

**Annika Kragh**, överläkare i geriatrik, ortopediska kliniken, Centralsjukhuset, Kristianstad ([annika.kragh@skane.se](mailto:annika.kragh@skane.se))

**Ewa Rekman**, leg apotekare, AO Vård Tjänstutveckling, Distrikt Syd, Apoteket AB

## Läkemedelsgenomgång på distans ger bättre farmakabruk bland äldre

### Minskar risken för biverkningar

II Den beräknade befolkningsutvecklingen i Sverige de kommande 30 åren visar på en förväntad 50-procentig ökning av personer över 75 års ålder. Den svenska hälsoundersökningen (SWEOLD) 2002 visar på tendenser till sviktande hälsa och funktionsförmåga i denna åldersgrupp [1]. Sjukvården har således en utmaning i att ta hand om en allt större patientgrupp med multipla sjukdomar, symtom och kognitiv vulnerabilitet.

#### Risker för äldre med polyfarmaci

Läkemedel är den dominerande behandlingsformen för äldre, och den tenderar att öka i omfattning. En åldrad individ är på grund av sviktande organfunktioner och ökad känslighet i organsystemen mer utsatt för allvarliga läkemedelsbiverkningar än yngre. Under de senaste tio åren har flera studier visat att äldres läkemedelskonsumtion successivt ökar [2].

Antalet använda läkemedel blir fler efter hand som åldrandet tilltar med debut av kroniska sjukdomar och vanliga symtom som värk, trötthet och sömnstörning.

Läkemedelsrelaterade problem ökar exponentiellt när flera läkemedelsgrupper kombineras. Risken för komplikationer vid polyfarmaci är stor och kan få allvarliga konsekvenser för den äldre individen. Sederig, yrsel, konfusion, ökad falltendens, kognitiv dysfunktion och emotionell avtrubning är vanligt förekommande bieffekter. I flera studier [3] har visats att fallolyckor hos äldre kan reduceras med en tredjedel om läkemedel med sederande och/eller blodtryckssänkande effekter sätts ut eller om doserna minskas.

#### Kompletterande modell

I ett decennium har läkemedelsgenomgångar använts som arbetsmodell på äldreboenden i Sverige. Sedan introduktionen med en kontrollerad studie på sjukhem 1994–1995 [4] har man i flera samverkansprojekt mellan Apoteket AB och olika landsting visat på positiva effekter av läkemedelsgenomgångar. Vinster har setts med ökad kvalitet i förskrivningen och även ekonomiskt. Den modell som använts har varit teamdiskussioner med apotekare, läkare, sjuksköterska och omvårdnadspersonal närvarande. Vid dessa möten, som förbereds av apotekaren, diskuteras patienternas läkemedelsbehandling i förhållande till allmäntillstånd, diagnoser och aktuella problem. Teamet går systematiskt genom vårdtagarnas läkemedelsbehandling och utför justeringar. Trots att arbetssättet funnits sedan 1990-talet har läkemedelsgenomgångar inte införts i någon större omfattning. Faktorer som brist på tid, personal, finansiering och kännedom om arbetsmodellen bidrar. Läka-

### Sammanfattat



På 17 äldreboenden i nordöstra Skåne utfördes under två år läkemedelsgenomgångar via skriftlig rådgivning från apotekare och geriatriker.

Dessa läkemedelsgenomgångar gav resultat som var jämförbara med dem från en tidigare använd teammodell vad gäller kvantitet, kvalitet och sannolikt även i effekt för patienterna.

Antalet regelbundet ordinerade läkemedel och D-interaktioner reducerades. Dessutom minskade behandling med antikolinerga läkemedel, långverkande bensodiazepiner och preparat med risk för konfusion som biverkan.

Trots att rekommendationerna var skriftliga prövades två tredjedelar av de 832 föreslagna åtgärderna. Åtgärderna medförde övervägande gynnsamma effekter för patienterna, enligt personalens utvärdering och upprepad symtomskattning av patienterna.

Fördelar med läkemedelsgenomgång på distans är att faktorer som geografiska avstånd, tidsbrist och brist på personer med adekvat kompetens inte behöver vara så stora hinder.

Se även medicinsk kommentar i detta nummer.

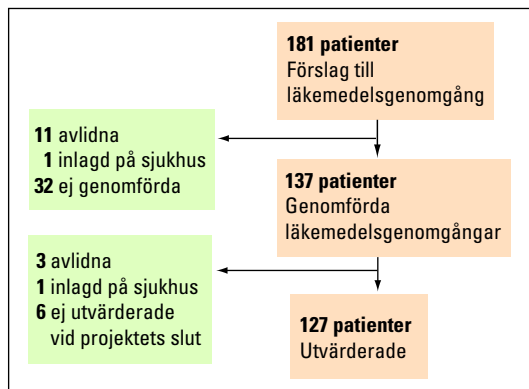
### Kunskapsprov



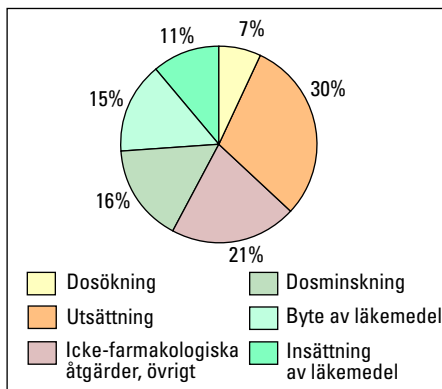
Hur noga har du läst artikeln?  
Kunskapsprov för denna artikel  
finns på [www.lakartidningen.se](http://www.lakartidningen.se)

re och sjuksköterskor på äldreboendena har tidsbrist, och för apotekaren har geografiska avstånd ibland varit ett hinder. Det

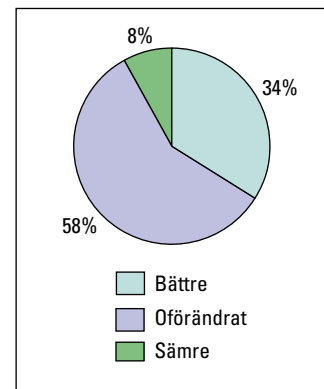




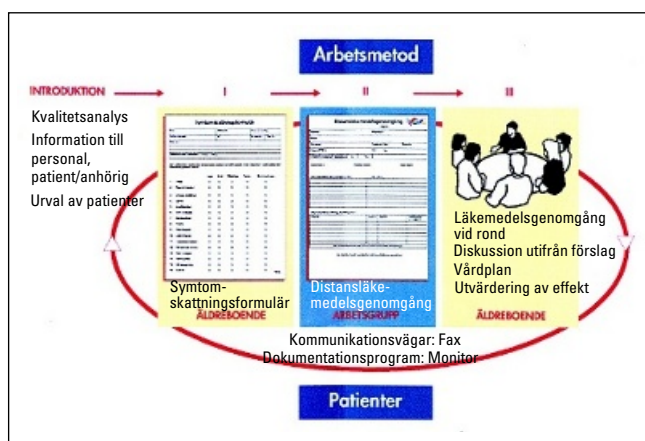
Figur 2. Redovisning av patienter och bortfall.



Figur 3. Utförda åtgärder (127 patienter).



Figur 4. Effektbedömning av utförda åtgärder (127 patienter).



Figur 1. Schema över arbetsmodellen för distansläkemedelsgenomgång.

finns därför ett stort behov av att få fram en kompletterande förenklad arbetsmodell, som kan användas kontinuerligt och som medger större flexibilitet i arbetsprocessen.

## Kvaliteten på läkemedelsförskrivningen till äldre

Som ett stöd för utvärdering av äldres läkemedelsbehandling har definierade kvalitetsindikatorer, anpassade efter svenska behandlingstraditioner, nyligen tagits fram. I rapporten »Indikatorer för utvärdering av kvaliteten i äldres läkemedelsterapi – Socialstyrelsens förslag« [5] finns dessa angivna. Användningsområden är bl a att kvantitativt mäta och följa kvalitetsmålen för äldres läkemedelsbehandling. Med dessa mått kan man påvisa om det finns brister i kvaliteten samt följa upp utvecklingstrenden.

I en kartläggning av läkemedelsbehandlingen på 21 äldreboenden i nordöstra Skåne 2002 [6] sågs brister med utbredd användning av olämpliga läkemedel för äldre. Polyfarmaci med över 10 läkemedel per patient förelåg hos 67 procent. Projektgruppen, en apotekare och en geriatiker, fick ekonomiska medel från nordöstra Skånes distriktsnämnd samt Region Skånes läkemedelsråd för att åtgärda bristerna.

## Projektarbetet

Målet för projektarbetet var att utveckla en arbetsmodell för läkemedelsgenomgång på distans som kunde användas kontinuerligt, höja kvaliteten på läkemedelsanvändningen och minska läkemedelsrelaterade problem bland patienter på äldreboenden. Arbetet bestod i två delar:

- Utveckla en arbetsmodell för strukturerad och utvärderad

läkemedelsanvändning på äldreboenden.

- Testa arbetsmodellen på 5–10 vårdtagare vid vardera minst 10 äldreboenden med geografisk spridning i de sex kommunerna.

## II Metod

**Patienturval.** De medicinskt ansvariga sjuksköterskorna i kommunerna och primärvårdscheferna i nordöstra Skåne informerades om projektet, varefter rekrytering av äldreboenden skedde via intresseanmälan. Samtliga anmälda äldreboenden inkluderades sedan konsekutivt. Urvalet av patienter på varje enhet gjordes av ansvariga sjuksköterskor och läkare. Patient och anhöriga informerades skriftligt och muntligt, och därefter inhämtades informerat samtycke.

### Arbetsmetod för distansläkemedelsgenomgång (Figur 1):

- **Introduktionsmöte.** Inledningsvis utförde projektgruppen en kvalitetsanalys av läkemedelsförskrivningen på varje äldreboende, baserad på samtliga vårdtagares läkemedelsbehandling. Kvalitetsindikatorer som identifierades av Socialstyrelsens arbetsgrupp [5] användes. Resultatet presenterades för personalen vid ett introduktionsmöte och utgjorde diskussionsunderlag för förbättringar.
- **Patienter och symtomskattning.** Därefter valdes ett antal patienter ut, antingen patienterna vid en hel avdelning eller enskilda patienter. En symtomskattning utfördes för att få en översikt av det aktuella hälsotillståndet hos patienten. Symtomskattningen gjordes av sjuksköterskan, och kontaktpersonen intervjuades i de fall då patienten inte själv kunde svara på frågorna. Skattningen bestod av 26 frågor kring symtom av både somatisk och psykisk natur [7]. Bedömningen av varje symtom gjordes med en 4-gradig skala som omfattade inga, små, måttliga eller stora besvär.
- **Åtgärdsplan.** Förutom symtomskattningen inhämtades aktuell läkemedelsbehandling samt uppgifter om diagnoser, blodtryck och vikt. Utifrån detta underlag gjorde arbetsgruppen en analys av hälso- och läkemedelsrelaterade problem samt upprättade ett förslag till åtgärdsplan. Apotekarens och geriatrikerns samlade kunskap användes för att föreslå dels förändringar i medicinering, dels icke-farmakologiska åtgärder. Åtgärdsplanen, kallad distansläkemedelsgenomgång, faxades till äldreboendet, där patientansvarig läkare bedömde och beslutade om vilka åtgärder som kunde gagna vårdtagaren. Rapport till arbetsgruppen gjordes därefter. För analys av läkemedelsbehandlingen användes dataprogrammet Monitor, där kvalitetsmått för äldres läkemedelsbehandling ingår. Patientdata lagrades avidentifierade.
- **Utvärdering.** Tre till fyra veckor efter utförda åtgärder

**Tabell I.** Jämförelse av patienterna i den aktuella studien med en samtidig kartläggning av läkemedelsförskrivning på äldreboenden i nordöstra Skåne.

	Aktuell studie, n=127	Kartläggning nordöstra Skåne, n=762
Medelålder, år	88	86
Andel kvinnor, procent	75	73
<i>Antal läkemedel per person:</i>		
regelbunden användning	9,0	8,6
totalt	11,4	12,0
<i>Andel personer (procent) med:</i>		
≥3 psykofarmaka	32	33
antikolinerga läkemedel	13	18
långverkande bensodiazepiner	19	13
antidepressiva läkemedel	55	50
neuroleptika	26	26

gjordes en ny symtomskattning av vårdtagaren samtidigt som vårdpersonalen bedömde effekten av åtgärderna som bättre, oförändrade eller sämre. Resultatet meddelades projektgruppen.

## II Resultat

**Patienter.** Totalt inkluderades 181 patienter från 17 äldreboenden i nordöstra Skåne (Figur 2). Medelåldern för deltagarna var 88 år, och 75 procent var kvinnor.

Förslag till förändringar gavs för samtliga 181 patienter, och 137 läkemedelsgenomgångar genomfördes (vad gäller bortfall, se Figur 2).

Vid projektets slut, december 2003, hade 127 patienter utvärderats, och dessa inkluderades i slutresultatet. Denna patientgrupp skilde sig inte från den ursprungliga avseende ålder, kön eller läkemedelsanvändning. Vid jämförelse med 762 personer, som ingick i en kartläggning av läkemedelsförskrivningen på äldreboenden i nordöstra Skåne 2002, befanns grupperna vara representativa (Tabell I).

**Förslag på åtgärder.** För 127 personer gav arbetsgruppen totalt 832 förslag på interventioner inför läkemedelsgenomgång. Av förslagen på interventioner genomfördes totalt 66 procent av de ansvariga läkarna och sjuksköterskorna. De vanligaste åtgärderna var utsättning av läkemedel (30 procent), icke-farmakologisk åtgärd (21 procent), dosreducering (16 procent) och byte av preparat (16 procent). Men även insättning av läkemedel och dosökning föreslogs, främst för analgetika och antidepressiva (Figur 3). Icke-farmakologiska åtgärder inkluderade bl a alternativa behandlingsmetoder, utredningar, nutritionsinsatser samt rehabiliteringsåtgärder efter förslag från geriatrern.

**Läkemedelsbehandling.** Totalt använde varje patient före läkemedelsgenomgången i snitt 11,4 läkemedel (0–30), varav 9,0 regelbundet och 2,4 vid behov.

Efter läkemedelsgenomgången sågs en minskning av antalet regelbundet använda läkemedel med i medeltal 0,7 (totalt inklusive vid behov 1,0 per person), och i kvalitetsanalysen sågs en reducering av antalet personer behandlade med olämpliga läkemedel för äldre. Antalet patienter som behandlades med långverkande bensodiazepiner minskade med 9 (från 24 till 15) och med antikolinerga läkemedel med 7 (från 17 till 10) (Tabell II).

Även antalet D-interaktioner (läkemedelskombinationer som bör undvikas) minskade något, från 14 till 12. För kvalitetsindikatorn 3 eller flera psykofarmaka sågs ingen förändring. Beräknad läkemedelskostnad för ett år minskade med cirka 1 400 kronor/patient.

**Tabell II.** Jämförelse av resultatet i den aktuella studien med en studie i Uppsala där teammodell för läkemedelsgenomgång användes. Resultaten anges före respektive efter läkemedelsgenomgång.

	Aktuell studie, n=127		Uppsala-studie, n=72	
	Före	Efter	Före	Efter
Medelålder, år	88	86	86	86
Andel kvinnor, procent	75	71	71	71
<i>Antal läkemedel per person:</i>				
regelbunden användning	9,0	8,3	9,1	8,7
totalt	11,4	10,4	11,6	10,8
<i>Andel personer (procent) med:</i>				
≥3 psykofarmaka	32	32	33	32
antikolinerga läkemedel	13	8	15	11
långverkande bensodiazepiner	19	12	25	19
D-interaktioner	11	9	8	6

**Utvärdering av patienteffekterna.** Genomförda åtgärder bedömdes av vårdpersonalen ha gett positiva effekter för vårdtagarna i 34 procent av fallen, och i 58 procent sågs ingen förändring av hälsotillståndet (Figur 4). Enbart 8 procent av åtgärderna medförde oönskade effekter för patienterna, vanligast var sömnproblem som uppstod vid minskad sömnmedicinering och ökad oro vid sänkta doser anxiolytika.

En sammanställning av angivna symtom från 181 patienter före läkemedelsgenomgång visade att trötthet, smärta/värk, oro/ångest, besvär från urinvägarna samt depressivitet var vanligast. Antalet patienter som utvärderades med symtomskattning före och efter läkemedelsgenomgång var 104.

**Jämförelse med arbetsmodell i team.** För att utröna om denna arbetsmodell gav liknande effekter som vid läkemedelsgenomgång i team jämfördes resultaten med dem från ett projekt i Uppsala 2003 [8]. Detta projekt valdes eftersom det använt samma urvalsmetod och hade bedrivits på flera äldreboenden. Avseende kvantitet och kvalitet i patienternas läkemedelsbehandling skedde motsvarande förändringar som i det aktuella projektet. Antalet regelbundet ordinerade läkemedel och användningen av långverkande bensodiazepiner och antikolinerga läkemedel minskade i samma utsträckning. Inte heller skedde någon förändring av antalet personer med 3 eller fler psykofarmaka (Tabell II).

## II Diskussion

**Upplägg av projektet.** Projektupplägget var ämnat att utvärdera en ny arbetsmetod för läkemedelsgenomgångar och att jämföra de resultat vi fick fram med jämförbara tidigare arbeten i Sverige. Inom ett geografiskt område inkluderades konsekutivt 17 äldreboenden under ett år. Ingen kontrollgrupp användes och ingen ansökan till forskningsetikkommitté gjordes. Slutsatserna bör värderas utifrån detta.

**Urval av äldreboenden och patienter.** Deltagandet var baserat på intresseanmälan, och således deltog personer som redan hade engagemang i läkemedelsfrågor. Vi fann att det var av vikt att både läkare och sjuksköterskor var intresserade för att nå resultat på ett boende. På ytterligare två äldreboenden hölls introduktionsmöten, men arbetet kunde inte påbörjas på grund av byte av läkare eller sjuksköterska.

Av de 32 patientfall där distansgenomgång skickats men ingen återrapport där åtgärder gjordes var 17 från samma boende, och där uppgav man att förslagen använts. I de övriga fallen angavs personalbyten och tidsbrist som bidragande orsaker.

De patienter som valdes ut till projektet var lika genomsnittspatienterna på äldreboenden i nordöstra Skåne vad gäl-



ler parametrarna ålder, kön, läkemedelsmängd och -typer. Deras hälsoproblem kan däremot ha skilt sig från genomsnittspatientens.

**Fördelar med läkemedelsrådgivning på distans.** Vi ville testa en modell med distansrådgivning för att erbjuda ett alternativ till teammodellen och för att öka flexibiliteten i arbetssättet. I ett längre perspektiv kan det medföra att läkemedelsgenomgångar får ökad spridning. Det visade sig vara en fördel att tidsmässigt kunna anpassa när man skall utföra läkemedelsgenomgången, och vi tror att detta är en förutsättning för att införa läkemedelsgenomgångar som en kontinuerligt använd arbetsmetod.

Personal och läkare på äldreboendet fick från början ange önskad arbetstakt och antal medverkande patienter, men trots detta upplevde de att det tog mer tid än vad de hade förväntat sig. Brist på tid, snarare än intresse, var ett hinder för projektarbetet.

En annan fördel var att apotekare med specialkunskap inom äldreområdet och geriatriker kunde arbeta med flera äldreboenden samtidigt. Minskade restider för apotekaren medförde lägre kostnader. Geriatrisk kunskap kring den äldre människans behov av rehabilitering, smärtlindring och alternativa behandlingsformer var värdefull i rådgivningen. Naturligtvis var det en nackdel att vi i projektgruppen inte kunde till patienternas funktionshinder eller vilka behandlingar som tidigare prövats. Personalen fick inte heller samma möjlighet till diskussion med apotekaren som vid teamrönder. Trots att de skriftliga förslagen av utrymmesskal var korta, följdes våra råd i två tredjedelar av fallen, vilket får ses som ett bra utfall.

För att utvärdera distansmodellen gjordes jämförelser med ett läkemedelsgenomgångsprojekt i Uppsala där patienturvalet liknade vårt men där man använt teammodellen. Vid jämförelse framkom att utfallen blev likartade vad gäller kvalitetshöjning och minskning av antalet använda preparat.

**Förändringar i läkemedelsanvändningen.** Människor på äldreboenden är sköra och multisjuka, varför läkemedelsbehandling är både nödvändig och symtomlindrande. Minskad användning av olämpliga preparat kan dock ge stora vinster. Projektarbetet visar dels på positiva förändringar i kvaliteten, mätt med befintliga kvalitetsindikatorer, dels att mängden använda preparat minskade. Förutom utsättningar skedde även dosminskningar i 16 procent av fallen samt insättning av läkemedel för symtom som inte tidigare uppmärksammats. Utfallet vad gäller kvalitet och kvantitet av läkemedel blev fullt jämförbart med utfall i tidigare projekt, trots att annan arbetsmetod användes.

**Påverkan på patienternas hälsa.** Det som främst är önskvärt att visa med en läkemedelsgenomgång är om patienternas hälsotillstånd eller livskvalitet förbättras. Vår möjlighet att objektivt värdera hälsa och välbefinnande i denna patientgrupp är begränsad eftersom anpassade mätinstrument saknas. Genom att använda personalens utvärdering i kombination med upprepade symtomskattningar fick vi en samlad bedömning av hur patienterna påverkades. Symtomskattning efter genomförda läkemedelsjusteringar överensstämde med vad personalen såg, nämligen att hälsotillståndet i majoriteten av fallen förbättrades eller förblev oförändrat.

Symtomskattningen var för personalen både det mest tidskrävande och det mest uppskattade arbetsmomentet. De uppgav att de fick ett arbetsredskap för utvärdering av dels läkemedelsbehandlingen, dels hur patienterna mätte. De fick också bättre insikt i hela hälsoproblematiken och kunde åtgärda den mer systematiskt. Personalen arbetade aktivt med

att förbättra för patienterna, vilket gav ett praktiskt lärande med möjliga spridningseffekter till de andra patienterna på boendet.

Den använda symtomskattningsskalan finns i flera olika utföranden och har använts i många år i Sverige, men konsensus kring den saknas. I läkemedelsstudier används främst hälsoenkäten SF-36 som utvärderingsinstrument. Eftersom SF-36 inte är anpassad för multisjuka äldre personer [9] valde vi att inte använda den.

## Enhetlig skala för symtomskattning behövs

För att kunna utvärdera effekterna på patienterna av läkemedelsgenomgångar bör konsensus kring en gemensam symtomskattningsskala i Sverige utarbetas. Det skulle medföra ökade möjligheter att jämföra effekter och olika metoder och att få fram vilka ändringar som gynnar patienterna mest. En reliabilitetstestad symtomskattning av äldre-äldres symtomp panorama kan innebära ett steg mot en säkrare metod för läkemedelsutvärdering hos den multisjuka äldre patienten.

I nordöstra sjukvårdsdistriktet i Skåne kan en ny kartläggning av läkemedelsbehandlingen bland patienter på äldreboenden vara intressant för att följa utvecklingen i området.

\*

Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

## Referenser

1. Thorslund M, Lennartsson C, Parker MG, Lundberg O. De allra äldstas hälsa har blivit sämre. Könsskillnaderna är stora – kvinnorna mår sämre än männen. *Läkartidningen* 2004;101:1494-9.
2. Läkemedel på sjukhem – en uppföljning av kvaliteten. Stockholm: Socialstyrelsen; 1999. Art nr 1999-37-002.
3. Tinetti ME. Preventing falls in elderly persons. *N Engl J Med* 2003;348:42-9.
4. Läkemedel på sjukhem. Socialstyrelsen följer upp och utvärderar. Stockholm: Socialstyrelsen; 1996. Art nr 1996-15-001.
5. Indikatorer för utvärdering av kvaliteten i äldres läkemedelsterapi. Socialstyrelsens förslag. Stockholm: Socialstyrelsen; 2003. URL: <http://www.sos.se/FULLTEXT/110/2003-110-20/sammanfattning.htm>
6. Kragh A. Två av tre på äldreboenden ordinerades tio eller fler läkemedel. *Läkartidningen* 2004;101:994-9.
7. Rekman E. Symtomskattningsskala – ett bedömnings- och utvärderingshjälpmedel vid läkemedelsgenomgångar på äldreboende. Apoteket AB; 2003. URL: <http://www.skane.se/lakemedelsradet/aldre>
8. Läkemedelsgenomgångar vid särskilda boenden i Uppsala län. FoU-centrum äldre i Uppsala län. FoU-rapport 4/2003.
9. Andresen EM, Gravitt GW, Aydelotte ME, Podgorski CA. Limitations of the SF-36 in a sample of nursing home residents. *Age Ageing* 1999;28(6):562-6.



=artikeln är referentgranskad

## SUMMARY

During a decade various actions have been taken to decrease the use of inappropriate medication for elderly patients in Sweden. The Swedish Health Department has recently compiled guidelines for inappropriate medication that can be used to evaluate medication in nursing homes for elderly. At the beginning of our project we assessed the medication of persons living in 21 nursing homes in the northeastern district of the county Skåne and based on this analysis we decided that one of the actions to take were drug-reviews. For a period of two years an intensified effort was made to improve medical treatment in nursing homes in the district. Seventeen nursing homes, with 181 patients, were willing to participate. The patients' current medications, state of health (including blood pressure and weight) and known diagnosis were evaluated by a pharmacist and a geriatrician. A specific written recommendation on how to modify drug-usage in these patients were sent to the nursing homes. Decisions were then made by the doctors in charge of the patients on which adjustments to make. At the end of the project 127 patients were reevaluated concerning quality and quantity of medication. A comparison was made before and after the drug-review. Positive results were obtained as well as a lower drug cost. An assessment of the patients' state of health, before and after drug-review, showed a tendency towards improvement. We compared our results with those of a Swedish project that used a different method of drug-review with a visiting pharmacist instead of a written recommendation. The changes in the patients' medication before and after drug-review were the same.

**Annika Kragh, Ewa Rekman**

Correspondence: Annika Kragh, Ortopediska kliniken, Centralsjukhuset, SE-291 85 Kristianstad, Sweden ([annika.kragh@skane.se](mailto:annika.kragh@skane.se))