 2009), polyfarmasi, bruk av antipsykotiske medisiner (Iinattiniemi et al., 2009), beroligende og søvndyssende middel, antidepressive, og benzodiazepiner (Woolcott et al., 2009). En studie av forholdet mellom selvrapportert helse, funksjon og fall viste for eksempel at det å trenge hjelp med bading eller dusjing og å ha vanskeligheter med å holde balanse ved gange, i betydelig grad var assosiert med fall (Bergland, Pettersen, & Laake, 2000). Ytre risikofaktorer for fall som er identifisert er faktorer i miljøet som dårlig lys, løse tepper og mangel på sikkerhetsutstyr på baderommet (Kenny, 2005). Flere studier har påvist at en betydelig andel fall er forårsaket av å skli eller snuble (Berg, Alessio, Mills, & Tong, 1997; Campbell et al., 1990; Johansson, 1998; Nachreiner, Findorff, Wyman, & McCarthy, 2007). I to av disse studiene gjaldt dette over halvparten av fallene (Berg et al., 1997; Johansson, 1998). Fravær av tilsyn er en annen ytre risikofaktor for fall (Yamashita, Jeon, Bailer, Nelson, & Mehdizadeh, 2011). Oftest så vil fall være forårsaket, ikke bare av en risikofaktor, men av et samspill mellom flere både indre og ytre risikofaktorer (Kenny, 2005) og øke med antall risikofaktorer som er tilstede (Tinetti, Speechley, & Ginter, 1988).

I tillegg vil demografiske kjennetegn som alder og kjønn kunne påvirke sannsynligheten for tilstedeværelse av både indre og ytre risikofaktorer, samt at begge typer av risikofaktorer vil kunne påvirkes av ukedags-, døgn- og årstidsvariasjoner. Gitt den store satsingen det i dag er på utviklingen av hjemmebaserte tjenester til eldre med omfattede hjelpebehov både av psykisk og fysisk art, er det stort behov for kunnskap om fall blant hjemmeboende eldre (Bergland, 2012; Hedman et al., 2013; Solbakken & Bondas, 2015).

Hensikten med denne undersøkelsen har vært å få mer kunnskap om fall i hjemmet. Undersøkelsen som ligger til grunn for artikkelen har studert hvordan fall blant hjemmeboende eldre varierer i løpet av døgnet, uken og vinter- og sommermånedene for kvinner og menn og ulike aldersgrupper. Dette er kunnskap som kan anvendes i forebyggende øyemed. Følgende forskningsspørsmål er stilt:

Hvem faller (menn og kvinner, ulike aldersgrupper)? Når på året, ukedager og døgnet faller de?

Metode

Design

Det ble benyttet kvantitativt tilnærming med et beskrivende design (Grønmo, 2016).

Datagrunnlag og utvalg

Dataene som denne artikkelen baserer seg på var opprinnelig registrert i forbindelse med utrykning fra SOS International Trygghetsentralen (SOS IT) når en alarm ble utløst av en bruker som hadde fått tildelt trygghetsalarm av Oslo kommune. SOS IT er det firmaet som på undersøkelsens tidspunkt hadde i oppdrag å administrere trygghetsalarmer i Oslo, og rykke ut i forbindelse med utløsning av alarmer. SOS IT skal bidra til at brukere som utløser alarmen får rask hjelp og hvis nødvendig, yte førstehjelp på stedet og sende brukeren videre til behandling ved behov. Ansatte i SOS IT skal registrere utvalgte fastsatte opplysninger for hver utrykning. Det er bare fall inne eller fall så langt fra boligen som alarmen kan anvendes, som registres av alarmsentralen. Trygghetsentralen skal samarbeide med hjemmesykepleie, ambulanse, legevakt, brannvesen eller politi hvis nødvendig.

Artikkelen baserer seg på data fra 2013. I dette året ble det i SOS IT registrert totalt 7886 utrykninger i Oslo kommune til personer 76 år og eldre. Disse utrykningene skjedde alle på bakgrunn av at en trygghetsalarm ble utløst eller at pårørende eller andre ringte inn og meldte en bekymring. En stor del av utrykningene fra SOS IT er relatert til fall. I denne undersøkelsen er bare de utrykningene som er relatert til fall registeret. Andre utrykninger som har med

andre helseproblemer å gjøre er ikke tatt med siden hensikten har vært å studere fall blant hjemmeboende eldre.

Disse utrykningene ble valgt ut ved manuell gjennomgang av alle de registrerte opplysningene ved utrykningene. Gjennomgangen foregikk våren og høsten 2014. På grunn av det store omfanget av registreringer og begrenset ressurser i dette prosjektet, var det nødvendig å gjøre en avgrensing. Fall-utrykningene registrert i januar, desember, juni og juli ble valgt ut for at det skulle være mulig å studere variasjoner i fall mellom sommer og vinter. Alle fall hos personer som var 76 år og eldre og som hadde trygghetsalarm i Oslo kommune 2013 i månedene januar, desember, juni og juli ble registrert og plottet inn i SPSS. Det vi si at det er fall som er enheten i denne studien, ikke personen. Totalt ble 1557 fall plottet inn fra disse fire månedene i 2013. Ni av de opprinnelige 1557 fallene falt bort da det manglet opplysninger om enten alder, kjønn eller annet. Det er derfor 1548 fall som er datagrunnlaget her. Fall er definert på ulike måter i litteraturen. The Prevention of Falls Network Europe consensus (ProFaNE) har definert fall som en uventet hendelse hvor personen kommer til bakken, gulvet eller et lavere nivå (Lamb, Jørsta, Hauer, & Becker, 2005). Denne definisjonen er lagt til grunn for registrering av fall i forbindelse med utrykninger og da også i denne studien.

Registreringen i SPSS ble gjennomført av to personer for å kvalitetssikre registreringene og redusere faren for registreringsfeil.

Variablene

Opplysninger om kjønn, alder, ukedag, måned og klokkeslett for fall ble registrert for alle fallene. Variabelen «klokkeslett for fall» var opprinnelig registrert som en kontinuerlig variabel med klokkeslett som viste time, minutt og sekund. Denne variabelen ble omkodet til en intervall variabel med tre verdier, med 8 timer for hvert intervall, fra klokken 8 til 15, fra klokken 15 til 23 og fra klokken 23 til 8. Årtidsvariabelen er gitt to verdier: «sommermåneder» for juni og juli og «vintermåneder» for desember og januar.

Analyse

Dataene ble plottet inn i og analysert ved bruk av SPSS versjon 19 (Statistical Package for the Social Sciences, Inc, Chicago, IL, USA). Analysen er en beskrivende analyse. Det er vist frekvensfordelinger og bivariate sammenhenger med Pearson Chi-square signifikant testing og signifikansnivået er satt til 0,05. Også ikke signifikante resultater er kommentert.

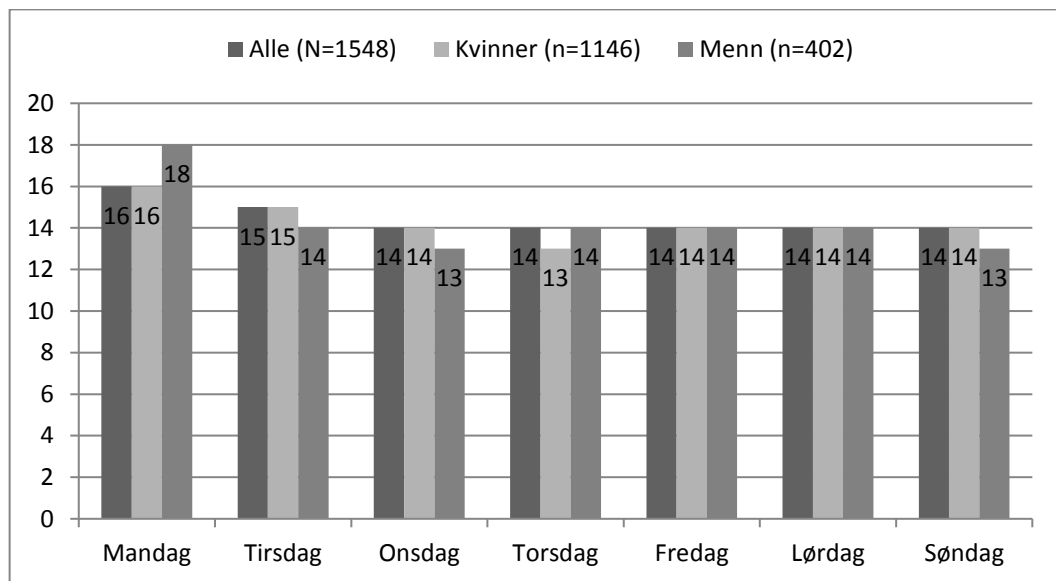
Etiske hensyn

Prosjektet er konsesjonspliktig og er meldt til NSD på grunn av at opplysningene er lagret og behandlet elektronisk. Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD) tilrår gjennomføring av studier (prosjektnummer 36098). Ingen

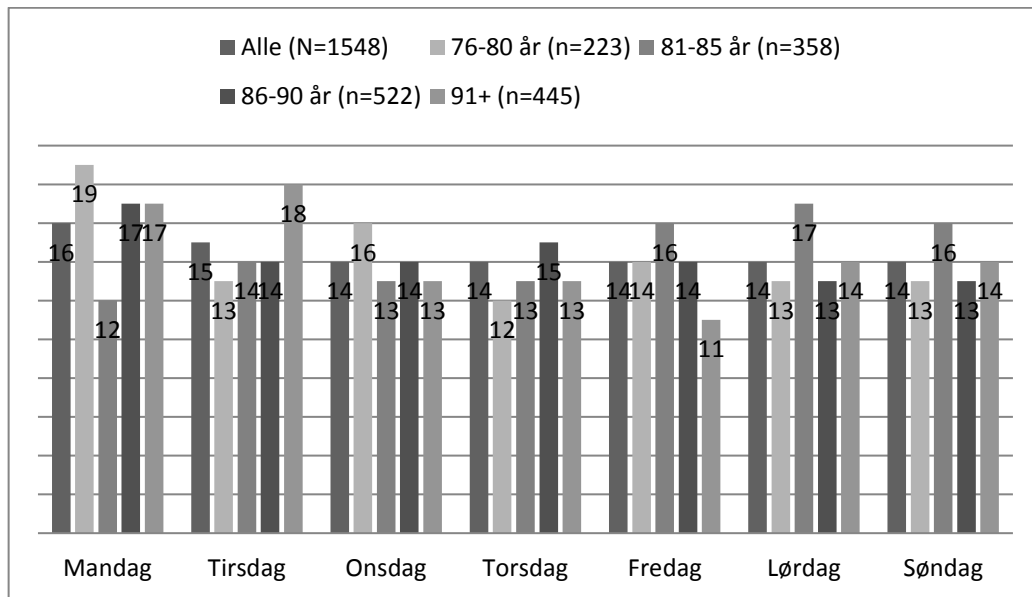
personlige data er registrert. Fallepisoden, og ikke personer, er enhetene i denne studien. Nødvendige tillatelser fra avdelingsleder i SOS Trygghetsentralen og fra Oslo kommune er innhentet.

Resultater

Figur 1 viser at fallene fordeler seg forholdvis likt på ukedagene dersom vi ser alle fallene under ett. Fall blant kvinner og menn fordeler seg i all hovedsak likt på ukedagene, med noen variasjoner etter ukedager for menn. Blant menn skjer 18 prosent av fallene mandag, mens 13 prosent skjer onsdag og søndag. For kvinner er forskjeller mellom ukedagene mindre, men også blant dem skjer flest fall på mandag med en prosentandel på 16 prosent. Fallene fordeler seg ulikt over uken for de ulike aldersgruppene (figur 2). Det er størst ukedagsvariasjon for den yngste og eldste aldersgruppen, med den høyeste andelen fall for den yngste aldersgruppen på mandag, med 19 prosent og den laveste på tirsdag, lørdag og søndag med 13 prosent. Den eldste aldersgruppen har høyest andel fall tirsdag (18 prosent) og lavest andel fredag (11 prosent). Den nest yngste aldersgruppen skiller seg ut ved at en betydelig lavere andel av fallene skjer på mandag, mens en høyere andel av fallene i denne aldersgruppen skjer på lørdag og søndag. Hverken kjønns- eller aldersforskjellene var signifikante.

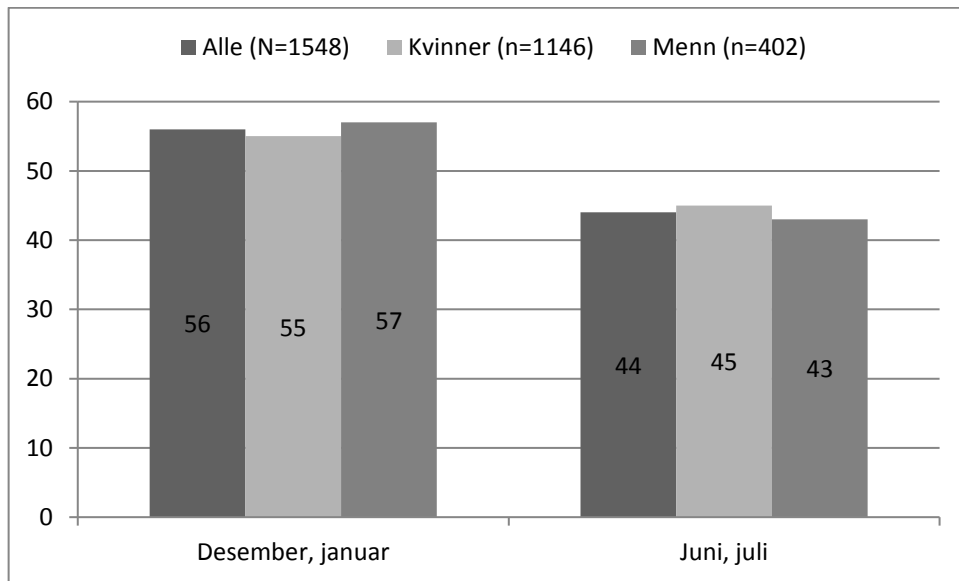


Figur 1. Fall fordelt på ukedager og kvinner og menn. Prosent

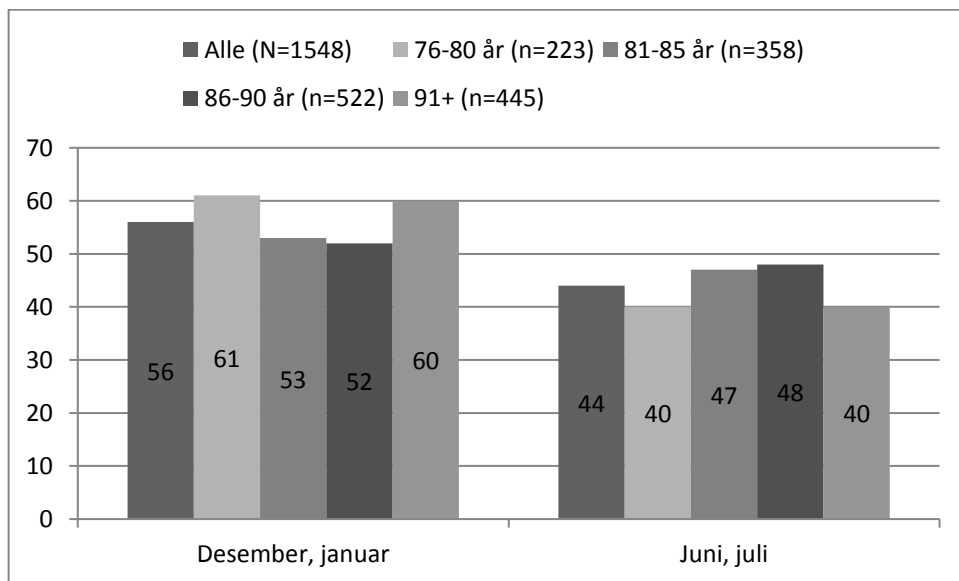


Figur 2. Fall fordelt på ukedager og ulike aldersgrupper ($p < 0,05$). Prosent

Figur 3 og 4 viser variasjoner mellom sommer- og vintermånedene når det gjelder fall. 56 prosent av alle fallene som er registrert skjer i vintermånedene (januar og desember), og 44 prosent i sommermånedene (juni og juli). Det er noe større sesongvariasjoner i fordelingen av fallene blant menn enn blant kvinnene, men forskjellene i sesongvariasjoner for menn og kvinner er ikke signifikante, henholdsvis 14 og 10 prosentpoengs forskjell. Kjønnsforskjellen var ikke signifikant. Når det gjelder alder er det størst variasjoner mellom vinter- og sommermånedene for den yngste og eldste aldersgruppen (figur 4). I den yngste aldersgruppen skjer 61 prosent av fallene i desember og januar mot 44 prosent i juni og juli. Omtrent tilsvarende tall er registrert for den eldste aldersgruppen (60 og 40 prosent). Minst var forskjellen for den nest eldste aldersgruppen, med bare fire prosentpoengs forskjell mellom vinter- og sommermånedene. Forskjellene mellom aldersgruppene for fall registrert i sommer- og vintermånedene var signifikante.



Figur 3: Fall fordelt på måned og kvinner og menn. Prosent.

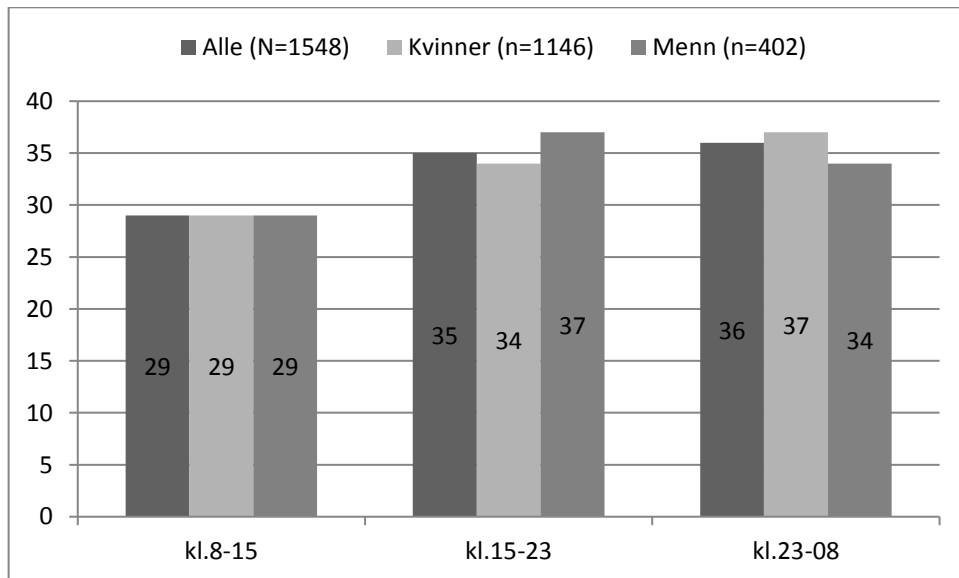


Figur 4: Fall fordelt på måned for alle og ulike aldersgrupper. Prosent.

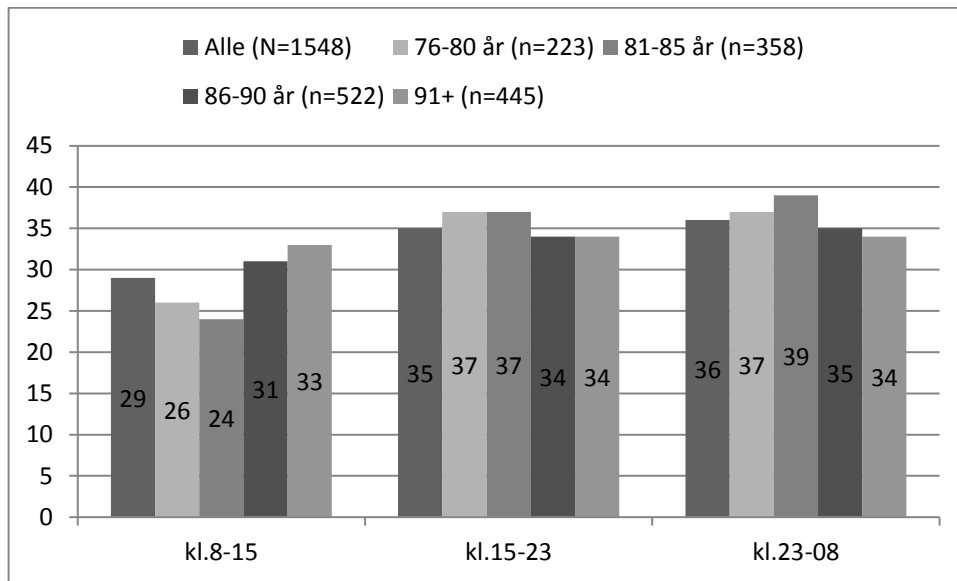
* $p \leq 0,05$

Figur 5 og 6 viser hvordan fallene fordeler seg gjennom døgnet for hele gruppen sett under ett og for menn og kvinner og de ulike aldersgruppene hver for seg. Fallene fordeler seg relativt likt på de tre 8 timers tidsintervallene, med noen færre fall om formiddagen fra klokken 8 til klokken 15. I dette tidsrommet skjer 29 prosent av fallene, mot 35 prosent fra klokken 15 til 23, og så mye som 36 prosent av fallene skjer på natten fra klokken 23 til klokken 8.

Fallene blant mennene fordeler seg noe forskjellig fra fallene blant kvinnene ved at en litt høyere andel skjer om ettermiddagen mellom klokken 15 og 23, og ved at en litt høyere andel av fallene blant kvinnene som skjer om natten fra klokken 23 til 8, men forskjellene er ikke store og ikke signifikante. Det er heller ikke store forskjeller mellom de ulike aldersgruppene i hvordan fallene fordeler seg på de tre ulike tidsintervallene. Når det gjelder fordelingen av fallene gjennom døgnet skiller aldersgruppen fra 81 til 85 år seg mest ut ved at en relativt lav andel av fallene i denne aldersgruppen skjer på formiddagen. I denne aldersgruppen skjer 24 prosent av fallene i perioden fra klokken 8 til 15. Den aldersgruppen som har høyeste andel av fallene registret på formiddagen, er den eldste aldersgruppen. I denne aldersgruppen skjer 33 prosent av fallene i denne perioden. Forskjellene i døgnvariasjoner mellom aldersgruppene er ikke signifikante.



Figur 5: Fall fordelt gjennom døgnet, for alle og kvinner og menn. Prosent.



Figur 6: Fall fordelt gjennom døgnet, for alle og ulike aldersgrupper. Prosent.

Diskusjon

Dette er en studie av totalt 1548 fall hjemme blant eldre over 76 år i Oslo og viser hvordan fallene fordeler seg etter kjønn, aldersgrupper over 76 år, gjennom døgnet, uken og på sommer- og vintermånedene. Om natten fra klokken 23 til klokken 8 skjer 36 prosent av fallene. Det er registrert flest fall i vintermånedene (januar og desember).

Tidspunkt for fall

Det kan være flere ulike årsaker til at mange fall skjer om natten etter klokken 23. Vi må anta at en del fall skjer i tilknytning til aktiviteter ved legging om kvelden. En medvirkende forklaring kan være virkninger av medisiner. Mange eldre bruker også sovemedisin om kvelden (Frydenlund, 2011). Dersom den eldre står opp av sengen om natten etter å ha tatt sovemedisin eller tar sovemedisiner en stund før leggetid, kan dette øke risikoen for fall (Inattiniemi et al., 2009). Men uavhengig av om eldre bruker sovemedisiner eller ikke, kan trøtthet på kvelden gjøre at den eldre er mindre oppmerksom ved leggetid. I tillegg kan passivitet og stillesitting store deler av dagen medvirke ved å gi økt risiko for blodtrykksfall og svimmelhet (Hedman et al., 2013). Dårlig belysning vil ytterligere kunne påvirke negativt.

Resultatet viser at en stor andel av fallene skjer nattestid. Dette resultatet skiller seg fra resultater fra resultater fra andre studier og er grunn til å bemerke. En studie (Campbell et al., 1990) viste flere fall i perioder på morgenen og på ettermiddagen, noe som ble forklart med høyest aktivitet i disse periodene. En annen studie (Nachreiner et al., 2007) viste at bare 2,3 prosent av 341 rapporterte fall skjedde mellom klokken 24 og 06. Enda en annen studie viste betydelig flere

fall på dagtid (Hagvide, Larsson, & Borell, 2013). Bare to av 48 deltakerne i denne studien falt om natten. I en studie (Johansson, 1998) ble all skade etter fall som krevde besøk hos lege registrert i løpet av et år. Flest fallskader ble registrert mellom klokken 10 og 12 på dagen og mellom klokken 15 og 16 om ettermiddagen. Bare 10 prosent av fallskadene oppstod om natten. Enda en annen studie (Berg et al., 1997), denne fra USA, viste at kun 4 prosent av 91 registrerte fall oppstod om natten.

Det kan være flere mulige årsaker til at resultatene fra vår studie skiller seg ut på dette punktet. Sannsynlige årsaker kan være ulike registreringsmetoder og falldefinisjoner. Noen studier har registrert fall både hjemme og borte fra hjemmet (ute og inne). Vår studie har bare registrert fall i hjemmet og innenfor rekkevidde av trygghetsalarmen (i noen tilfeller hage, oppgang, balkong). En annen forklaring kan være knyttet til populasjonene som deltar i studiene. Vi vet at personer med demens og kognitiv svikt er utelatt i mange studier (Hedman et al., 2013). I vår studie er alle med trygghetsalarm inkludert, også personer med demens, noe som kan være med på å forklare den høye andelen fall om natten. Vi kan heller ikke her se bort fra at det i vårt materiale kan være en betydelig underrapportering av fall om dagen fordi det da kan være lettere å få hjelp til å komme seg opp, enten av familie eller av hjemmesykepleien. Den registrerte fallforekomsten om dagen blir i så fall unaturlig lav sammenlignet med fall registrert om natten.

Fall fordelt på måneder og ukedager

Et interessant funn i vår studie er at størst andel av fallene skjer i vintermånedene selv om studien bare omfatter fall inne. Andre studier har kommet til ulike resultater når det gjelder årstidsvariasjoner i fall. En studie blant hjemmeboende eldre (Berg et al., 1997) viste flest fall i vintermånedene. En annen studie (Johansson, 1998) blant hjemmeboende eldre viste flest fallskader om vinteren i desember. En finsk studie fant at forekomsten av fall ute var høyere i perioder med ekstrem kulde (Luukinen, Koski, & Kivela, 1996), men denne og også en annen studie (Jensen, Lundin-Olsson, Nyberg, & Gustafson, 2002), fant ikke sesongvariasjoner i fall inne.

Vi har sett at det er kjønnsforskjeller mellom vinter- og sommermånedene i fall i vår studie. Andre studier har også påvist kjønnsforskjeller i årstidsvariasjoner i fall. Studien som påviste flest fall i vintermånedene (Berg et al., 1997), fant at menn falt oftere i løpet av vinteren og kvinner i løpet av sommeren. Forklaringen ble da knyttet til kjønnsforskjeller og tradisjonelt ulike gjøremål for kvinner og menn.

Hva som forårsaker sesongvariasjoner og kjønnsforskjeller i sesongvariasjoner i vår studie er ikke så godt å si. En sannsynlig årsak kan være mer tid inne om vinteren. Dermed øker de registrerte fallene fordi fall ute ikke er med i

registreringen. En medvirkende årsak kan være passivitet, isolasjon og kanskje også økte psykiske plager som depresjon som kan følge av vinterstid, økt innetid og en mer passiv tilværelse, noe som igjen kan gjøre de eldre utsatt for fall. Det kan være at vinter med eventuelt redusert utetid slår mer negativt ut for mennene, noe som kan forklare noe større sesongvariasjoner for mennene. Vi kan heller ikke se bort fra at fall ute i nærheten av boligen innen rekkevidde av alarmer er fanget opp i denne studien, og at dette er en medvirkende forklaring på kjønnsforskjellene.

Vi har sett at det er noen ukedagsvariasjoner. Disse er imidlertid ikke store. Aldersgruppen fra 81 til 85 år skiller seg ut med noe flere fall i helgen. Andelen fall er noe høyere på mandag blant mennene og den yngste aldersgruppen. Det er få andre studier som har sett på fallvariasjoner for ukedagene. Resultatene fra en studie fra Sverige (Jensen et al., 2002) blant eldre i omsorgsboliger viste at fallene som ble registrert var likt fordelt i løpet av ukedagene. Innledningsvis pekte vi på at økt bruk av rusmidler kan medføre økt forekomst av fall i helgene, noe som kunne være en årsak til økt fallforekomst i helgen. Vi har her sett at det er noe høyere fallforekomst for aldersgruppen fra 81 og 85 år i helgen. Men forskjellene her er forholdsvis små og det er derfor ikke grunn til si at noen ukedager utpeker seg framfor andre.

Styrker og begrensinger med studien

En styrke ved studien er at den omfatter mange fall og at de aller eldste er inkludert, også eldre med kognitiv svikt og demens, som er grupper som ofte ikke er inkludert i andre studier som baserer seg på egen-rapporterte fall (Hedman et al., 2013).

En annen styrke er at det klokkeslett som er registrert er klokkeslettet da alarmer slo ut, og ikke eldres selvrapporing i ettertid, noe som kan være en svakhet i andre studier (Peel, 2000). Imidlertid kan vi ikke se bort fra at personen kan ha ligget lenge på gulvet før han eller hun har greid å trykke på knappen, som kan ha medført feilregistrering for klokkeslett også i denne studien.

Denne undersøkelsen omhandler eldre i Oslo som har fått tildelt trygghetsalarm. Vi vet ikke hvordan kriterier for tildeling av alarm varierer for eldre i ulike deler av landet. Derfor er det vanskelig å si noe om resultatene kan gjelde for andre eldre med trygghetsalarm i andre områder av landet.

Konsekvenser for praksis og videre forskning

Kunnskap om fallrisiko må formidles til ansatte i trygghetsentraler og i hjemmebaserte tjenester og også til de eldre selv. Denne studien gir grunn for å peke på stort behov for å ha oppmerksomhet på fall også nattetid. Hva som er årsaken til den høye fallforekomsten om natten, vet vi ikke. Det er stort behov

for mer forskning på dette punktet. Denne høye fallforekomsten om natten kan være en konsekvens av at eldre med kognitiv svikt og demens er inkludert i denne studien. I så fall bør en være særlig oppmerksom på denne gruppens behov for forebyggende tiltak. Eldre selv bør få informasjon om faren for fall ved leggetid og de mulige negative virkningene av bruken av sovemedisiner i denne sammenheng. Det er også viktig å gjøre eldre oppmerksom på mulige negative innvirkninger av mye passivitet og innetid om vinteren.

Å gjøre systematiske vurderinger relatert den enkelte eldre etter et fall har skjedd, er nødvendig individrettet tiltak med tanke på å kunne forebygge nye fall. I dag registreres det for eksempel ikke opplysninger om hvor i boligen den eldre faller. Denne type kunnskap kan være viktig supplerende opplysning å registrere med tanke på både forebygging og videre forskning. Det bør vurderes om ansatte med ansvar for å rykke ut ved fall, kan ha behov for ytterligere kompetanse til å gjøre risikovurderinger og på hvilken måte denne kunnskapen kan brukes for å forebygge nye fall hos den enkelte eldre.

Det er behov for videre forskning om både sesongvariasjoner og døgnvariasjoner i fall blant hjemmeboende eldre. Vi har sett at andre undersøkelser viser lav fallforekomst om natten. Resultatene her tyder på relativt høy fallforekomst om natten. I denne undersøkelsen har vi få individopplysninger. For å kunne finne fram til relevante forebyggende strategier er det stort behov for forskning som studerer individkjennetegn ved hjemmeboende eldre som er særlig utsatt for fall om natten. Økt fallrisiko som skyldes et underliggende helseproblem krever en særlig tilrettelegging av hjemmet. Å forebygge fall blant personer med kognitiv svikt krever en spesiell tilrettelegging (Delbaere et al., 2010).

Konklusjon

Denne undersøkelsen viser at det er nødvendig å gå videre med flere og andre undersøkelser for å komme fram til relevante tiltak for å forebygge fall hos hjemmeboende eldre. Vår undersøkelse viser at mange eldre faller om natten. Det er stort behov for mer forskning om fall, både om når på døgnet fall skjer, om hvem som er mest utsatt for å falle og om hva som kan gjøres for å forebygge fall.

Litteraturliste

- Berg, W. P., Alessio, H. M., Mills, E. M. & Tong, C. (1997) Circumstances and consequences of falls in independent community-dwelling older adults. *Age Ageing*, 26(4), 261-268. <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/26.4.261>
- Bergland, A. (2012) Fall risk factors in community-dwelling elderly people. *Norsk epidemiologi*, 22(2). <http://dx.doi.org/10.5324/nje.v22i2.1561>
- Bergland, A., Pettersen, A. M. & Laake, K. (2000) Functional status among elderly Norwegian fallers living at home. *Physiother Res Int*, 5(1), 33-45. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1002/pri.182>

- Boyé, N. D., Van Lieshout, E. M., Van Beeck, E. F., Hartholt, K. A., Van der Cammen, T. J. & Patka, P. (2013) The impact of falls in the elderly. *Trauma*, 15 (1), 29-35. <http://dx.doi.org/10.1177/1460408612463145>
- Campbell, A. J., Borrie, M. J., Spears, G. F., Jackson, S. L., Brown, J. S. & Fitzgerald, J. L. (1990) Circumstances and consequences of falls experienced by a community population 70 years and over during a prospective study. *Age Ageing*, 19(2), 136-141. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/19.2.136>
- Delbaere, K., Close, J. C. T., Heim, J., Sachdev, P. S., Brodaty, H., Slavin, M. J. & Lord, S. R. (2010) A Multifactorial Approach to Understanding Fall Risk in Older People. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(9), 1679-1685. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2010.03017.x>
- Frydenlund, R. (2011) *Eldre, alkohol og legemiddelbruk. En kunnskapsoppsummering*. Retrieved from Oslo kommune:
- Grønmo, S. (2016) *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Fagbokforlaget : Bergen.
- Hagvide, M. L., Larsson, T. J. & Borell, L. (2013) Fall scenarios In causing older women's hip fractures. *Scand J Occup Ther*, 20(1), 21-28. <http://dx.doi.org/10.3109/11038128.2012.661456>
- Hedman, A. M., Fonad, E. & Sandmark, H. (2013) Older people living at home: associations between falls and health complaints in men and women. *J Clin Nurs*, 22(19-20), 2945-2952. <http://dx.doi.org/10.1111/jocn.12279>
- Helsedirektoratet. (2013) Fallforebygging i kommunen. Kunnskap og anbefalinger.
- Iinattiniemi, S., Jokelainen, J., & Luukinen, H. (2009). Falls risk among a very old home-dwelling population. *Scand J Prim Health Care*, 27(1), 25-30. <http://dx.doi.org/10.1080/02813430802588683>
- Jensen, J., Lundin-Olsson, L., Nyberg, L. & Gustafson, Y. (2002) Falls among frail older people in residential care. *Scand J Public Health*, 30(1), 54-61. <http://dx.doi.org/10.1177/14034948020300011201>
- Johansson, B. (1998) Fall injuries among elderly persons living at home. *Scand J Caring Sci*, 12(2), 67-72. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-6712.1998.tb00478.x>
- Kenny, R. A. (2005) Mobility and Falls. *The Cambridge Handbook of Age and Ageing* (pp. 131-140). Cambridge: Cambridge University Press. <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511610714.012>
- Lamb, S. E., Jørsta, E. C., Hauer, K. & Becker, C. (2005) Development of a common outcome data set for fall injury prevention trials: the Prevention of Falls Network Europe consensus. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(9), 1618-1622. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53455.x>
- Luukinen, H., Koski, K., & Kivela, S. L. (1996) The relationship between outdoor temperature and the frequency of falls among the elderly in Finland. *J Epidemiol Community Health*, 50(1), 107. <http://dx.doi.org/10.1136/jech.50.1.107>
- Nachreiner, N. M., Findorff, M. J., Wyman, J. F. & McCarthy, T. C. (2007) Circumstances and consequences of falls in community-dwelling older

- women. *J Womens Health (Larchmt)*, 16(10), 1437-1446. <http://dx.doi.org/10.1089/jwh.2006.0245>
- Peel, N. (2000) Validating recall of falls by older people. *Accid Anal Prev*, 32(3), 371-372. [http://dx.doi.org/10.1016/S0001-4575\(99\)00066-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0001-4575(99)00066-4)
- Solbakken, R., & Bondas, T. (2015). Fallhendelser hos eldre i hjemmetjenesten i en norsk kommune-omfang og omstendigheter. *Nordisk tidsskrift for helseforskning*, 11(1), 165-179. <http://dx.doi.org/10.7557/14.3487>
- Tinetti, M. E., Speechley, M. & Ginter, S. F. (1988) Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med*, 319(26), 1701-1707. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM198812293192604>
- Tinetti, M. E. & Williams, C. S. (1997) Falls, injuries due to falls, and the risk of admission to a nursing home. *N Engl J Med*, 337(18), 1279-1284. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM199710303371806>
- Woolcott, J. C., Richardson, K. J., Wiens, M. O., Patel, B., Marin, J., Khan, K. M. & Marra, C. A. (2009) Meta-analysis of the impact of 9 medication classes on falls in elderly persons. *Arch Intern Med*, 169(21), 1952-1960. <http://dx.doi.org/10.1001/archinternmed.2009.357>
- Yamashita, T., Jeon, H., Bailer, A. J., Nelson, I. M. & Mehdizadeh, S. (2011) Fall risk factors in community-dwelling elderly who receive Medicaid-supported home- and community-based care services. *J Aging Health*, 23(4), 682-703. <http://dx.doi.org/10.1177/0898264310390941>
- Yamashita, T., Noe, D. A. & Bailer, A. J. (2012) Risk factors of falls in community-dwelling older adults: logistic regression tree analysis. *Gerontologist*, 52(6), 822-832. doi:10.1093/geront/gns043
- Zijlstra, G. A., van Haastregt, J. C., van Eijk, J. T., van Rossum, E., Stalenhoef, P. A. & Kempen, G. I. (2007) Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the general population of community-living older people. *Age Ageing*, 36(3), 304-309. doi:10.1093/ageing/afm021