

**ToFA-studien / Triger of Falling
Slutrapport till Statens räddningsverk**

Utlösande faktorer till fallrelaterade höftfrakturer bland äldre
En studie om hur händelser i vardagen kan leda till skador

Projektledare: Lucie Laflamme

Medarbetare: Jette Möller, Karin Engström, Fredrik Mattsson, Siv Sadigh, Johan Hallqvist

Karolinska Institutet

Institutionen för folkhälsovetenskap

Avdelningen för socialmedicin



**Karolinska
Institutet**

26 juni 2006

Förord

Fallskador hos äldre är ett stort folkhälsoproblem i Sverige liksom i de övriga nordiska länderna. En av de allvarligaste konsekvenserna av en fallolycka hos äldre är en höftfraktur. I Sverige inträffar cirka 18 000 höftfrakturer varje år. Med den ökning av medellivslängden som förutspås förväntas antalet att öka inom en snar framtid, något som representerar en stor utmaning för det förebyggande arbetet.

Fallrelaterade skador hos äldre är resultatet av en komplex interaktion av individrelaterade, miljörelaterade och sociala faktorer. Medan åldersrelaterade faktorer ökar sårbarheten för fallskador och höftfrakturer visar en växande volym forskning att såväl bakomliggande exponeringar, exempelvis social status eller civilstånd, som tillfälliga utlösande faktorer (s.k. trigger) har betydelse både för att och hur skador sker. Med andra ord, situationer och händelser som inträffar kort före en fallskada skulle kunna vara ett viktigt led i de mekanismer som leder fram till höftfraktur bland äldre. Svensk forskning saknas på området när det gäller äldre boende i eget hem.

I denna rapport presenteras resultat inom detta forskningsfält. Tre olika typer av faktorer kring utlösande faktorer till fallskador hos äldre har studerats, nämligen emotionella anspänningar, sömnkvalité och användning av sömnmedel. Studien är intervjubaserad och data har samlats in vid två akutsjukhus i Stockholm, Södersjukhuset och Capio S:t Göran, genom intervjuer av patienter som ådragit sig en höftfraktur. Intervjuperioden har pågått över ca 15 månader efter utvecklingen av ett till studien anpassat frågeformulär och genomförandet av en pilotstudie. 137 personer, 107 kvinnor och 30 män, har intervjuats.

Rapporten redogör för de allra första resultaten från studien och det bör påpekas att en del analysarbete kvarstår. De hittills genomförda analyserna visar att det faktum att uppleva någon av de studerade känslorna (stressad, arg/upprörd, ledsen, orolig, ångestfylld) förekommer hos ca en av tio äldre patienter och är kopplat till en nästan femdubblad ökad risk för höftfraktur under påföljande timmen och jämfört med perioder då man inte upplevt en sådan känsla. De känslor som ger störst effekt är att känna sig stressad eller arg/upprörd, båda två med en tolv gånger så stor risk för höftfraktur timmen efter upplevelsen än under perioden utan att uppleva känslan. Analyserna av icke optimal sömnkvalité, som bygger på ett mindre antal patienter, visar att problemet både är vanligt förekommande och kan vara kopplat till en 60% överrisk för höftfraktur under dagen då man inte sovit optimalt jämfört med en natt med bra sömn. Likaså visar analyserna om intag av sömnmedel en överrisk på 50% att skadas under dagen då man tagit sömnmedel jämfört med en dag utan det.

Studien är finansierad av Räddningsverket (SRV) med professor Lucie Laflamme som huvudansvarig. Forskargruppen finns vid Karolinska Institutet, institutionen för folkhälsovetenskap, avdelningen för socialmedicin och den har framtagit rapporten. Samordnare för dataanalysarbetet har varit med dr Jette Möller och en del av analyserna har genomförts av Fredrik Mattsson, statistiker. Siv Sadigh har varit samordnare för datainsamlingen och genomfört datainmatningen. Med dr Karin Engström och professor Johan Hallqvist har aktivt deltagit i utvecklingen av frågeformuläret samt bidragit till analysarbetet.

Forskargruppen vill uttrycka sin stora tacksamhet till överläkare och docent Sari Ponzer från Södersjukhuset för hennes stöd och entusiasm under hela projektets gång. Ett stort tack riktas även till forskningssköterskorna Anita Söderqvist och Ingemo Sundberg-Petersson som bidragit med värdefulla synpunkter under utvecklingen av frågeformuläret, rekryterat och intervjuat patienter samt samlat in information om de patienter som fallit bort från studien.

Vi är också mycket tacksamma till professor Lothar Schelp från Räddningsverket för alla råd och värdefulla synpunkter under projektets gång.

Sist men inte minst vill vi rikta vår djupa uppskattning och tacksamhet till samtliga skadade personer som frivilligt låtit sig intervjuas och genom detta stödja forskningen kring hur fallolyckor och påföljande höftfraktur förekommer och hurvuda händelser i vardagen kan leda till skador.

Det är vår förhoppning att denna rapport ska dra uppmärksamhet åt äldres vardag i strävan att bättre förstå de komplexa orsaksskedjorna bakom höftfrakturer hos äldre. Vi tänker här på faktorer såsom de sömnproblem äldre upplever, de läkemedel de använder och de emotionella anspänningar de upplever. Det är önskvärt att denna vardag på olika sätt kommer att återspeglas i beslut som rör verksamheter och insatser kring det säkerhetsfrämjande arbetet för denna grupp.

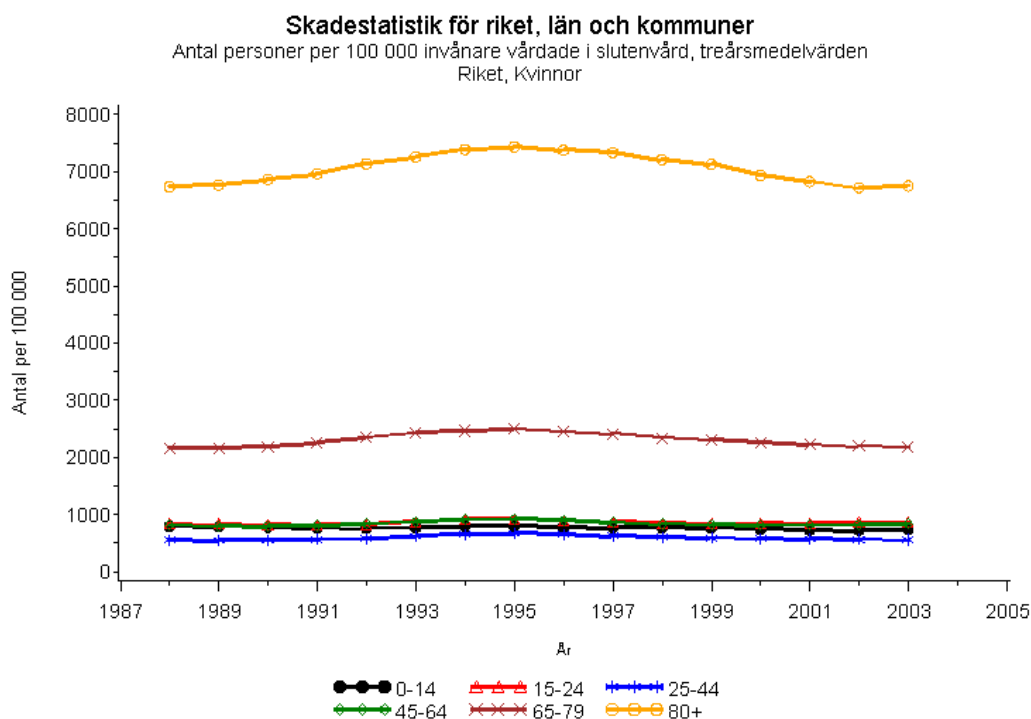
Stockholm, 2006-06-26

Innehållsförteckning	s.
Förord	1
Bakgrund	4
Fallskador och höftfrakturer bland äldre – allmänna fakta	4
Kostnader för samhället	5
Kända bakomliggande orsaker till fallskada	5
Ett stigande problem med ökande ålder	6
Tänkbara utlösande faktorer till fallolyckor bland äldre	8
Emotionell anspänning	9
Sömnkvalité, sömnbrist och medicinering	9
Övergripande syfte och frågeställningar	11
Metod	12
Studiedesign	12
Fallkriterier	12
Medverkande sjukhus och datainsamlingsrutiner	13
Utveckling av frågeformuläret	13
Operationella definitioner av de studerade utlösande faktorerna	14
Bortfall	15
Etiska överväganden	16
Resultat	17
Patienterna och skadorna karakteristika	17
Skadeförhållanden	18
Utlöser vissa känslor fallolyckor som leder till höftfrakturer?	20
Utlöser icke optimal sömnkvalité och bruk av sömnmedel fallolyckor som leder till höftfrakturer?	21
Huvudresultat och studiens relevans för samhället	23
Vad tyder resultaten på?	23
Styrkor och begränsningar med studien	23
Relevans för samhället	25
Allmänt om förebyggande insatser som fungerar	27
Exempel på prevention av fallskador i Sverige	27
Skadeprevention på internationell nivå	29
Referenser	31
Sammanfattning, svensk version	34
Sammanfattning, engelsk version	36
Bilaga 1 Frågeformulär	

Bakgrund

Fallskador och höftfrakturer bland äldre – allmänna fakta

Skador bland äldre är ett viktigt folkhälsoproblem i Sverige (Socialstyrelsen 2005). Detta framgår bland annat av figur 1 som visar skadestatistik för riket gällande kvinnor i olika åldersgrupper som vårdats i slutenvård under perioden 1987-2005. Andelen skador orsakade av fall ökar med åldern och bland de äldsta är de orsak till nio av tio olycksfall (SRV 2003). Kvinnor drabbas i betydligt större utsträckning än män, en skillnad som ökar med åldern (Socialstyrelsen 2005).



Källa: Patientregistret, Epidemiologiskt centrum, Socialstyrelsen, 2006-04-10

Fallskador har länge betraktats som en oundviklig del av åldrandet, men forskning visar numera på goda möjligheter till prevention (Gillespie m.fl. 2005).

Kunskapen om sambandet mellan fall och påföljande skador är begränsad. Man har observerat till exempel att bland äldre boende på institution fall är vanligt förekommande, men att relaterade skador oftast är av lindrigare art (Sadigh 2002). Endast i 2,8 % av fallen inträffade en fraktur och av dessa var en höftfraktur den vanligaste typen av fraktur.

En av de allvarligaste formerna av en fallskada hos äldre är en höftfraktur. I Sverige inträffar cirka 18 000 höftfrakturer per år (EpC Socialstyrelsen 2005). Höftfrakturer orsakar stort mänskligt lidande för individen och avsevärda kostnader för samhället

(Zethreus m.fl.1997). Sverige och Norge har globalt sett de högsta åldersjusterade incidenstalen för höftfraktur efter kön, medan de lägsta talen står att finna i länderna runt Medelhavet (Kannus 1996). Livstidsrisken för att ådra sig en höftfraktur är 25% bland kvinnor respektive 7% bland män. Av de äldre som drabbas av en höftfraktur är 75% kvinnor. Medelåldern hos de drabbade är 81 år (Socialstyrelsen 2005).

Det finns riskskillnader mellan utlandsfödda och svenskfödda män och kvinnor. Den ålderstandardiserade risken för utlandsfödda män och kvinnor att ådra sig en höftfraktur är signifikant lägre jämfört med de svenskfödda (Furugren och Laflamme 2006; Reimers och Laflamme 2006). Detta gäller i stort sett oavsett om man grupperar länderna geografiskt eller utifrån deras utvecklingsnivå (Furugren 2003; Furugren och Laflamme 2006).

Den äldre delen av befolkningen ökar i Sverige och lever ett aktivt liv långt upp i åldrarna. Denna ökning förväntas leda till en ökning av antalet höftfrakturer (SBU-rapport 1995). Ökningen förväntas vara högre hos äldre boende i storstäder än hos äldre på landsbygden (Thorngren 1997).

Kostnader för samhället

Enligt den Äldreskadatlas som utgavs av Räddningsverket (2003), beräknas kostnaderna för höftfrakturer till 4,7 miljarder per år i Sverige. Även i övriga länder i Europa betraktas höftfrakturer som ett kostsamt hälsoproblem. Beräkningar på kostnaderna för sjukhusvård på grund av skador i tio europeiska länder, där bl a Danmark och Norge ingår men inte Sverige, visar att för alla de studerade länderna ökar kostnaden per capita exponentiellt i de högre åldersgrupperna 65 år och äldre (Polinder m.fl. 2005). Detta anses bero på den kombinerade effekten av hög incidens och höga kostnader per patient. Vård för äldre kvinnor beräknades kosta nästan tre gånger så mycket som för män i samma åldersgrupper. De högsta kostnaderna var relaterade till vård på grund av höftfraktur.

Kända bakomliggande orsaker till fallskada

För att bedriva framgångsrika skadepreventiva program är det viktigt att känna till de bakomliggande orsakerna till fall och skador efter fall hos äldre. Fall och påföljande skador hos äldre är resultatet av en komplex interaktion av personliga, miljörelaterade och sociala faktorer (Nyberg 1996). De bakomliggande orsakerna kan indelas i fem kategorier (Sadigh 2002):

- fysiologiska förändringar pga. åldrandet;
- sjukdomar eller patologiska processer;
- livsstil;
- miljöfaktorer;
- sociala faktorer.

De tre första kategorierna belyser de riskfaktorer som benämns som individrelaterade, vilka kan delas in i orsaker till fall och orsaker till skador. Individrelaterade faktorer kan indelas i:

- hög ålder;
- kvinnligt kön;
- nedsatta kognitiva och perceptuella funktioner;
- nedsatt muskelstyrka;
- tunt skikt av skyddande mjukdelsvävnad;
- balans- och yrselrubbningar;
- fysisk inaktivitet;
- vissa läkemedel;
- försämrade fallreflexer;
- låg kroppsvikt;
- hög kroppslängd;
- benskörhet.

Forskningen har huvudsakligen behandlat ovannämnda riskfaktorer, det vill säga sådana som kan förknippas med individen, medan miljöfaktorer och sociala faktorer hittills har ägnats mindre uppmärksamhet.

Forskningen visar att miljöfaktorer såsom hala golv, dålig belysning och lösa mattor är en vanligare orsak till fallskador hos äldre boende i det egna hemmet, än hos äldre boende på institution (Svensson 1991). Sociala faktorer av typen boendeform och civilstånd har också visat sig ha betydelse för en ökad risk för höftfraktur (Farahmand 2000; Hökby m.fl. 2004). En högre skaderisk för frånskilda, både män och kvinnor, noterades i en registerstudie av personer 65 år och äldre, som var bosatta i Stockholms län under åren 1993-1995 (Hökby 2001).

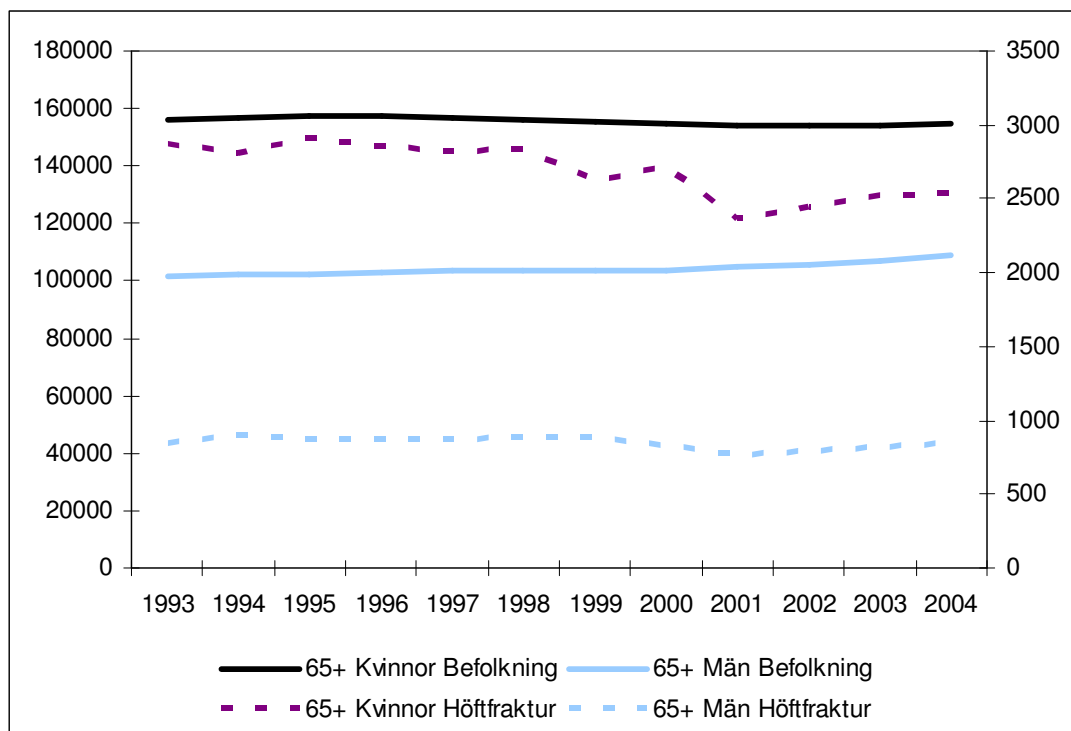
Ett stigande problem med ökad ålder hos både män och kvinnor

Bara i Stockholms län har under perioden 1993-2004 mellan 3300 och 3800 personer/år, 65 år och äldre, lagts in på sjukhus på grund av en höftfraktur. Av dessa var ca en fjärdedel män och tre fjärdedelar kvinnor. I figurerna nedan visas hur antalet sjukhusintagna på grund av höftfraktur och antalet personer i befolkningen som helhet har utvecklats under perioden 1993-2004, uppdelat på kön och åldersgrupp (65+, 65-80 och 80+).

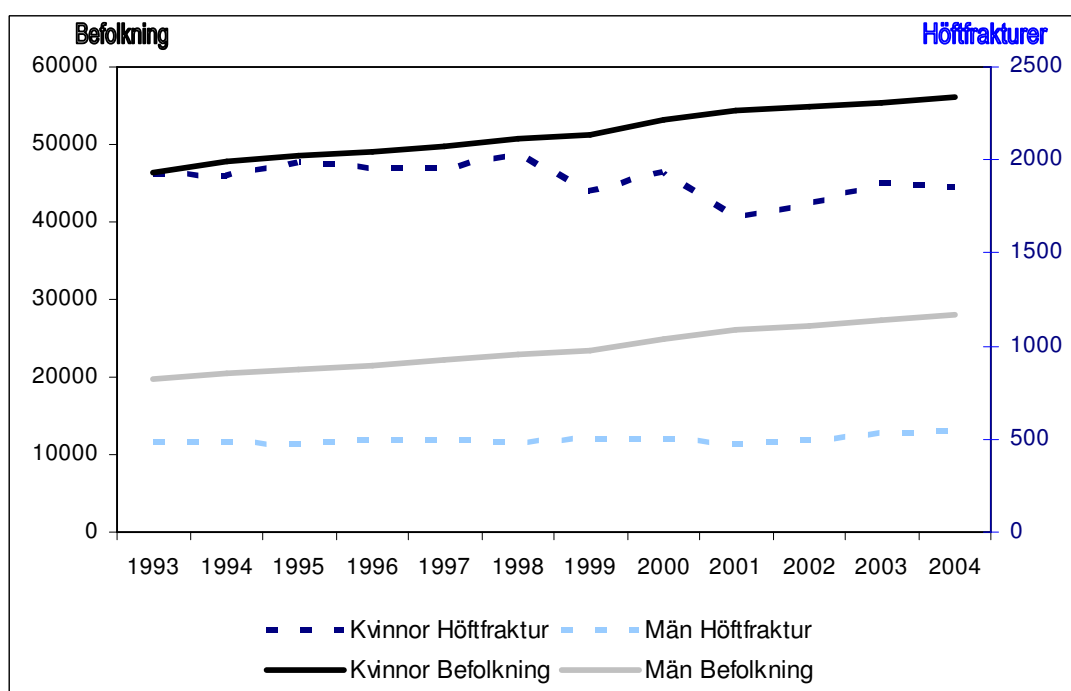
Figur 2

Utveckling i antal personer intagna på sjukhus pga. höftfraktur samt befolkningen som helhet av äldre män och kvinnor – Stockholms län under perioden 1993-2004.

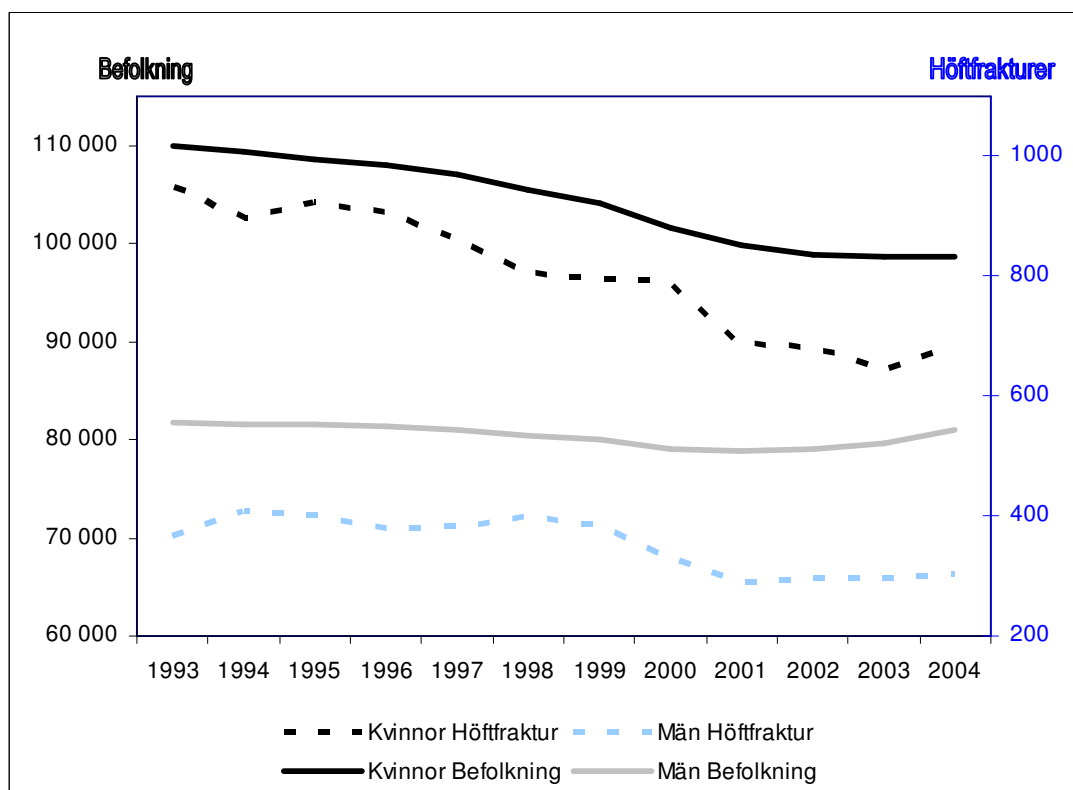
a) i åldersgruppen 65+



b) i åldersgruppen 65-79 år



c) i åldersgruppen 80 + år



Under perioden har antalet vårdade äldre (65+) per år minskat något. Detta beror framför allt på en minskning med ca 10% i gruppen äldre kvinnor (figur 2 c). I kombination med ett relativt konstant antal kvinnor och män i åldern 65 år och äldre i befolkningen innebär detta att förekomsten av höftfrakturer har minskat i länet under de senaste tio åren. Detta är ännu tydligare i åldersgruppen 80 år och äldre (figur 2 c), särskilt bland äldre kvinnor.

Tänkbara utlösande faktorer till fallolyckor bland äldre

Medan individuella faktorer ökar sårbarheten för fallskador och frakturer (särskilt höftfrakturer) hos äldre visar en växande volym forskning att såväl bakomliggande exponeringar, exempelvis social status, som tillfälliga utlösande faktorer (s.k. trigger) har betydelse både för att och hur skador sker (Diderichsen m.fl. 1999; Engström m.fl. 2003). Med andra ord, situationer och händelser som inträffar kort före en fallskada skulle kunna vara ett viktigt led i de mekanismer som leder fram till höftfraktur bland äldre. Svensk forskning saknas på området när det gäller äldre boende i eget hem.

I vårt forskningsprojekt, som kallas för ToFA (Triggers of Fall), har tre olika typer av utlösande faktorer till fallskador bland äldre studerats, nämligen emotionell anspänning sömn och medicinering. Nedan beskrivs kunskapsläget för var och en av dessa faktorer.

Emotionell anspänning

Vi vet från egna studier genomförda bland unga och vuxna att emotionell anspänning påverkar risken att skadas. I en studie bland barn i åldrarna 10-15 har vi konstaterat att olika emotionella tillstånd, orsakade av såväl trakasserier av skolkamrater (Engström m.fl. 2003) som besvikelse över egen skolprestation (Laflamme m.fl. 2003) kan fungera som utlösande faktor till oavsiktliga skador av olika typer (SOU 2003). Hos vuxna har det dokumenterats att ilska är en utlösande faktor till hjärtinfarkt och att risken är förhöjd under ca 1 timme efter ett utbrott av ilska. Den utlösande effekten kan modifieras av individens vanliga mönster av aggressivt beteende. Effekten visades vara minst hos de personer som var mer vana vid känsloutbrott i form av ilska (Möller m.fl. 1999).

Övriga studier visar att medan ilska är starkt relaterat till avsiktliga skador hos vuxna män och kvinnor påverkar den inte fall- eller trafikskador (Vinson och Arelli 2006).

Studier saknas om betydelsen av olika känslor för fallskada och höftfraktur hos äldre. Forskningen har fokuserat framför allt på oro eller rädsla för fall och hur det i sin tur kan påverka förekomsten av fall.

Sömnkvalité, sömnbrist och medicinering

Sömnlöshet kan ha många bakomliggande orsaker, såsom bruk av nikotin, koffein, alkohol, och motionsvanor (Byles m.fl. 2003) samt psykologiska symtom (inkluderande depression), dåliga sömnvanor och bruk av läkemedel (Foley m.fl. 1999). Äldre personer finner det allt svårare att hålla sig vakna under dagtid och både frekvens och duration av tupplurar under dagtid ökar, något som kan leda till en förändring av sömnvakenhetscykeln (Kamel m.fl. 2006). Detta kan yttra sig som fördröjd insomning, uppvaknande under nattetid, uppvaknande på morgonen tidigare än önskat, och försämrad funktion under dagtid (Soldatos m.fl. 2005). Dålig sömnkvalité hos äldre leder till flera konsekvenser såsom sömnighet, förvirring, ataxi, yrsel och försämrad motorisk koordination (Leipzig m.fl. 1999; Foley m.fl. 1999).

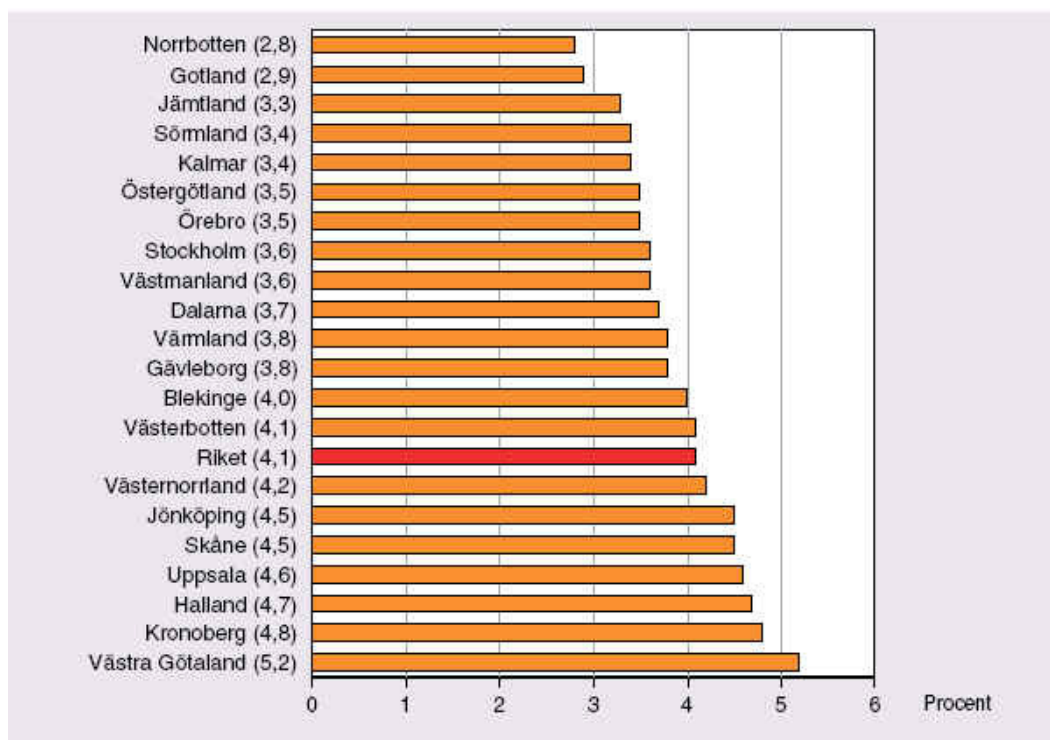
Trots att studier av sömnproblem och risk för fall hos äldre är sällsynta kan trötthet, orsakad av t.ex. sömnbrist, tänkas påverka risken att falla bland äldre. Studier genomförda på barn har visat att sömnbrist och vakenhetsgrad har en utlösande effekt på risken för oavsiktliga skador (Valent m.fl. 2001).

Medicinkonsumtion i form av exempelvis sömnmedel, psykofarmaka eller andra läkemedel är vanligt förekommande hos äldre. De som är 75 år och äldre utgör idag en knapp tiondel av Sveriges befolkning, men de står för mer än en fjärdedel av läkemedelskonsumtionen. Läkemedelsanvändning hos äldre, boende i särskilt boende, är vanligt förekommande, liksom hos äldre multisjuka i eget boende. Ytterligare ett problem

med medicinintag är att vissa äldre patienter inte alltid följer ordinerad dos och tidpunkt för intag av läkemedel. Ofta används flera läkemedel per person (Fastbom 2004). Detta, s.k. polyfarmaci, medför inte bara en ökad risk för biverkningar (Fastbom 2005) utan också att olika läkemedel kan påverka varandra, s.k. läkemedelsinteraktioner.

I nedanstående diagram redovisas för olika landsting förekomsten av samtidigt bruk av tre eller fler psykofarmaka hos personer 75 år och äldre (genomsnittet för landet är 4,1% och Stockholms läns landsting ligger på 3,6%). Variationen anses återspegla olikheter i förskrivningen av psykofarmaka till äldre i de olika landstingen (SKL; SOS 2006).

Figur 3 Förekomsten (i %) av samtidigt användning av tre eller flera psykofarmaka hos personer 75 år och äldre



(reproducerat från SKL; Öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet. Jämförelser mellan landsting 2006; s. 38)

I en svensk studie undersöktes sömnlöshet hos personer 81 år och äldre och sambandet mellan läkemedelsanvändning och fysiska och mentala hälsofaktorer (Giron m.fl. 2002). Det visade sig att mer än en tredjedel av de äldre led av sömnlöshet, och detta förhållande rapporterades oftare av kvinnor. Bland de personer som besvärades av både sömnproblem och depression, var bara 19,2% behandlade med antidepressiva läkemedel och 42,2% använde lugnande medel och sömnmedel. Vid förekomst av mer än en kronisk sjukdom fanns ett samband med sömnlöshet. Ett viktigt fynd i studien var att man kunde påvisa bruk av långtidsverkande bensodiazepiner (BZD) hos personer med sömnproblem.

Långtidsverkande BZD kan resultera i bland annat sömnhet under dagtid, fall och frakturer, försämrad andning och förvirring hos äldre. I denna studie kunde man inte mäta om sömnlöshet hos de äldre var orsaken till eller konsekvensen av bruket av lugnande medel och sömnmedel.

Medicinintag hos äldre är kopplat både till en ökad risk för fall och till en ökad risk för höftfraktur efter ett fall. Mekanismerna bakom dessa två utfall kan vara olika. Fallrisken genom en sänkt säkerhetsströskel och försämring av det neuro-muskulära systemet har konstaterats öka vid bruk av ett flertal läkemedel. Till exempel har användning av BZD och av antidepressiva preparat i flera studier visat på en ökad risk för fall (Tinetti m.fl. 1988; Cummings 1998; Leipzig m.fl. 1999; Pierfitte 2001; Wang 2001; Lawlor m.fl. 2003). Detsamma gäller för multipelt intag av mediciner som i en studie visat sig sexdubbla risken för fall (Neutel m.fl. 2002).

Ökad risk för fall vid medicinintag har även visats i svenska studier vad gäller bland annat psykofarmaka (Gerdhem m.fl. 2005) samt för män och kvinnor inom särskilt boende (Kallin m.fl. 2004).

Även en ökad risk för höftfraktur i samband med bruk av BZD har påvisats i ett flertal studier (för en översikt, se Marks m.fl. 2003). Bland andra läkemedel har långtidsverkande BZD och lugnande mediciner samt antidepressiv medicin visat sig ha samband med en signifikant ökning av risken för fall med påföljande höftfraktur.

Man har även kunnat konstatera att medicinintag kan vara en utlösande faktor snarare än en bakomliggande orsak till fallskador (Neutel m.fl. 2002). Detta gällde BZD och framför allt när man börjar en ny form av medicinering med BZD. Även intag av fler än 10 mediciner ökade risken avsevärt.

Övergripande syfte med studien och frågeställningar

Syftet med denna studie är att öka kunskapen om utlösande faktorer för skador bland äldre. Följande frågeställningar beaktas:

- I vilken utsträckning utlöser emotionell anspänning fallrelaterade höftfrakturer bland äldre?
- I vilken utsträckning utlöser sömnbrist fallrelaterade höftfrakturer bland äldre?
- I vilken utsträckning utlöser intag av sömnmedel fallrelaterade höftfrakturer bland äldre?

Metod

Studiedesign

Det mest effektiva sättet att göra en kontrollerad studie av utlösande faktorer är att använda en case-crossoverdesign (Maclure 1991, Möller 2003). Såväl utfallet som de i studien ingående potentiella utlösande faktorerna lämpar sig för denna metodik.

Case-crossoverdesignen är väl anpassad för studier av utlösande faktorer till sjukdom eller skador (Diderichsen m.fl. 1999; Hallqvist 1998; Möller 2003). Den har använts ett antal gånger på skadeområdet där utlösande faktorer som t.ex. medicinering, intellektuell ansträngning och sömn studerats (Neutel m.fl. 2002; Petridou m.fl. 1998; Valent m.fl. 2000; för en översikt se Möller 2003).

I en case-crossoverdesign utgör varje fall (här en skadad äldre) sin egen kontroll. För varje sådant fall jämförs exponeringsfrekvensen av en utlösande faktor under en kontrollperiod (exempelvis de senaste dagarna eller senaste veckan) med exponeringen av samma faktor precis innan skadan inträffade (till exempel inom ett dygn före). På så sätt kan sannolikheten att skadas under perioder då man är exponerad (t.ex. för viss typ av medicinering) jämföras med sannolikheten att skadas under perioder då man inte är exponerad. En relativ risk beräknas för hur stor riskökning (alt. riskminskning) exponeringen ger upphov till.

Case-crossovermetodikerna har även använts nyligen i Sverige av vår forskargrupp för att studera huruvida mobbning eller upplevelse av dålig skolprestation utlöser skador bland skolbarn (Engström m.fl. 2003; Laflamme m.fl. 2001; Laflamme m.fl. 2003).

Fallkriterier

Studiebasen utgörs av alla individer 65 år eller äldre, bosatta i Stockholms län under perioden november 2004 till januari 2006, som var hemmaboende och som fysiskt och mentalt klarade att genomgå en intervju.

Fallen utgörs av dem ur studiebasen som blivit vårdade på sjukhus minst en natt på grund av fallrelaterad höftledsfraktur. Utfallet är fraktur efter fall som här definieras som något motsvarande följande diagnoskoder (ICD-10): S32 (ländkotpelare och bäcken) och S72 (lårben). Inlagda patienter som bemött kriterierna nedan har blivit tillfrågade;

Patienten

- (1) ålder: 65 +
- (2) bosatta i Stockholms län
- (3) svensktalande

- (4) boende i eget hem eller servicelägenhet
- (5) gångare med eller utan hjälpmedel
- (6) psykiskt frisk och utan missbruksproblem
- (7) test av patientens kognitiva förmåga (Pfeiffer: 8-10)

Skadan

- (1) diagnoskoder (ICD-10): S32 (ländkotpelare och bäcken) och S72 (lårben)
- (2) skadad kort före inläggningen (ca 1 dygn)
- (3) lågenergiskada
- (4) ej malignitet

Dessa urvalskriterier innebär att det är framför allt ”självständiga” äldre som har ingått i studien.

Medverkande sjukhus och datainsamlingsrutiner

Data har samlats in vid två sjukhus i Stockholms län, Södersjukhuset (SÖS) och Capio S:t Görän. Södersjukhuset har norra Europas största akutmottagning och där behandlas cirka 1 000 äldre med höftfraktur per år (30% av samtliga i länet). På Capio S:t Görän behandlas cirka 600 äldre med höftfraktur per år (20% av samtliga i länet). Sammanlagt behandlar därmed sjukhusen cirka hälften av de inträffade höftfrakturerna i Stockholms län.

Vid varje sjukhus har funnits en forskningssjuksköterska som ansvarat för identifiering och rekrytering av patienter med fallrelaterade höftfrakturer. Intervjuaren har tagit kontakt med patienten, och de patienter som uppfyllt inklusionskriterierna (se ovan) informerades och tillfrågades om samtycke till att delta i studien. Intervjun är strukturerad och har varat ungefär 60 minuter. Deltagande var frivilligt.

Enligt planerna skulle forskningssjuksköterskorna även genomföra intervjuerna under själva datainsamlingen. Vid ett av de medverkande sjukhusen uppstod svårigheter under våren 2005 på grund av resursbrist, något som har inneburit ett visst dröjsmål i datainsamlingen. Dessa problem löstes sedan genom rekrytering av två nya forskningssjuksköterskor. Insamlingen av data har pågått under tiden 04-11-27 till 06-01-22 på Södersjukhuset och under tiden 04-12-01 till 06-01-16 på Capio S:t Görän.

Utveckling av frågeformuläret

Ett frågeformulär utarbetades under år 2004 i samarbete mellan forskargruppen, erfarna forskare och forskningssjuksköterskor. Litteraturstudier, utkast, kontakt med sakkunniga och pilotintervjuer genomfördes innan intervjuerna startades i slutet av år 2004. Sammanlagt har 12 möten hållits på SÖS för utarbetande av frågeformuläret tillsammans

med forskningssköterskor/intervjuare, 11 möten har hållits i forskargruppen och två Kick off har anordnats för samtliga medverkande.

Frågeformuläret består av sex olika delar (se bilaga 1)

- (1) Allmän information om skadan och skadehändelsen
- (2) Patientens aktivitetsschema under dygnet före olyckan/skadan
- (3) Utlösande faktorer (innan skadan och vanlig frekvens)
- (4) Allmän information om den skadades hälsa och vanor
- (5) Allmän information om patienten (kön, ålder, längd, vikt m.m.)
- (6) Patientens rädsla för att falla.

Operationella definitioner av de studerade utlösande faktorerna

Nedan beskrivs, för respektive utlösande faktor, hur frågorna formulerats i relation till den utlösande effekten (s.k. fallinformation) och med avseende på två sorters referensinformation: pair-matched interval och vanlig frekvens (för närmare beskrivning av begreppen se avsnittet ”studiebastid” nedan).

Emotionell anspänning / känslor

Fem olika känslor studeras var för sig;

- (1) upprörd/arg
- (2) ledsen
- (3) orolig
- (4) ångestfylld
- (5) stressad.

För varje känsla ställs under intervjun en del olika frågor beträffande upplevelsen av denna känsla (om, när, hur ofta mm; se bilaga 1, s 18). Några frågor ställs till samtliga patienter, andra till endast de som upplevt en av känslorna dagen före skadan. Nedan redovisas de känslor som använts för denna rapport:

Fråga till alla: ”Hände det den dag Du skadade dig eller dagen innan att Du kände dig...”
Svarsalternativen är ja eller nej. (”fallinformation”)

Fråga till några: Om man svarar ja ovan svarar man även på frågor om när mer specifikt under skadedagen som man kände sig så. (”induktionstid”)

Fråga till alla: Oavsett om man svarat ja eller nej på första frågan besvaras följande fråga av samtliga intervjuade.

”Hur ofta under de senaste sex månaderna upplever Du dessa känslor vanligen?”
(referensinformation av typen vanlig frekvens)

Sömn / sömnkvalité

Patienten tillfrågas bland annat hur han/hon sov natten innan skadan. Här erbjuds fyra svarsalternativ; mycket bra, bra, ganska bra och dåligt. I analyserna anses sömnen ha varit ”icke optimal” – och därmed kunnat fungera som utlösande faktor – när patienten svarat att han/hon sovit antingen ganska bra eller dåligt.

Två olika sorters referensinformation samlas in genom att patienten tillfrågas

- 1) hur han/hon sov natten innan dess, med samma fyra svarsalternativ som för sömn, det vill säga mycket bra, bra, ganska bra och dåligt. Sömnen anses vara ”icke optimal” då patienten beskrivit sin sömnkvalité som antingen ganska bra eller dålig (pair-matched interval) och
- 2) hur ofta vanligen patienten sover ganska bra respektive dåligt (vanlig frekvens).

I denna rapport används den sistnämnda frågan (vanlig frekvens) som referensperiod för databearbetning och –analys.

Medicinering

Vid intervjutillfället ställs först en fråga om patienten har bytt eller fått en ny medicin under de senaste veckorna innan skadan inträffade, och om så har skett, ställs en följdfråga om datum och klockslag samt vilken sorts medicin som ordinerats.

Därefter tillfrågas patienten om vilka mediciner som har intagits, först under skadedagen (fallinformation) och därefter dagen innan skadedagen (referensinformation: pair-matched interval). Uppgifter om typ av ordinerad medicin och intagen dos samt klockslag för ordination och intagen dos samlas in i bästa möjliga mån. Patientens medicinska journal används för att uppskatta ytterligare en form av referensinformation, s.k. vanlig frekvens.

Bortfall

Under den period som ToFA-studien pågick (december 2004-januari 2006) behandlades cirka 1050 patienter för en höftfraktur på Södersjukhuset. Medelåldern hos dessa patienter var 82 år och 75% var kvinnor. Som nämnts ovan (s.14) är ett av urvalskriterierna för studien att patienten ska klara ett test (s.k. Pfeiffertest) av den kognitiva förmågan, vilket innebär att kunna besvara 10 frågor med som lägst 8 svar rätt. På Södersjukhuset har man som ambition att göra detta test på alla inkomna patienter med höftfraktur.

Avseende kognitiv funktion bedöms 50 % av de äldre patienterna ha en god kognitiv funktion d v s varit möjliga att intervjua/inkludera i studien. Denna uppskattning baseras på siffror från år 2003 (52 % hade bra Pfeiffer), och som visat sig vara stabila från år till år.

Under projektets gång genomfördes flera studier med samma målgrupp på sjukhusen och en del tänkbara patienter fick inkluderas i dessa studier i stället för ToFA-studien. Ytterligare ett bortfall på 20% har beräknats på grund av att inte sjukhuspersonalen hunnit tillfråga tänkbara patienter eller genom att tjänstgörande forskningssköterskor varit lediga på helgdagar och också haft semester under intervjuperioden.

På Södersjukhuset har man många års erfarenhet av olika intervjustudier med äldre patienter och man bedömer att cirka 20 % av möjliga patienter tackar nej till en intervju, något som speglas väl i vårt material.

På Capio S:t Göran har man inte samma rutiner vad gäller test av den kognitiva förmågan på samtliga inkomna höftfrakturpatienter, utan tjänstgörande forskningssköterska har i mån av tid och möjlighet utfört detta test. I övrigt bedöms att samma orsaker till bortfall som gäller på Södersjukhuset också kan tillämpas på Capio S:t Göran.

Etiska överväganden

Studien har etikprövats och godkänts av den regionala etikprövningsnämnden i Stockholm (dnr 04-700/1). De etiska principer som särskilt har uppmärksammats under studien är följande:

Informerat samtycke – Varje enskild patient har informerats skriftligt och muntligt om studiens syfte och uppläggning samt om tidsåtgången för intervjun och frivilligheten med deltagandet. Patienterna har även informerats om att de när som helst kan avbryta intervjun. Man har fått möjlighet till att ställa frågor.

Starka känslor/minnen – Det är möjligt att intervjun väckt starka minnen eller känslor för vissa patienter. Detta är något som intervjuarna/forskningssköterskorna av erfarenhet var beredda och kompetenta att hantera. Vi bedömer att merparten av dem som medgett sitt samtycke har varit positiva till de frågor som ställts under intervjun.

Integritetsintrång – Deltagande i studien har varit frivilligt. Medverkande patienter har både muntligt och skriftligt garanterats konfidentiell hantering.

Resultat

Patienterna och skadorna karakteristika

Patienterna

Av de intervjuade patienterna var 107 (78,1%) kvinnor och 30 (21,9%) män. Tabell 1 visar, inte oväntat, att bland både män och kvinnor var patienterna i åldern 65-79 år färre än de 80 år och äldre.

Tabell 1. Intervjuade patienter uppdelade per kön och åldersgrupp (% kolumn)

Ålder	Kvinnor	Män	Totalt
65-79 år	36,4	33,3	35,8
80+ år	63,6	66,7	64,2
Totalt (n= 100%)	107	30	137

Tabell 2 redovisar ett antal olika karakteristika av de intervjuade patienterna, uppdelade på kön och ålderskategori. Man kan konstatera att de flesta intervjuade är svenskfödda. Medan andelen gifta för samtliga intervjuade patienter är 36,4% är andelen gifta signifikant mindre hos kvinnor än män (33,6% jämfört med 60,0%) och något högre bland de i åldrarna 65-79 än de 80 år och äldre.

Tabell 2. Allmän bakgrundsinformation om de intervjuade patienterna (% ja redovisas)

Bakgrund	Kvinnor	Män	65-79 år	80+ år	Totalt
Svenskfödd	95,2	93,3	93,8	95,4	94,8
Gift	33,6	60,0	49,0	34,1	39,4
Boendeform					
i hus	17,8	16,7	28,6	11,4	17,5
i lägenhet	72,9	83,3	67,3	79,6	75,2
i servicehus	6,5	0,0	2,0	6,8	5,1
övrigt	2,8	0,0	2,0	1,1	2,2
Totalt / 100%	107	30	49	88	137

Den vanligaste boendeformen bland alla grupperna är lägenhet, med en något större andel bland män än kvinnor (83,3% jämfört med 72,9%) och bland dem som är 80 år och äldre (79,6% jämfört med 67,3%).

Tabell 3 redovisar vad de intervjuade patienterna brukade göra. Cirka tre fjärdedelar av patienterna brukade gå ut och handla (77,4%) och äta minst tre gånger om dagen (73,7%). Att gå ut och handla är något vanligare hos män än kvinnor (83,3% respektive 75,7%) och skillnaden mellan de yngre och de äldre (89,8% respektive 70,4%) är signifikant. Sköta hemmet själv är också vanligt (70,8%) och det uppges signifikant oftare bland kvinnor än män (76,6% respektive 50,0%) och bland äldre i ålder 65-79 år (85,7% jämfört med 62,5%). Att gå i trappor uppges i 62,0% av fallen).

Tabell 3. Vad de intervjuade patienterna brukar göra (% ja redovisas)

Brukar du ...	Kvinnor	Män	65-79 år	80+ år	Totalt
Gå ut och handla	75,7	83,3	89,8	70,4	77,4
Äta minst 3 måltider/dagen	77,6	60,0	71,4	75,0	73,7
Sköta hemmet	76,6	50,0	85,7	62,5	70,8
Gå i trappor	63,5	56,7	69,4	58,0	62,0
Ha hemtjänst	20,6	30,0	10,2	29,5	22,6
Få hjälp med att komma ut	16,8	13,3	2,0	23,9	16,1
Totalt/ 100%	107	30	49	88	137

Att få hemtjänst (22,6%) och att få hjälp av någon för att komma ut (16,1%) är mera sällsynt bland de intervjuade patienterna och uppges oftare bland äldre patienter (29,5%; respektive 23,9%).

Skadeförhållanden

Tabell 4 visar att cirka 70,0% av olyckorna skett inomhus, med en ganska jämförbar andel mellan män och kvinnor (66,7% respektive 68,2%) men en något (inte signifikant) högre andel bland patienterna i åldrarna 80+ (72,7%; 65-79 år, 59,2%).

Tabell 4. Skadeplats (% kolumn)

Skadeplats	Kvinnor	Män	65-79 år	80+ år	Totalt
Inomhus	68,2	66,7	59,2	72,7	67,9
Utomhus	31,8	33,3	40,8	27,3	32,1
Totalt/ 100%	107	30	49	88	137

Tabell 5 visar att cirka 70,0% av patienterna inte var ensamma vid skadetillfället med relativt små skillnader mellan män och kvinnor och mellan åldersgrupperna.

Tabell 5. Ensam vid skadetillfälle (% kolumn)

Ensam	Kvinnor	Män	65-79 år	80+ år	Totalt
Ja	31,8	30,0	34,7	29,6	31,4
Nej	68,2	70,0	65,3	70,4	68,6
Totalt/ 100%	107	30	49	88	137

Tabell 6 visar hur olyckorna fördelar sig under dygnet med, inte oväntat, en större andel skador under för- och eftermiddagstimmarna i samtliga grupper. Skador som inträffade under kvällstimmarna är något vanligare bland de yngre-äldre, 65-79 år (28,6% jämfört med 13,1% för samtliga intervjuade patienter) och skador som inträffade under nattetid är vanligare bland män än bland kvinnor (26,7% jämfört med 11,2%).

Tabell 6. Tiden vid skadetillfälle (% kolumn)

Tidsintervall	Kvinnor	Män	65-79 år	80+ år	Totalt
06.00-12.00	25,2	30,0	24,5	27,3	26,3
12.00-18.00	44,9	30,0	36,7	44,3	41,6
18.00-23.00	20,6	13,3	28,6	13,6	19,0
23.00-06.00	11,2	26,7	10,2	14,8	13,1
Totalt	107	30	49	88	137

Tabell 7 redovisar hur olika angivna faktorer kan anses ha bidragit till att patienterna fallit enligt deras egen bedömning. Den vanligaste faktorn som anses ha bidragit till olyckan är smärta/rörelse problem (24,0% av samtliga intervjuade), en faktor som uppges signifikant oftare bland de skadade kvinnorna än bland männen (27,1% jämfört med 13,3%).

Tabell 7. Tänkbara bidragande individuella faktorer enligt de intervjuade patienterna (% ja redovisas)

Faktor	Kvinnor	Män	65-79 år	80+ år	Totalt
Smärta/rörelse problem	27,1	13,3	24,5	23,9	24,0
Plötsligt yr eller dålig	14,0	13,3	10,2	15,9	13,9
Inte ätit som vanligt	10,3	13,3	12,2	10,2	10,9
Tillfälligt sjuk	10,2	10,0	16,3	6,8	10,2
Låtit bli medicin	3,7	13,3	6,1	5,7	5,8
Ovanligt medicinintag	1,9	0,0	2,0	1,1	1,5
Totalt/ 100%	107	30	49	88	137

Plötsligt yr eller dålig (13,9%), att inte ha ätit som vanligt (10,9%) och tillfälligt sjuk (10,2%) är faktorer som uppges av cirka en av tio patienter. Tillfälligt sjuk är signifikant vanligare bland de yngre äldre (65-79 år; 16,3% jämfört med 6,8%). Varken att låta bli medicin eller att äta en ovanlig medicin är särskilt vanligt förekommande. När att låta bli medicin uppges är det framför allt bland män (13,3% jämfört med 3,7% bland kvinnor).

Utlöser vissa känslor fallolyckor som leder till höftfrakturer?

Av de intervjuade patienterna hade sammanlagt 11 upplevt en av de studerade känslorna dygnet före skadan (Tabell 8), några hade upplevt mer än en känsla. Vanligast kände man sig ”stressad” följt av ”arg/upprörd”. I följande textruta beskrivs kortfattat hur den individuella situationen ser ut för några utvalda intervjuade patienter som nämnde att de på skadedagen upplevt vissa känslor. Även hur skadan inträffat beskrivs.

Exempel från intervjuerna

Kvinna 87 år. Hon känner sig ofta upprörd och orolig. Hennes sambo är handikappad p g a stroke och detta frestar på humöret. Hon oroar sig ofta över framtiden.

Hon skulle gå ut och gick baklänges nerför trappan till entrén. Hon såg inte att ett trappsteg var kvar då ledstången tog slut, så hon föll.

Kvinna 88 år. Hon är frånskild och har problem med f.d. maken. Hon har också penningbekymmer, och behöver låna till en tandläkarräkning, men banken vill inte låna ut pengar. Hon har mycket grubblerier över detta, och var upprörd och arg hela skadedagen.

Hon var ute för att handla och satte kappen fel så att den gled undan och hon föll omkull.

Man 75 år. Han bor på servicehus men trivs inte eftersom han tycker att personalen inte sköter sitt arbete, och detta gör att han känner sig upprörd hela tiden. Han är också ledsen från och till p g a att hans hund dog förra året.

Han föll i hallen då han var på väg till köket, men vet inte orsaken, kanske ett blodtrycksfall.

Kvinna 73 år. Hon hade under skadedagen en ”dust” med sin 99-åriga mamma, som vill bestämma över dottern. Dottern blir ledsen och upprörd efter dessa samtal.

Hon var sedan på ICA och handlade och där stötte hon emot en hylla när hon skulle vända sig om, så att hon föll och slog i vänster höft.

Man 82 år. Han hade en flerårig konflikt med sin granne. Grannen hade anmält mannen för vårdslös körning och ett brev hade kommit med krav om nytt förarprov, vilket upprörde mannen mycket.

När han skulle gå på toaletten tappade han balansen och föll.

Tabell 8 visar även att det faktum att uppleva en av de studerade känslorna är kopplat till en nästan femdubblad ökad risk för höftfraktur under påföljande timmen och jämfört med perioder då man inte upplevt en sådan känsla (OR 4,7; KI 2,6-8,8). De känslor som ger störst effekt är att känna sig stressad eller arg/upprörd, båda två med en tolv gånger så stor

risk för höftfraktur timmen efter upplevelsen än under perioden utan att uppleva känslan (OR 12,2 respektive 12,4).

Tabell 8. Utlösande effekten för varje känsla under timmen följande upplevelsen

Känslor	n	oddskvoter (OR)	95% konfidensintervaller
Någon känsla	11	4,7	2,6 – 8,8
Stressad	6	12,2	5,1 – 29,4
Arg/upprörd	4	12,4	4,6 – 33,6
Ledsen	2	2,0	0,5 – 7,7
Orolig	1	1,0	0,1 – 7,8
Ångesfylld	0	-	-

Utlöser icke optimal sömnkvalité och användning av sömnmedel fallolyckor som leder till höftfrakturer?

I följande textruta beskrivs kortfattat hur den individuella situationen ser ut för några utvalda intervjuade patienter som nämnde att de inte sovit bra natten innan eller inte vaknat pigg på skadedagen. Även hur skadan inträffat beskrivs.

Exempel från intervjuerna

Kvinna 92 år. Hon har varit besvärad av yrsel under en längre tid och känner sig aldrig pigg när hon vaknar. Hon var ordinerad nio olika läkemedel varav ett sömnmedel.

Hon satt och läste, när telefonen ringde. När hon reste sig för att svara blev hon yr och föll.

Kvinna 68 år. Hon sover dåligt på natten och är oftast trött när hon vaknar. Hon är ordinerad ett läkemedel mot depression.

Hon var på väg till sjukhuset tidigt på morgonen för en undersökning då hon snubblade och föll på en gångväg.

Man 91 år. Han har ont i en höft och överkonsumerar smärtstillande medicin som han blandar med alkohol enligt anhöriga. Han är ordinerad sex läkemedel, varav ett sömnmedel, ett antidepressivt och ett smärtstillande läkemedel. Han sover inte bra trots sömntabletter.

Han föll på förnatten från sängkanten då han var på väg till toaletten.

Kvinna 81 år. Hon har haft dålig sömn i flera månader. Hon är ordinerad nio olika läkemedel, varav ett sömnmedel.

Hon kunde inte somna på kvällen och blev sugen på en smörgås. När hon gick till köket blev hon plötsligt yr och föll på köksgolvet.

Kvinna 82 år. Hon sover vanligen bra med hjälp av sömntablett. På skadedagen var hon inte alls pigg då hon vaknade eftersom hon hade tandvärk.

På kvällen låg hon och läste efter att ha tagit sin sömntablett, och blev då tvungen att gå på toaletten. På väg till badrummet föll hon och kunde inte resa sig.

Analyserna om sömnkvalitén bygger på de intervjuade patienternas svar på frågan ”Hur sov du natten innan skadan?” I och med att denna fråga kom något senare under datainsamlingen besvarades den av färre patienter, d v s 57 personer. Av dessa hade 27, knappt hälften, en ”icke optimal” sömnkvalité natten före skadedagen (se tabell 9). Tabell 9 visar på en överrisk på 60% (OR 1,6; KI 0.7-4.0) att skadas under dagen då man inte sovit optimalt jämfört med en natt med bra sömn. Det bör påpekas att denna överrisk skall tolkas med viss försiktighet då materialet är ”litet” och konfidensintervallerna innefattar 1,0.

Tabell 9. Utlösande effekten av icke optimal sömnkvalité under skadedagen

Sömnkvalité	n	oddskvoter (OR)	95% konfidensintervaller
Icke optimal sömn	27	1,6	0,7 – 4,0

Analyserna om medicinintag fokuserar på patienter som är ordinerade sömnmedel (37 patienter). Inte oväntat, anger samtliga dessa att de vanligtvis har dålig sömnkvalité. Totalt 17 av dem hade tagit medicin natten före skadedagen (se tabell 10). Tabell 10 visar på en överrisk på 50% (OR 1,5; KI 0.6-3.9) att skadas under dagen då man tagit sömnmedel jämfört med en natt utan det. Återigen bör det påpekas att denna överrisk skall tolkas med viss försiktighet då materialet är ”litet” och konfidensintervallerna innefattar 1,0.

Tabell 10. Utlösande effekten av intag av sömnmedel natten före skadedagen*

Sömnmedel	n	oddskvoter (OR)	95% konfidensintervaller
Intag natten före skadedagen	17	1,5	0,6 – 3,9

* Av de 137 patienter som intervjuats är 37 ordinerade sömnmedel (enbart eller i kombination med annan medicin). Samtliga dessa 37 hör till dem som vanligtvis inte brukar sova bra.

Huvudresultat och studiens relevans för samhället

Vad tyder resultaten på?

ToFA-studien är ett forskningsprojekt som bygger på intervjumaterial med äldre patienter som vistas på sjukhus på grund av höftfraktur, och som söker förstå hur händelser i vardagslivet kan vara bidragande orsaker till skada. Under en datainsamling som pågått under drygt ett år har 137 äldre personer, 107 kvinnor och 30 män samtyckt till att bli intervjuade och delat med sig av det som hänt samt om hur de lever. Samtliga patienter bor i Stockholms län. En tredjedel var mellan 65 och 79 år och de övriga var 80 år och äldre vid skadetillfället. De flesta bor i lägenhet och ca 40% är gifta, något som är vanligare bland män och bland de yngre-äldre.

När patienterna tillfrågats om de anser att vissa specifika faktorer kan ha bidragit till olyckan anger 24% av de intervjuade, flest kvinnor, smärta/rörelse problem. Att vara tillfälligt sjuk anges oftare av de yngre-äldre (16,3%) och att ha låtit bli att inta medicin anges framför allt av män (13,3% av samtliga patienter).

Studien visar att det faktum att uppleva en av de studerade känslorna, som ligger i fokus för undersökningen, förekommer hos ca en av tio äldre patienter, och är kopplat till en nästan femdubblad ökad risk för höftfraktur under påföljande timmen, och jämfört med perioder då man inte upplevt en sådan känsla. De känslor som ger störst effekt är att känna sig stressad eller att vara arg/upprörd, båda två med en över tolv gånger så stor risk för höftfraktur timmen efter upplevelsen än under perioden utan att uppleva känslan.

Analyserna av icke optimal sömnkvalité, som bygger på ett mindre antal patienter, visar att problemet är mycket vanligt förekommande och kan vara kopplat till en 60% överrisk för höftfraktur under dagen då man inte sovit optimalt jämfört med en natt med bra sömn. Likaså visar analyserna om intag av sömnmedel en överrisk på 50% att skadas under dagen då man tagit sömnmedel jämfört med en dag utan det.

Styrkor och begränsningar med studien

Studien handlar om ett stort och mångfasetterat folkhälsoproblem i Sverige, dvs. fall och påföljande höftfrakturer bland äldre. Den berör äldres vardag och hur vardagliga händelser och upplevelser kan påverka risken för dem att ådra sig en höftfraktur. Under projektets gång har äldre skadade patienter inlagda på sjukhus fått komma till tals och svara på en rad för studien anpassade frågor som informerar om till exempel hur vardagssysselsättning ser ut för dem och hur fallolyckan gick till. Genom dessa intervjuer har vi skaffat oss en ökad förståelse för fallolyckor och huruvida dessa kan utlösas av vissa känslor och händelser som kan förekomma relativt ofta.

I och med att studien riktar sig till äldre boende i eget hem och att intervjugenomförandet ställer särskilda krav på äldre människors kognitiva förmåga, är det inte uteslutet att resultatet appliceras först och främst till en population äldre som är i relativt god form och friska. Detta bedömer vi är inte bara en svaghet utan kan även anses vara en styrka med studien i och med att få svenska studier om riskfaktorer till fallskador och höftfrakturer har ägnats åt denna grupp.

Det bör också erinras om att studien bygger på en s.k. "case-crossover design" (se metodavsnittet), som möjliggör studier av så kallade utlösande faktorer till skada, något som med andra studiedesigner kan vara svårt att undersöka på grund av svårighet att hitta en bra "kontroll". Case-crossover designen innebär att varje skadad patient (fall) utgör sin egen jämförelse (kontroll); man jämför situationen strax före skadan för en viss person ("trigger-perioden") med en jämförelseperiod som ligger tidigare i tiden alternativt med en vanlig retrospektiv frekvens (av själva situationen) för samma person. I denna rapport har den vanliga retrospektiva frekvensen använts som jämförelse i samtliga analyser. Detta kan anses ge en relativt god skattning av en utlösande effekt men kompletterande analyser kan behövas för att säkerställa dessa skattningar. På grund av detta tänker forskargruppen fr o m hösten 2006 genomföra ett antal analyser där olika jämförelseperioder kommer att användas. I dessa analyser tänker vi även ta hänsyn till varje intervjuad patients "exponeringstid", d v s den tid under vilken en viss patient egentligen kunde råka ut för en fallolycka. Denna information har samlats in under intervjuerna (se bilaga 1) men den är inte tillgänglig än i databasen för djupare analyser.

Ytterligare en begränsning med studien är att antalet intervjuade patienter är litet (137 personer). Det har visat sig svårt att rekrytera patienter vid de deltagande sjukhusen. En första förklaring till detta är det höga patientflödet och sjukhuspersonalens pressade situation, och som därför inte alltid hunnit ställa frågan om intresse för att delta i "ToFA-studien" (detta är kanske den största anledning till den låga rekryteringstakten). Ytterligare ett skäl till det låga antalet är att våra rekryteringskriterier har skattats inte bemötas av mer än 50% av de inlagda äldre höftfrakturpatienterna. Utöver detta skall det räknas in att under datainsamlingen har projektet "konkurrerat" med andra parallella studier genomförda av andra forskargrupper med samma målgrupp som rekryteringsbas samt att forskningssköterskorna inte varit aktivt involverade i projektet under hela datainsamlingsperioden (t ex pga. semester eller andra arbetsuppgifter).

En omedelbar konsekvens av det låga antalet intervjuade patienter är att vi inte kunnat, så som vi initialt hade tänkt, mäta modifikationseffekten av patientens kön, åldersgrupp eller boendeform. Med andra ord, vet vi inte huruvida den utlösande effekten av vissa känslor

eller av icke optimal sömn och även intag av sömnmedel skiljer sig mellan kvinnor och män alternativt mellan de yngre-äldre eller de äldre-äldre.

Ytterligare en brist är att analyserna om sömnkvalitén och intag av sömnmedel bygger på ett begränsat antal intervjuade patienter. I och med att båda faktorerna är relativt frekventa i studiebasen och att resultaten tyder på anmärkningsvärda utlösande effekter till fallolycka och påföljande höftfrakturer, kan detta anses som en mycket angelägen frågeställning för vidare forskning.

Studiens relevans för samhälle

Fallskador, och då främst höftfrakturer, hos äldre orsakar ett stort mänskligt lidande samt stora kostnader för samhället. Medan många av de mer bestående faktorer som leder till en ökad benägenhet för fallrelaterad skada är svåra att förebygga (exempelvis kön, ålder, kroppsvikt, socioekonomisk status), kan identifiering av, och uppmärksamhet på kortsiktigt verkande riskfaktorer skapa bättre underlag för det skadepreventiva och säkerhetsfrämjande arbetet som riktas mot äldre män och kvinnor, särskilt de – många – som lever i egen bostad.

För de riskfaktorer som studerats öppnar studien möjligheter till en ökad förståelse av mekanismerna bakom fallskador hos äldre. Denna ökade kunskap och förståelse kan i sin tur bidra till att förbättra de preventiva metoder som används inom samhällets olika sektorer såsom hälso- och sjukvården och den kommunala äldreomsorgen. Resultaten kommer även att kunna användas i utbildningssammanhang, inte minst bland vårdpersonal.

För många, såväl äldre som andra vuxna eller även barn, kan vardagliga problem orsaka olika typer av känslor, såsom upprördhet och stress. Även mer existentiella frågor som handlar om en svår situation eller oviss framtid kan orsaka oro. För de äldre i denna studie framkommer av de insamlade beskrivningarna av individuella förhållanden gällande olika känslor, att många oroar sig för hur länge de ska klara att bo kvar i den egna bostaden, hur de ska klara sin ekonomi eller hur de ska orka sköta en svårt sjuk anhörig.

Det är vår forskargrups förhoppning att denna rapport ska dra uppmärksamhet åt äldres vardag i strävan att bättre förstå de komplexa orsaksskedjorna bakom höftfrakturer hos äldre. Vi tänker här på faktorer såsom de sömnproblem äldre upplever, de läkemedel de använder och de emotionella anspänningar de upplever. Det är önskvärt att denna vardag på olika sätt kommer att återspeglas i beslut som rör verksamheter och insatser kring det säkerhetsfrämjande arbetet för denna grupp.

Allmänt om fallförebyggande insatser som fungerar

Fallskador hos äldre har fått ökad uppmärksamhet under senare år, och därmed också efterfrågan på väl fungerande preventiva metoder. Det är därför av intresse att ta del av den kunskap som har samlats både på nationell och internationell nivå.

Exempel på prevention av fallskador i Sverige

I Sverige har ett skadeförebyggande tänkande och skadeförebyggande åtgärder funnits länge inom folkhälsoarbetet, men det var först under 1980-talet som ett mer strukturerat arbete började bedrivas. Ansats på lokal nivå är central i konceptet för ”En säker och trygg kommun” som började vid den första världskonferensen för att förebygga olyckor och skador, som hölls i Stockholm år 1989, och som koordineras av WHO Collaborating Centre på Karolinska Institutet i Stockholm. Hittills har över 90 kommuner runt om i världen blivit utnämnda till Safe Communities. Räddningsverket i Sverige stödjer Safe Community-konceptet. För mer information, se www.phs.ki.se/csp.

Ansvar för prevention av fallskador på olika nivåer i Sverige

- I Sverige har numera Räddningsverket, sedan januari år 2002, ansvaret för det Nationella skadeförebyggande programmet av hem- och fritidsolyckor.
- NCO (Räddningsverket, Nationellt Centrum för erfarenhetsåterföring från Olyckor) har ett uppdrag att ta fram skadedata på nationell, regional och lokal nivå, samt utvärdera skadepreventiva program även gällande hälsoekonomiska vinster.
- På lokal nivå har räddningstjänsten enligt lagen om skydd mot olyckor som kom år 2004 ett uppdrag att arbeta skadeförebyggande med andra relevanta aktörer såsom representanter från kommuner, landsting, myndigheter, pensionärs- och handikapporganisationer, fastighetsägare och apotek.
- På regional och lokal nivå har landstingen ett åläggande enligt hälso- och sjukvårdslagen att arbeta med prevention av skador. Detta åläggande om primär och sekundär prevention har i praktiken ofta fått stå tillbaka, eftersom resurserna används för att vårda patienter som redan ådragit sig en skada.

Nedan beskrivs tre skadepreventiva projekt och program som har tillämpats på olika håll i Sverige. Alla tre har granskats vetenskapligt och bedömts kunna tjäna som goda exempel på hur skadeprevention för äldre kan utföras i olika miljöer och för olika målgrupper.

Mer information kan fås i den nya databas som Räddningsverket har upprättat med exempel på handlingsprogram för att kommuner och landsting ska lära av varandra och få inspiration och idéer för sitt skadeförebyggande arbete (www.srv.se).

Lidköpings skadepreventiva program

Lidköping är en av de kommuner som var först med att arbeta skadeförebyggande och man har kunnat redovisa flera aktiviteter som är direkt inriktade på att skapa riskmedvetande, sprida information och arbeta med uppsökande verksamhet. Metoder som har använts är: information genom möten och informationsmaterial, utbildning av personal inom vård- och omsorg samt pensionärer, tillsyn och miljöförbättrande åtgärder, säkerhetsronder, säkerhets- väskor och checklistor samt underhåll och planering av fysisk miljö. Arbetet har i huvudsak varit miljöinriktat och grundats på tvärssektoriella kontakter och insatser.

Efter år 2000 har man i Lidköping valt att ha en mer allmän inriktning på förebyggande arbete och mindre fokus på risk. Lidköping var den första kommunen i världen som år 1989 utsågs till En säker och trygg kommun (Ader M 1994).

Säkra seniorer i Sundbyberg

Stockholms läns landsting beviljade under åren 1995-1999 medel för att bedriva ett skadeförebyggande projekt i Sundbyberg. Erfarenheter av skadepreventivt arbete fanns redan från små städer i Skaraborg såsom Lidköping, men man menade att det var av värde att pröva metoder som var anpassade till en storstadsmiljö. Projektet kom att kallas Säkra seniorer i Sundbyberg och utvecklades med de kriterier som ingår för en samhällsintervention enligt modellen ”En säker och trygg kommun”. Under de fem år som projektet pågick, framtog ett tiotal olika metoder i samarbete med lokala aktörer.

De hälso- och säkerhetsfrämjande metoderna var:

1. Studiecirklar för äldre
2. Balans- och styrketräning
3. Qigong
4. Seniordans
5. Seniorernas dag

De skadeförebyggande metoderna var:

6. Checklista för riskrond i bostaden
7. Säkerhetsväska med hjälpmedel
8. Trafikgrupp
9. Bostadsgrupp
10. Registrering av fallolyckor inom särskilt boende

Slutrapporten innehåller förutom en redovisning av effekten på höftfrakturincidens också en processutvärdering (Sadigh S, Hökby A, 2000). Denna ansågs intressant av företrädare på Socialdepartementet, som beviljade medel för framtagande av en metodbok, som har spridits över landet under de gångna åren och finns att beställa på Stiftelsen Stockholms läns Äldrecentrums bibliotek (Hökby A, Sadigh S. 2002).

Skadeprevention inom de särskilda boendeformerna i Umeå

I Umeå har forskning kring äldre och fallskador pågått under en längre period. Den har inriktats på de risker som finns i särskilda boendeformer samt möjliga preventiva metoder. Man har uppmärksammat att fall och höftfrakturer kunde minskas genom ett preventionsprogram som riktades till de boende i särskilda boendeformer, personalen och den omgivande miljön. De metoder som användes under elva veckor som interventionen pågick var; utbildning av personal, träningsprogram för de äldre, miljöåtgärder, ordination och reparation av hjälpmedel, översyn av ordinerade läkemedel, gratis tillhandahållande av höftskydd och personalmöten för att diskutera problemlösningar då någon av de äldre fallit (Jensen J. 2003).

Skadeprevention på internationell nivå

En vetenskaplig granskning av interventioner för att förebygga fall hos äldre har nyligen publicerats (Cochrane Library 2005). Huvudsakliga resultat av intresse var antal personer som föll, eller antal fall. Sextiotvå studier, involverande 21 668 personer, inkluderades i denna granskning. Dessa handlar både om att rikta sig till individen för att kunna påverka sårbarheten för fallskada, och till orsaker i hemmiljö. Lokala program, som riktas till hela den äldre befolkningsgruppen och som är ständigt pågående, bedöms ha den bästa effekten.

Interventioner som har bedömts ha en påvisad effekt är följande:

- Lokala interventionsprogram riktade mot många riskfaktorer både för en oselektad population av äldre och för äldre med en fallhistoria eller utvalda pga kända riskfaktorer;
- Program med styrke- och balansträning, individuellt utformade i hemmet av utbildad hälsopersonal;
- Gruppövningar med Tai Chi under 15 veckor;
- Översyn och utsättande av vissa ordinerade läkemedel såsom psykofarmaka;
- Pacemaker-behandling till patienter som fallit pga sinus caroticussyndrom;
- Bedömning av risker i hemmet och miljöförändringar av utbildad personal hos äldre som tidigare fallit;

Interventioner med hittills obevisad effekt är följande:

- Fysisk aktivitet i grupp;
- Individuell styrketräning av muskulatur i nedre extremitet;
- Kosttillskott;
- Vitamin D-tillskott, med eller utan kalcium;
- Behandling med hormonersättning;
- Korrigering av nedsatt syn;

- Modifiering av risker i hemmet samtidigt med råd om optimerad medicinering eller med ett utbildningspaket för fysisk aktivitet och reduktion av fallrisker;
- Modifiering av risker i hemmet för äldre personer utan tidigare fallhistoria.

Granskarnas slutsats är att interventioner för att förebygga fall nu har visat sig vara framgångsrika; däremot är kunskapen fortfarande otillräcklig om effekten i att förebygga fallrelaterade frakturer. En del interventioner är hittills av okänd effekt och fortsatt forskning är nödvändig.

Referenser

- Ader M. Skadeprevention i praktiken. Socialmedicinsk tidskrift nr 1,1994.
- Beneto A. Sleep disorders in the elderly. *Epidemiology Rev Neurol* 2000;30:581-6.
- Byles JE, Mishra GD, Harris MA, Nair K. The problems of sleep for older women: changes in health outcomes. *Age & Ageing* 2003;32:154-63.
- Cummings RG. Epidemiology of medication-related falls and fractures in the elderly. *Drugs Aging*.1998;12:1:43-53.
- Daal JO. Falls and medications in the elderly. *Netherlands J Med* 2005;63:3.
- Diderichsen F, Laflamme L, Hallqvist J. Understanding the mechanism of social differences in injuries. In: Laflamme L, Svanström L, Schelp L (ed). *Safety Promotion Research. A Public Health Approach to Accident and Injury Prevention*. Karolinska Institutet, Department of Public Health Sciences; 1999.
- Engström K. Social Differences in Injury Risk in Childhood and Youth. Exploring the Roles of Structural and Triggering Factors. Doctoral Thesis. Karolinska Institutet, Stockholm; 2003.
- Engström K, Hallqvist J, Möller J, Laflamme L. Do episodes of peer victimization trigger physical injuries. A case-crossover study. *Scand J Public Health* 2005;33:19-25.
- Farahmand B, Persson P-G, Michaelsson K, Baron JA, Parker MG, Ljunghall S. Socioeconomic Status, Marital Status and Hip Fracture Risk. A Population-Based Case-Control Study. *Osteoporosis Int* 2000;11:803-8.
- Fastbom J, Läkemedel och äldre .Vård och omsorg om äldre. Lägesrapport 2004. Socialstyrelsen.
- Fastbom J. Uppföljning av äldres läkemedelsanvändning, Socialstyrelsen 2005.
- Foley DJ, Monjan A, Simonsick EM, Wallace RB, Blazer DG. Incidence and remission of insomnia among elderly adults: an epidemiologic study of 6,800 persons over three years. *Sleep* 1999; 22 (Suppl): S366-72.
- Furugren L. Höftfrakturer hos äldre. Olika perspektiv på födelselandets betydelse. Karolinska institutet Institutionen för folkhälsovetenskap. Magisteruppsats 2004.
- Furugren L, Laflamme L. Hip fractures among the elderly in a Swedish urban setting: different perspectives on the significance of country of birth. *Scand J Public Health* 2006 (in press).
- Gerdhem P, Ringsberg KA, Akesson K, Obrant KJ. Clinical history and biologic age predicted falls better than objective functional tests. *J Clin Epidemiol*. 2005;58:3:226-32.
- Gillespie LD, Gillespie WJ, Robertson MC, Lamb SE, Cumming RG, Rowe BH. Interventions for preventing falls in elderly people (Review) *The Cochrane Library* 2005, Issue 1.
- Hallqvist J. Socioeconomic differences in myocardial infarction risk. Epidemiological analyses of causes and mechanism. Doctoral Thesis. Karolinska Institutet 1998.
- Hökby A. Fallskada hos äldre. Betydelsen av vissa sociala faktorer. Uppsats för magisterexamen i folkhälsovetenskap, KI rapport 2001:7.
- Hökby A, Reimers A, Laflamme L. Hip fractures among older people: do marital status and type of residence matter? *Public Health* 2003;117:196-201.
- Hökby A, Sadigh S. Säkra seniorer. En metodbok för att förebygga fallskador hos äldre.SLL, Socialmedicin 2002.
- Jensen J. Fall and injury prevention in older people living in residential care facilities. Doctoral thesis.Umeå universitet; 2003

- Kallin K, Gustafson Y, Sandman PO, Karlsson S. Drugs and falls in older people in geriatric care settings. *Aging Clin Exp Res*. 2004;16:4:270-6.
- Kamel NS, Gammack JK. Insomnia in the elderly: Cause, approach and treatment. *Am J Med* 2006;119:463-69.
- Kannus. Epidemiology of hip fractures. *Bone* (1 suppl)1996;575-635.
- Laflamme L, Engström K, Möller J, Hallqvist J. Peer victimization during early adolescence: An injury trigger, an injury mechanism and a frequent exposure. *Int J Adol Med Health* 2003;15:267-79.
- Is perceived failure with school performance a trigger of physical injury? *JECH* 2004;58:407-411.
- Lawlor DA, Patel R, Ebrahim S. Association between falls in elderly women and chronic diseases and drug use: cross sectional study. *BMJ* 2003;327:712-717.
- Leipzig RM, Cummings RG, Tinetti ME. Drugs and falls in older people: a systematic review and metaanalysis: 1. Psychotropic drugs. *J Am Geriatr Soc*. 1999;47:1:30-9.
- LIF. Förteckning över humanläkemedel. FASS 2003. Stockholm; Läkemedelsindustri-föreningen LIF.
- Maclure M. The case-crossover design: A method for studying transient effects on the risk of acute events. *Am J Epidemiol* 1991;133:144-53.
- Maclure M, Mittleman MA. Should we use a case-crossover design? *Annu Rev Public Health* 2000;21:193-221.
- 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* 2006, Issue 2.
- Mann R, 2006 Birks Y, Hall J, Torgerson D, Watt I. Exploring the relationship between fear of falling and neuroticism : a cross-sectional study in community-dwelling women over 70. *Age and Ageing* 2006;35: 143-147.
- Marks R, Allegrante JP, Mackenzie CR, Lane JM. Hip fractures among the elderly: causes, consequences and control. *Ageing Research Reviews* 2003;2:1:57-93.
- Mittleman MA, Maldonado G, Gerberich SG, Smith GS, Sorok GS. Alternative approaches to analytical designs in occupational injury epidemiology. *Am J Ind Med* 1997;32:129-41.
- Möller J, Hallqvist J, Diderichsen F, Theorell T, Reuterwall C, Ahlbom A. Do Episodes of Anger Trigger Myocardial Infarction? A Case-Crossover Analysis in the Stockholm Heart Epidmiology program (SHEEP). *Psychosomatic Medicine* 1999; 61:842-849.
- Möller J. Case-Crossover Studies of Triggering of Disease: Myocardial Infarction and Ménière's disease. Doctoral Thesis. Karolinska Institutet, Stockholm; 2003.
- Neutel CI, Perry S, Maxwell C. Medication use and risk of falls. *Pharmaco-epidemiology and Drug Safety* 2002;11:97-104.
- Nyberg L. Falls in the frail elderly. Incidence, characteristics and prediction with special reference to patients with stroke and hip fracture. New Series No 483. Umeå: Umeå Universitet, 1996. Doctoral Thesis.
- Pierfitte C, Macouillard G. Benzodiazepines and hip fractures in elderly people: case-control study. *BMJ* 2001;322:704-8.
- Polinder S Meering WJ, van Baar ME, Toet H, Mulder S, van Beeck EF. Cost estimation of injury-related hospital admissions in 10 European countries. *J Trauma* 2005;59: 1283-91.

- Redelmeier D, Tibshirani R. Association between cellular-telephone calls and motor vehicle collisions. *N Engl J Med* 1997;336:453-8.
- Roberts I, Marshall R, Lee-Joe T. The urban traffic environment and the risk of child pedestrian injury: A case-crossover approach. *Epidemiology* 1995;6:169-71.
- Sadigh S, Hökby A. Säkra seniorer i Sundbyberg. Slutrapport med utvärdering. *Socialmedicin* 2000:1.
- Sadigh S. Fall och fallskador bland äldre. En undersökning i särskilda boendeformer, KI rapport 2002:1.
- Salkeld G, Cameron ID, Cummings RG, Easter S, Seymour J, Kurrle SE, Quine S. Quality of life related to fear of falling and hip fracture in older women: a time trade off study. *BMJ* 2000;320:241-6.
- SKL; Öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet. Jämförelser mellan landsting 2006.
- Sorock GS, Lombardi DA, Hauser RB, Eisen EA, Herrick RF, Mittelman MA. A case-crossover study of occupational traumatic hand injury: Methods and initial findings. *A J Ind Med* 2001;39:171-9.
- Socialstyrelsen, Folkhälsorapport Äldres hälsa 2005
- Socialstyrelsen Hälsa och sjukdomar 2006:1. Skador och förgiftningar behandlade i slutet vård 2003.
- Soldatos C, Allaert FA, Ohta T, Dikeos DG. How do individuals sleep around the world? Results from a single-day survey in ten countries. *Sleep Medicine* 2005;6:5-13.
- SBU-rapport nr 127. Mätning av bentäthet. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering, 1995.
- SOU Två läsår bland 10-15-åringar i Stockholms län. Inblick i skademönster, skademöjligheter och skolliv. 2003:79.
- SRV. Äldres skador I Sverige. Statens räddningsverk, Karlstad 2003.
- Svensson M-L, Rundgren Å, Larsson M, Odén A, Sund V, Landahl S. Accidents in the institutional elderly. A risk analysis. *Aging* 1991;3:181-92.
- Thorngren K-G. Epidemiology of fractures of the proximal femur: European Federation of National associations of Orthopaedics and Traumatology 1997,3:144-153.
- Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *NEJM* 1988; 319:1701-7.
- Valent F, Brusaferrero S, Barbone F. A case-crossover study of sleep and childhood injury. *Pediatrics* 2001;107:1-7.
- Vinson DC, Arelli V. State Anger and the Risk of Injury: A Case –Control and Case-Crossover Study. *Annals of Family Medicine* 2006;4:63-8.
- Wang P.S. Zolpidem Use and Hip fractures in Older People. *Journal of the American Geriatrics Society* 2001;49;12:1685.
- Zethreus N, Jönsson B. The cost of a hip fracture. Estimates for 1 709 patients in Sweden. *Acta Orthop Scand* 1997;68:13-7.

Sammanfattning, svensk version

Orsaker och utlösande faktorer till fallrelaterade höftfrakturer bland äldre

Fallskador hos äldre är ett stort folkhälsoproblem i Sverige. En av de allvarligaste konsekvenserna av en fallolycka hos äldre är höftfraktur. I Sverige inträffar cirka 18 000 höftfrakturer varje år. Med den ökning av medellivslängden som förutspås, förväntas antalet att öka inom en snar framtid, vilket representerar en stor utmaning för det förebyggande arbetet.

Fallrelaterade skador hos äldre är resultatet av en komplex interaktion av individrelaterade, miljörelaterade och sociala faktorer. Medan åldersrelaterade faktorer ökar sårbarheten för fallskador och höftfrakturer visar en växande volym forskning att såväl bakomliggande exponeringar, exempelvis social status eller civilstånd, som tillfälliga utlösande faktorer (s.k. trigger) har betydelse både för att och hur skador sker. Med andra ord, situationer och händelser som inträffar kort före en fallskada skulle kunna vara ett viktigt led i de mekanismer som leder fram till höftfraktur bland äldre.

I en studie genomförd av vår forskargrupp har tre olika typer av utlösande faktorer till fallskador hos äldre studerats, nämligen emotionella anspänningar, sömnkvalité och användning av sömnmedel. Studien bygger på en så kallad case-crossover design och är intervjubaserad. Datainsamlingen har pågått under flera månader vid två akutsjukhus i Stockholm, Södersjukhuset och Capio S:t Göran, genom intervjuer med patienter som ådragit sig en höftfraktur. 137 personer, 107 kvinnor och 30 män, har intervjuats av erfarna forskningssköterskor.

De preliminära analyserna genomförda under första delen av 2006 visar att upplevelsen av någon av de studerade känslorna (stressad, arg/upprörd, ledsen, orolig, ångestfylld) förekommer hos ca en av tio äldre patienter och är kopplad till en nästan femdubblad risk för höftfraktur under den påföljande timmen jämfört med perioder då man inte upplevt en sådan känsla. De känslor som ger störst effekt är att känna sig stressad eller arg/upprörd, båda två med en tolv gånger så stor risk för höftfraktur timmen efter upplevelsen än under perioder utan att uppleva känslan. Analyserna av ickeoptimal sömnkvalité, visar att problemet både är vanligt förekommande och kan vara kopplat till 60 % överrisk för höftfraktur under dagen efter att man inte sovit optimalt jämfört med efter en natt med bra sömn. Likaså visar analyserna angående intag av sömnmedel en överrisk på 50 % att skadas under en dag då man tagit sömnmedel jämfört med en dag utan.

Huvudansvarig: professor Lucie Laflamme, Institutionen för folkhälsovetenskap, Karolinska Institutet.

Nyckelord: skador, äldre, trigger, känslor, sömn, sömnmedel, läkemedel, skademekanism, skadeorsak

Studien är finansierad av Räddningsverket (SRV).

Sammanfattning, engelsk version

Causes and trigger factors of fall-related hip fractures among older people

Fall injuries among older people are a major public health problem in Sweden. One of the most serious consequences of a fall injury in an older person is a hip fracture. About 18 000 hip fractures occur in Sweden every year. With the predicted rise in average life expectancy, this number is expected to increase in the not-too-distant future, posing a major challenge to preventive health experts.

Fall-related injuries among older people are the result of complex interaction between individual, environmental and social factors. Whilst age-related factors increase a person's vulnerability to fall injuries and hip fractures, a growing amount of research indicates that both underlying exposures, such as social status or marital status, and incidental trigger factors are significant as far as both why and how such injuries occur. In other words, situations and events that occur shortly before a fall injury might be important elements in the mechanisms causing hip fractures among older people.

In a study performed by our research group, three different types of trigger factors for fall injuries among older people have been studied: emotional tension, sleep quality and use of sleeping pills. The study was founded on what is known as a "case-crossover" design and was interview-based. Data have been collected over a period of several months at two general hospitals in Stockholm, Södersjukhuset (Stockholm South Hospital) and Capio St Göran, via interviews with patients who had suffered hip fractures. Experienced research nurses interviewed 137 people, 107 women and 30 men.

Preliminary analysis, performed in early 2006, shows that about one in ten older patients experience one or more of the studied emotions (stress, anger/irritation, sadness, worry, anxiety) and that this is associated with almost a five-fold increased risk of suffering a hip fracture in the hour immediately after experiencing one of these emotions compared to when such emotions are not experienced. The emotions causing the greatest effect are stress and anger/irritation, both of which are associated with a twelve-fold increase in the risk of suffering a hip fracture after experiencing them compared to when such emotions are not experienced. The analysis of non-optimal sleep quality shows that the problem is not only common but may also be associated with a 60% excess risk of hip fracture the day after not having slept well compared to having had a good night's sleep. The analysis also indicates a 50% excess risk of suffering injury the day after having taken a sleeping pill or other soporific drug compared to not having taken one.

Head of research team: Professor Luci Laflamme, Department of Public Health Sciences, Karolinska Institutet

Key words: injuries, older people, trigger factor, emotions, sleep, sleeping pill, medical drug, injury mechanism, cause of injury

The study has been financed by the Swedish National Rescue Services.

Orsaker och utlösande faktorer till fallrelaterade frakturer bland äldre. En studie om hur händelser i vardagen kan leda till skador

FRÅGEFORMULÄR

Sjukhus: _____

Intervjuare: _____

Datum för skada: _____

Ankomst till sjukhuset: _____

Datum + klockslag för operation: _____

Datum för intervju: _____

Fall #: _____ / _____
Diagnoskod patient#

Disposition

1. Skadehändelse och skadeförhållanden
2. Patientens aktivitetsschema under dygnet före olyckan/skadan (ca 2 dygn)
3. Triggers:
 - a. Sömn - sömnbrist
 - b. Medicinering (ny, vissa typer)
 - c. Känslor (exempelvis oro, upprördhet)
4. Hälsa, hälsovanor, hemmet
5. Allmän bakgrundsinformation (kön, ålder, längd, vikt, mm)
6. Rädsla för fall

Notera att intervjun kan genomföras i olika omgångar

Skadehändelse och skadeförhållanden

Skadehändelsen

Ingress - Tid och plats:

I den här studien är vi intresserade av vad som orsakar fall och höftfraktur och vi vill därför veta mer om hur det gick till när Du skadade Dig. Det kan vara olika för olika personer. Varje olyckshändelse och varje skada kan bero på många olika saker samtidigt.

1. När inträffade skadan? dat: _____ kl: _____
2. Var Du ensam vid skadetillfället? nej ja jag var med _____
3. Hur lång tid tog det innan hjälp kom? _____
4. Var hände/inträffade skadan?
Inomhus (ange var): _____
Utomhus (ange var): _____

Berätta gärna hur det gick till när Du skadade Dig. Vad var det Du gjorde eller höll på med alldeles innan Du skadade Dig? Var Du exempelvis i badrummet och höll på att borsta tänderna, eller var Du på väg till något annat rum?

Fritt svar

Sedan skulle jag också vilja fråga om sådant som glasögon och hjälpmedel

5. Använder Du glasögon? nej ja ange vilken typ _____

Om ja, hade Du glasögon på Dig då Du föll? nej ja vilka _____

6. Behöver Du använda något gånghjälpmedel? nej ja vilken typ _____

Om ja, använde du det då Du föll? nej ja vilken typ _____

Ingress – bidragande faktorer

Det händer att man mår dåligt eller upplever någonting särskilt innan man skadar sig men det behöver inte vara så. Det är därför vi behöver veta hur det var i Ditt fall. Om vi nu går till hur Du mådde och hur Du kände Dig strax innan skadan hände. Hur var det den dag då Du föll?

7. Var Du tillfälligt sjuk, t ex förkyld eller illamående? nej ja _____

8. Besvärades Du av smärta/rörelseproblem? nej ja _____

9. Kände Du Dig t ex plötsligt yr eller dålig tidigare under dagen eller i samband med att Du föll? nej ja _____

10. Hade Du tagit någon medicin som Du inte brukar använda? nej ja _____

11. Hade Du låtit bli att ta någon medicin som Du brukar använda? nej ja _____

12. Hade Du ätit som du brukar göra? nej ja _____

Kommentar / tillägg

13. Det kan också vara **andra saker** som kan ha bidragit till att du föll och skadade dig, t ex om Du nyligen hade bytt skor, belysning eller flyttat några möbler eller en matta? Kan Du påminna Dig någonting sådant?

nej ja

Fritt svar

Det kan även vara andra typer av saker som har hänt under de närmaste dagarna som har påverkat Dig och som kan ha gjort Dig upprörd eller ledsen. Exempel på sådant är om Du blivit utsatt för att någon uppträtt dumt/otrevligt och att du blivit mycket arg eller ledsen, eller att du ansträngt dig fysiskt.

Du kan också ha förlorat en nära anhörig/släkting, förlorat ett husdjur på grund av att det dött eller försvunnit. Det kan även vara fråga om ny personal inom hemtjänst/särskilt boende/vårdcentral.

Kommentar, och om något, precisera gärna vad det var och när det hände

Det har hänt

När (dag, tidpunkt)

Patientens aktivitetsschema under dygnen före olyckan/skadan (det vill säga 48 timmar retrospektivt från skadan)

Instruktioner till intervjuaren

Här kartläggs den intervjuades aktiviteter från skadetillfället och 48 timmar bakåt för att avgöra "tid under risk" (d.v.s. tid då man utövar aktiviteter som gör det möjligt att falla).

Pricka först in tidpunkten för skadan. Om skadan inträffat onsdag 13.15 skall kartläggningen sträcka sig tillbaka till måndag 13.15, där onsdagen blir dag 0, tisdagen dag -1 och måndagen dag -2. Fyll även i vilken veckodag och vilket datum skadedagen är.

För varje tidpunkt under de 48 timmarna skall det antecknas om den intervjuade legat, stött, stått och gått så noggrant som möjligt. Stödfrågor om generella tidpunkter för t.ex. uppvaknande, sänggående, tid för hemtjänstbesök, TV-program o.s.v. kan användas som hjälp att rekonstruera dagarna.

Ange så exakt klockslag som möjligt (varje • motsvarar 15 minuter) och då det gäller händelser som pågår under en tid ange klockslag för både start och slut. Antalet minuter en aktivitet pågår är viktigare än att klockslagen blir exakt rätt. **Den inbördes ordningen mellan klockslag för olika aktiviteter – inklusive klockslagen för de utlösande faktorerna, som fylls i separat – är väldigt viktig.**

Ange också så precist och detaljerat som möjligt vad som hänt, t.ex. hur den intervjuade stått eller gått/rört sig.

Exempel på sådant som skall fyllas i:

- gå upp för att svara i telefon / öppna dörren (för t.ex. hemtjänsten)
- koka kaffe / laga mat
- städa (ex: dammsuga, skura, damma)
- vattna blommor
- toalettbesök
- förflyttning från en plats till en annan (ex: från säng till fåtölj, från fåtölj till köksbord, från fåtölj till balkong)
- promenad (ex: till affären, posten, med hunden, bara ut och gå)
- trädgårdsarbete
- motion / träning (annat än promenad)

- sova (för natten, middag)
- ligga och läsa / lyssna på radio / titta på TV / prata i telefon etc.

- sitta och läsa / lyssna på radio / titta på TV / prata i telefon / sticka etc.
- sitta och äta (ex: lunch, fika, middag)

2006-12-05

DAG -2

datum: _____

Stå/gå

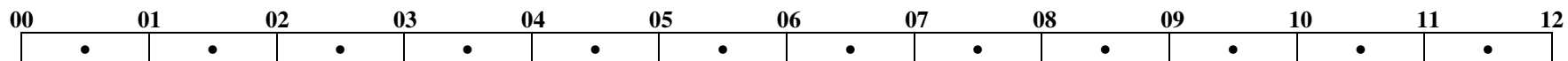
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Sitta

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Ligga

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|



Stå/gå

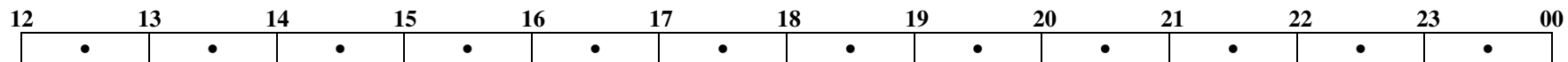
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Sitta

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Ligga

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|



Kommentar:

Empty rectangular box for comments.

2006-12-05

DAG -1

datum: _____

Stå/gå

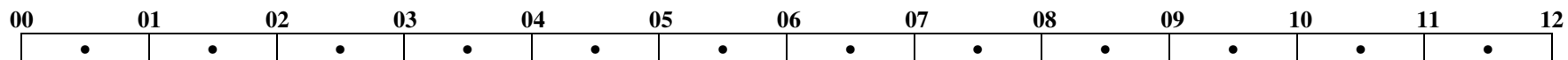
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Sitta

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Ligga

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|



Stå/gå

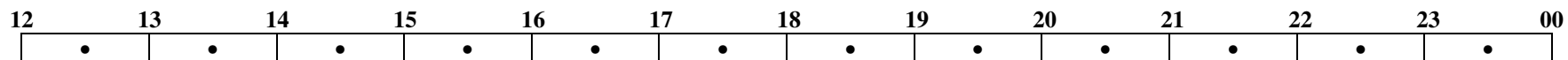
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Sitta

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Ligga

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|



Kommentar:

Empty rectangular box for comments.

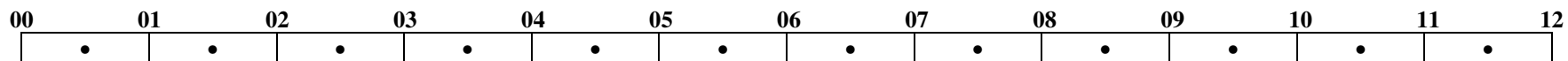
DAG 0 (skadedagen)

datum: _____

Stå/gå

Sitta

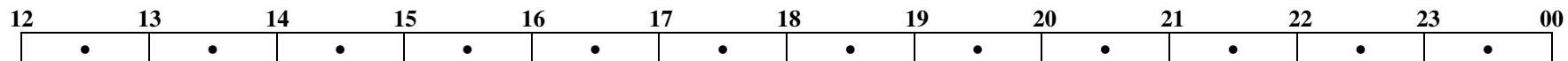
Ligga



Stå/gå

Sitta

Ligga



Kommentar:

Lägesförändringar under skadedagen (skattning):

14. Mot bakgrund av Ditt aktivitetschema, hur många gånger uppskattar Du att Du rest dig från sittande på säng/ stol/bänk/soffa eller liknande till stående under skadedagen?

från säng till stående _____

från stol till stående _____

från toalettstol till stående _____

15. Var de dagar Du beskriver under Ditt aktivitetschema typiska för hur det sett ut i Ditt liv den senaste månaden?

ja nej ...på vilket sätt annorlunda? _____

Kommentar / tillägg

Trigger

Sömn / sömnbrist

16. När gick Du och lade Dig på kvällen före skadedagen? kl_____

17. När vaknade Du på skadedagen? kl_____

18. Hur pigg kände Du dig när Du vaknade på skadedagen?

mycket pigg pigg ganska pigg inte alls pigg

Hur pigg kände Du dig när Du vaknade dagen innan skadedagen?

mycket pigg pigg ganska pigg inte alls pigg

19. Brukar Du i allmänhet känna dig så när Du vaknar? nej ja

20. Om nej, på vilket sätt skilde sig natten före skadedagen från hur det brukar vara? _____

Hur ofta, under de senaste 3 månaderna, har Du när Du vaknat på morgonen känt dig mindre pigg än ”pigg” (*relatera till svaren i fråga 18*)?

_____ ggr per vecka/mån/år

aldrig

21. Hur sov Du natten innan skadan?

mycket bra bra ganska bra dåligt

Hur sov Du natten innan dess?

mycket bra bra ganska bra dåligt

Hur ofta, under de senaste 3 månaderna, har Du sovit mindre bra än ”bra” (*relatera till svaren ovan i fråga 21*)?

_____ ggr per vecka/mån/år

aldrig

22. Hur skulle Du vilja bedöma din sömnkvalitet i allmänhet?

mycket bra bra ganska bra dålig

23. Sov Du vid ett eller flera tillfällen (kortare eller längre stunder) under dagen som Du skadade dig? Exempel: slumrat i fåtölj, sovit middag.

nej

ja vid följande tidpunkter

kl _____ ca _____ minuter

kl _____ ca _____ minuter

kl _____ ca _____ minuter

Hur ofta, under de senaste 3 månaderna, har Du sovit (kortare eller längre stunder) på dagtid?

_____ ggr per dag/vecka/mån/år

aldrig

Kommentar / tillägg

Medicinering***ställs i relation till journaldata***

OBS Information om ordinerad medicin inhämtas innan intervjun, men efter godkännande av patienten. Följande fråga ställs vid intervjun med en ingress om ordinerad medicin och övrig medicin:

24. Har Du bytt eller fått en ny medicin under de senaste veckorna innan skadan?

nej

ja vid följande tidpunkter

Datum _____ kl _____ ny sort? _____

Datum _____ kl _____ ny sort? _____

Datum _____ kl _____ ny sort? _____

Kommentar

Medicinintag under **skadedagen (s. 14-15)**

Medicinering dagen innan skadedagen (s. 16-17)

Viktigt: fylls i tillsammans med patienten och med hjälp av ”aktivitetsschemat”.

	Kommentar*							
7.	Ordinerad	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos
		kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____
	Intagen	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos
		kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____
	Kommentar*							
8.	Ordinerad	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos
		kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____
	Intagen	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos
		kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____
	Kommentar*							
Övrig medicin – ej ordinerad								
1.	Intagen	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos
		kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____
	Kommentar*							
2.	Intagen	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos
		kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____
	Kommentar*							
3.	Intagen	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos
		kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____
	Kommentar*							
4.	Intagen	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos
		kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____
	Kommentar*							

*Varför togs den ordinerade medicinen/medicinerna ej enligt föreskrift (tid och dos)? Togs den vid ett tidigare/senare tillfälle, varför?

Ytterligare kommentarer till medicinintag under skadedagen

--

	Kommentar*							
7.	Ordinerad	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos
		kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____
	Intagen	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos
		kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____
	Kommentar*							
8.	Ordinerad	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos
		kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____
	Intagen	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos
		kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____
	Kommentar*							
Övrig medicin – ej ordinerad								
1.	Intagen	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos
		kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____
	Kommentar*							
2.	Intagen	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos
		kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____
	Kommentar*							
3.	Intagen	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos
		kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____
	Kommentar*							
4.	Intagen	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos	_____ dos
		kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____	kl. _____
	Kommentar*							

*Varför togs den ordinerade medicinen/medicinerna ej enligt föreskrift (tid och dos)? Togs den vid ett tidigare/senare tillfälle, varför?

Ytterligare kommentarer till medicinintag dagen innan skadedagen

27.

Känslor

Notera klockslag för alla sådana händelser under den dagen

Hände det den dag Du skadade dig eller dagen innan att Du kände Dig...		Vid följande tidpunkter	Hur ofta de senaste 6 mån. upplever Du dessa känslor vanligen?
...upprörd/arg	Nej	Skadedagen kl _____	_____ gånger per dag/vecka/månad/år aldrig <i>OBS! Ska fyllas i av alla</i>
	Ja	Dagen innan skadan kl _____ kl _____ kl _____	
...ledsen	Nej	Skadedagen kl _____	_____ gånger per dag/vecka/månad/år aldrig <i>OBS! Ska fyllas i av alla</i>
	Ja	Dagen innan skadan kl _____ kl _____ kl _____	
...orolig	Nej	Skadedagen kl _____	_____ gånger per dag/vecka/månad/år aldrig <i>OBS! Ska fyllas i av alla</i>
	Ja	Dagen innan skadan kl _____ kl _____ kl _____	
...ångestfylld	Nej	Skadedagen kl _____	_____ gånger per dag/vecka/månad/år aldrig <i>OBS! Ska fyllas i av alla</i>
	Ja	Dagen innan skadan kl _____ kl _____ kl _____	
...stressad	Nej	Skadedagen kl _____	_____ gånger per dag/vecka/månad/år aldrig <i>OBS! Ska fyllas i av alla</i>
	Ja	Dagen innan skadan kl _____ kl _____ kl _____	

Kommentar / tillägg

Hälsa, hälsovanor, hemmet

Ingress:

Jag skulle vilja fråga lite om Din hälsa och Dina vanor som har med hälsa att göra. Jag vill gärna veta lite mer om hur Du tillbringar en dag vanligtvis. **Hur ser en dag ut för Dig, vad brukar Du göra?**

- | | Nej | Ja |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 28. Brukar Du sköta hemmet själv, städa, vattna blommor mm? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 29. Brukar Du gå ut och handla? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30. Brukar Du få hjälp av någon med att komma ut? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 31. Brukar Du gå i trappor? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 32. Brukar Du äta minst 3 måltider om dagen? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 33. Hur många koppar kaffe/te brukar Du dricka om dagen? _____ | | |

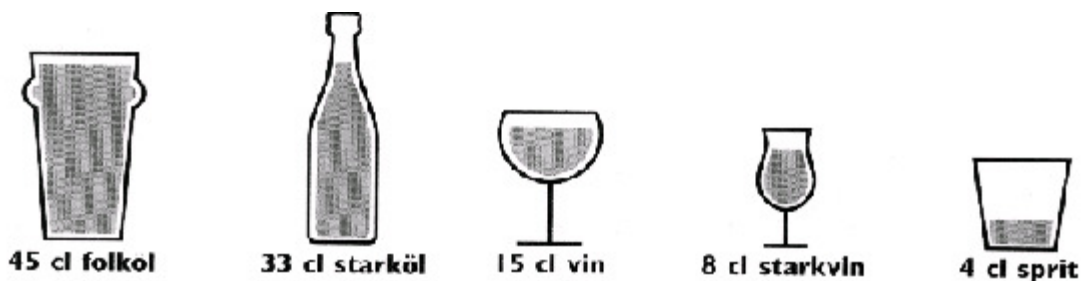
34. Hur ofta dricker Du alkohol?

- Aldrig
- 1 gång i månaden eller mer sällan
- 2-4 gånger i månaden
- 2-3 gånger i veckan
- 4 gånger i veckan eller mer

35. Hur många "glas" (se exempel) dricker du en typisk dag då du dricker alkohol?

- 1-2
- 3-4
- 5-6
- 7-9
- 10 eller fler

Med ett "glas" menas



36. Hemtjänst

Får Du hemtjänst? nej ja

Om ja: Antal gånger /vecka? _____ ggr

Antal gånger /dag? _____ ggr

37. Nätverk

Om Du tänker dig det senaste halvåret, vilka av följande personer har Du kontakt med ...

	grannar	vänner	anhöriga	vårdpersonal hemtjänst
... i stort sett varje dag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ungefär en gång per vecka	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ungefär en gång per månad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... några gånger per år	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... aldrig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

38. Sjukdom

Har Du någon kronisk/långvarig sjukdom? *Fritt svar*
Information skall även hämtas från journalen (klargör varifrån informationen kommer)

Har Du insjuknat akut under det senaste halvåret (6 månader)? nej ja

Om ja, på grund av vad? _____

när? _____

Allmän bakgrundsinformation

39. Kön: Kvinna Man

40. Födelseår _____

41. Längd _____

42. Vikt _____

43. Civilstånd (om både t.ex. änkeperson och särbo kan båda markeras, men det måste framgå tydligt vad som gäller *idag*)

Gift/sammanboende

Särbo

Ogift

Frånskild sedan _____

Änkeperson sedan _____

44. Nationalitet

I vilket land är Du född? _____

Om inte född i Sverige, hur länge har Du bott i Sverige? _____

Hur länge har Du bott i Stockholms län? _____

Hur länge har Du bott där Du bor idag? _____

45. Hur bor Du?

Hus/villa Lägenhet Servicelägenhet

Övrigt _____

46. Hur stor är Din bostad? _____ rum _____ m²

47. Finns det trappor i bostaden? nej ja _____

48. Finns det hiss i fastigheten? nej ja _____

49. Var bor Du? Kommun/stad _____ postnummer _____

Rädsla för fall

50. Har Du under de senaste 6 månaderna varit ängslig för att falla och skada Dig?

nej ja

Jag har några frågor om hur Du känner inför att göra vanliga dagliga aktiviteter. För var och en av aktiviteterna, var snäll och säg mig hur säker Du känner Dig, 0 betyder Inte säker alls, 5 betyder Ganska säker och 10 Helt säker på att utföra aktiviteten utan att ramla.

51. Hur säker är Du på att Du kan...(nedanstående aktiviteter från 1-13) utan att falla?

	Inte säker alls			Ganska säker				Helt säker			
1. Gå i och ur sängen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Gå på toaletten	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Tvätta Dig själv	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Sätta Dig och resa Dig ur en stol	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. Klä av och på Dig	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. Bada eller duscha	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7. Gå upp och ned för trappor	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. Gå runt kvarteret	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9. Sträcka dig in i garderober och skåp	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10. Städa lägenheten (dvs sopa eller damma)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11. Laga mat som inte innebär att bära heta eller tunga saker	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12. Skynda dig att svara i telefon	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13. Vardagshandla	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Summa PADL (1-6):	Summa IADL (8-13):			Summa Total (1-13):							

Kommentar