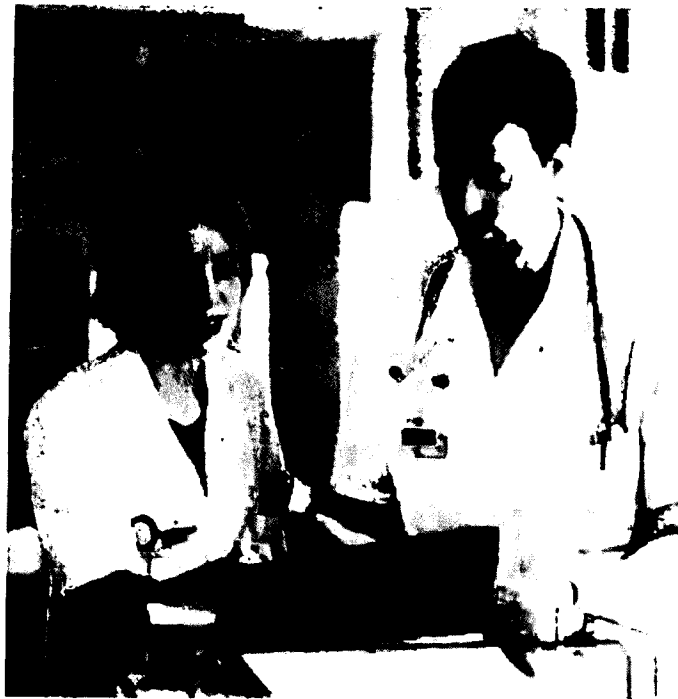


STOCKHOLMS TINGSRÄTT
Awd. 5
2014 -12- 18
Akt. T 1745-13
Aktbil. 2 65

Bilaga MM08



RAPPORT – DAKS 2006

Fortbildning och läkemedelsgenomgångar på distans med datoriserat kunskapsstöd

För läkemedelsbehandlingen av äldre

SUSANNE SJÖVIKER, JOHAN FASTBOM,
JOHANNA ULFVARSON, PIA BASTHOLM
RAHMNER OCH EVA ANDERSÉN KARLSSON



RAPPORT – DAKS 2006

Fortbildning och läkemedelsgenomgångar på distans med datoriserat kunskapsstöd

För läkemedelsbehandlingen av äldre

SUSANNE SJÖVIKER

JOHAN FASTBOM

JOHANNA ULFVARSON

PIA BASTHOLM RAHMNER

EVA ANDERSÉN KARLSSON

© Stockholms läns landsting 2007
Grafisk formgivning: SOYA
Foto, omslag: BSIP Nordicphotos
Tryck: Alloffset, Stockholm 2007
ISBN: 978-91-633-1171-0

Skriften – DAKS 2006 – kan beställas från:
Södra Stockholms läkemedelskommitté
E-post: sodralakemedelskommitten@sll.se
Tel: 08-737 32 60

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING	4
BAKGRUND	5
PROJEKTMÅL	7
PROJEKTORGANISATION	8
EKONOMI	9
METOD	9
RESULTAT	13
DISKUSSION	28
REFERENSER	32
BILAGOR	34

Sammanfattning

Läkemedelsterapi är idag en av sjukvårdens huvudsakliga behandlingsformer. Äldres läkemedelsanvändning är idag omfattande, i synnerhet hos de sköra och mest känsliga. Flera undersökningar har visat att läkemedelsanvändningen i dessa grupper inte bara är hög utan också brister i kvalitet. En metod för att förbättra kvaliteten i äldres läkemedelsanvändning är förutom läkarens genomgång i samband med ordination, läkemedelsgenomgångar. Läkemedelskommittéerna i Stockholms läns landsting liksom i landet i övrigt prioriterar läkemedelsbehandling hos äldre. Syftet med detta projekt är att skapa ett fortbildningspaket för personal samt utvärdera läkemedelsgenomgångar med ett datorbaserat kunskapsstöd med stöd av farmakologiskt sakkunnig som en eventuell modell inom SLL.

Projektet omfattar särskilt boende, akut geriatrisk vård samt öppen vård/primärvård – sammanlagt sju enheter. Initialt genomfördes fortbildning på varje enhet om äldre och läkemedel. Därefter skickade enheterna in underlag för patienter/boende med fem eller fler läkemedel med uppgift om läkemedel, diagnoser, vissa kliniska fynd (blodtryck, S-kreatinin, kroppsvikt m m) samt symtomskattning. Uppgifter – som skickades via post, internet eller som diktat via skrivbyrå – analyserades i ett dataprogram utifrån Socialstyrelsens kvalitetsindikatorer, njurfunktion, Kloka Listan m m. Analysresultatet kompletterades därefter av klinisk farmakolog och ett farmakoterapeutiskt råd utfärdades. Med ledning av detta beslutade patientansvarig läkare tillsammans med berörd vårdpersonal om förändringar i patientens/den boendes läkemedelsbehandling.

Utlåtanden togs fram för 275 patienter/boende (medelålder 86 år, 68% kvinnor). I medeltal gjordes 3,3 påpekanden per utlåtande av den kliniske farmakologen rörande t ex olämpliga läkemedel, oklar indikation, dosering vid nedsatt njurfunktion samt läkemedelsinteraktioner.

Läkemedelsgenomgångar genomfördes för 233 patienter/boende. I genomsnitt åtgärdades 1,5 läkemedelsrelaterade problem (LRP) per individ, oftast genom utsättning (208 st) och dosminskning (85 st). För 188 äldre gjordes en uppföljning efter två månader. För 72% medförde åtgärderna

ingen förändring, i 10% en försämring och i 17% en förbättring av tillståndet. Läkemedelsanvändningen minskade från 10,4 till 9,5 läkemedel per person. Det totala antalet definierade dygnsdoser (DDD) minskade påtagligt för många läkemedelsgrupper. Läkemedelsanvändningens kvalitet ökade genomgående. Förekomsten av olämplig/riskfylld behandling vid vissa diagnoser, t ex cox-hämmare vid hjärtsvikt, minskade med 48%. Användning av läkemedel som bör dosanpassas eller undvikas vid nedsatt njurfunktion hos patienter/boende med måttlig–grav njurfunktionsnedsättning (kreatinin-clearance <60 ml per minut) minskade med 17%.

Deltagande läkare djupintervjuades efter läkemedelsgenomgångarna. Teman som framkom var:

Konflikten mellan patientens känslighet för läkemedel och hans/hennes behov av läkemedel

Samtliga läkare betonade att det viktigaste i arbetet med äldre och läkemedel är att förbättra livskvaliteten, vilket kan vara svårt eftersom äldre patienter oftast är sjuka och samtidigt känsliga för läkemedel.

Farmakoterapeutiskt råd som stöd och bekräftelse i arbetet

Farmakologens utlåtande kan fungera som bekräftelse på att läkaren har tänkt rätt i arbetet med patientens läkemedel. Utlåtandet ger läkaren bekräftelse och en styrka att gå vidare.

Ökad kunskap om läkemedel hos övrig personal

Utbildningen av sjuksköterskor och omsorgspersonalen i klinisk farmakologi, äldres fysiologi och symtomskattning upplevdes av läkarna som mycket positiv. Den ökade kunskapen hos övrig personal underlättade arbetet för läkaren.

Utvärdering gjordes även bland sjuksköterskor, undersköterskor och sjukvårdsbiträden genom ett frågeformulär som visade att utbildningsinsatsen med den inledande föreläsningen var mycket uppskattad. Personalen uttryckte ett starkt behov av ännu mer utbildning. Farhågor som tidigare uttryckts av personalen att deras arbetsbörda skulle öka och att patienter skulle fråntas läkemedel de behöver har inte besannats i denna utvärdering. Det stora flertalet ger projektet gott betyg.

Slutsats

Läkemedelsgenomgångar med datoriserat kunskapsstöd och farmakoterapeutisk rådgivning på distans ledde till att ett flertal läkemedelsrelaterade problem upptäcktes och åtgärdades. Läkemedelsanvändningen minskade och dess kvalitet ökade. Deltagande läkare ansåg att kunskapsstödet utgör ett bra underlag för förändringar i läkemedelsbehandlingen. Utbildningen upplevdes som mycket värdefull. Personalen ansåg inte att läkemedelsgenomgångarna ökade arbetsbördan.

Bakgrund

Läkemedelsterapi är i dag en av sjukvårdens huvudsakliga behandlingsformer. Rätt använda kan läkemedel bota, lindra och förebygga många sjukdomar och symtom. Den medicinska utvecklingen har under de senaste 30 åren genomgått stora genombrott och allt fler sjukdomar är behandlingsbara och flera nya potenta läkemedel har tagits fram. I Sverige behandlas 90 procent av alla personer över 75 år med ett eller flera läkemedel och den genomsnittliga användningen är drygt fem läkemedel per person. På sjukhem och bland multisjuka i eget boende är antalet läkemedel betydligt högre, i medeltal tio preparat per person.

Med stigande ålder sker förändringar i kroppen som i många fall kan bidra till en ökad känslighet för läkemedel. Detta tillsammans med en omfattande läkemedelsanvändning, polyfarmaci, kan innebära en hög risk för läkemedelsbiverkningar och andra läkemedelsrelaterade problem, LRP. Antalet läkemedel är den mest betydelsefulla riskfaktorn för biverkningar, liksom för läkemedelsinteraktioner och minskad följsamhet. Nationella och internationella studier påvisar att läkemedelsbiverkningar är orsaken i 10–20 procent av de fall där äldre behöver akut sjukhusvård (Bergman et al 2005; Fastbom 2005; Sarlöv et al 2001). Biverkningar som betecknas som lätta till mätliga, t ex yrsel, andfåddhet, trötthet och försämrade kognitiva funktioner, uppmärksammas emellertid ofta inte då de kan förväxlas med symtom på åldrande eller sjukdom. Detta kan leda till en försämrad livskvalitet för patienterna och ett ökat omvårdnadsbehov (Fastbom 2005).

Socialstyrelsen publicerade 2003 ett förslag till kvalitetsindikatorer för äldres läkemedelsbehandling för att tydliggöra ändamålsenlighet och säkerhet (Socialstyrelsen 2003). De är i första hand tänkta att användas på grupp-nivå, som riktmärken för behandling. Detta hindrar inte att man som enskild doktor kan tillämpa listan på riskläkemedel för äldre som ett stöd i arbetet.

Det ideala är att varje patient får adekvat utredning, behandling och uppföljning. En korrekt diagnos och en klar indikation är av största vikt när ett läkemedel sätts in. Ansvar för att detta sker på ett korrekt sätt ligger hos den patientansvarige läkaren. Sjuksköterskor och övrig patientnära personal är också nyckelpersoner när det gäller att observera, tolka och rapportera patientens symtom.

Det finns många strategier för att förbättra kvaliteten i äldres läkemedelsanvändning, såsom fortbildning för att öka kunskap om äldre och läkemedel, på alla nivåer i landsting och kommun; en ökad samordning med multiprofessionella äldreteam, speciella äldrevårdcentraler; apotekare i primärvård och i slutenvård. (Hulter Åsberg 2007). Gemensam läkemedelsjournal; datoriserat intuitivt förskrivarstöd samt återkoppling från apoteket om uthämtade läkemedel är andra viktiga metoder för en säkrare läkemedelsbehandling (Gustafsson L m fl 2003; Sjöborg m fl 2006). Läkemedelsgenomgångar, ofta i samarbete mellan läkare, sjuksköterska och farmaceut är ytterligare ett sätt för grundlig översyn av en patients läkemedelsbehandling. Metoder för detta finns publicerade i t ex "Äldres läkemedelsbehandling – orsaker och risker vid multimedcinering" (Kragh A, 2005).

I detta projekt definieras en läkemedelsgenomgång på följande sätt:

"En läkemedelsgenomgång är en metod för analys, omprövning och uppföljning av en individs läkemedelsanvändning"

Syftet med en läkemedelsgenomgång är att genom uppföljning och omprövning säkerställa följande förhållanden:

- Varje läkemedelsordination skall ha en välgrundad och aktuell indikation
- Läkemedelsbehandlingen skall vara individanpassad och uppvisa en god kvalitet med avseende på läkemedelsval, doser och preparat-kombinationer
- Läkemedelsbehandlingen skall följa aktuella rekommendationer
- Läkemedelsbehandlingen skall vara kostnadseffektiv

Regelbundna läkemedelsgenomgångar med sakkunnig personal är ett sätt att utveckla kvaliteten i läkemedelsbehandlingen (Kohl et al. 2002; Jedenius et al., 2006). De kan bidra till att läkemedelsrelaterade problem (LRP), upptäcks och åtgärdas, och leder till en kunskapsutveckling hos all berörd personal.

I Stockholms läns landsting, Hälso- och sjukvårdsutskottet, antogs 2003 en strategi och handlingsprogram för läkemedelsarbete (Strategi, Tjut 2003). I denna prioriteras projekt för förbättrad kvalitet i läkemedelsförskrivningen med analys och värdering av kvalitetsbrister, samt systematiska läkemedels-

genomgångar. Kvalitetsuppföljningen skall utformas så att den blir en del av ordinarie verksamhet och där olika analys- och uppföljningsverktyg används och på sikt förbättras. Läkemedelskommittéerna (LK) i Stockholms läns landsting (SLL), liksom i övriga landet, prioriterar läkemedelsbehandling hos äldre.

Läkemedelsgenomgångar kan genomföras på olika sätt. Under 2004 bedrevs ett utvecklingsarbete inom Beställare Vård i syfte att skapa en modell med metoder och verktyg för planering, genomförande och uppföljning av läkemedelsgenomgångar (Lmg). Beställare Vård beställde därför 2005 för hela SLL detta projekt (DAKS) hos Forum och dess läkemedelskommittéer med syfte att utvärdera denna modell med metoder och verktyg för planering, genomförande och uppföljning av läkemedelsgenomgångar.

Projektmål

Projektets övergripande mål var att pröva om den framtagna modellen med ett datoriserat kunskapsstöd för läkemedelsgenomgångar, tillsammans med fortbildning och farmakologiska expertråd kan minska läkemedelsrelaterade problem hos äldre.

Projektaktiviteter

- Skapa fortbildningspaket för uppstart av läkemedelsgenomgångar
- Testa nyttan av ett kunskapscentrum för stöd till vårdgivarna vid läkemedelsgenomgångar
- Pröva DAKS för läkemedelsgenomgångar med ett begränsat antal vårdgivare inom SLL
- Genomföra workshop för läkare/sjuksköterska inom SLL avseende genomgångar.
- Kurs i äldrepsykiatri

Nyttovärdering för projektet är att genom att tillämpa Socialstyrelsens kvalitetsindikatorer minska sjuklighet och dödlighet och skapa en ökad livskvalitet hos den enskilde patienten/vårdtagaren. Projektets tillvägagångssätt syftar till att i alla delar stödja och stimulera förskrivare och patienter till en klok läkemedelsanvändning och att skapa åtgärder för att förbättra patienternas användning av läkemedel (Socialstyrelsen 2003).

Projektorganisation

Beställare/Projektägare

Beställare och tillika projektägare;

Jöran Tyllström, chefläkare vid Beställare Vård

Styrgrupp

Eva Andersén Karlsson, docent, överläkare, Verksamhetsområde Internmedicin, Södersjukhuset, ordförande i Södra läkemedelskommittén. Ordförande i styrgruppen

Kristina Jarl, överläkare, Brommageriatriken, ordförande Läksaks äldreutskott

Ingrid Jägre, enhetschef, Läkemedelscentrum

Jonas Larsson, utredare, Beställare Vård

Cecilia Lenander, apotekare, Sydvästra läkemedelskommittén

Åke Pehrsson, läkemedelsamordnare, Närsjukvård Stockholm

Daniel Schmidt, docent, överläkare, Medicinkliniken, Capio S:t Görans sjukhus AB, ordförande i Norra Stockholms läkemedelskommitté.

Rolf Tryselius, distriktsläkare, Närakuten Jakobsberg, ordförande i Nordvästra läkemedelskommittén

Sigurd Vitols, docent, överläkare, Avdelningen för klinisk farmakologi, Karolinska Universitetssjukhuset, ordförande i Nordöstra läkemedelskommittén

Birgitta Wiklund Hammarström, medicinsk sakkunnig, överläkare, Beställare Vård

Christer von Bahr, professor, överläkare Klinisk farmakologi, Södersjukhuset

Susanne Sjövik, projektledare, Läkemedelscentrum (adj)

Projektgrupp

Susanne Sjövik, projektledare, Läkemedelscentrum

Pia Bastholm Rahmner, fil. kand. doktorand, Läkemedelscentrum

Johan Fastbom, docent, Aging Research Center, Karolinska Institutet

Anna Fergin, biträdande överläkare, Stockholmsgeriatriken

Claes Heijbel, chefsläkare, Röda korsets sjukhus

Eva Kohl, medicinskt ansvarig sjuksköterska, Täby kommun

Mall Kriisa, distriktsläkare, Hässelby Vårdcentral

Marianne Lidbrink, vårdchef, Stiftelsen Stora Sköndal

Karl Malmlöf, distriktsläkare, Gustavbergs vårdcentral

Solveigh Ritzell-Karlsson, verksamhetsutvecklare
ASIH Långbro Park

Johanna Ulfvarson, leg.sjuksköterska med. dr,
Klinisk farmakologi, Södersjukhuset

Ekonomi

Den beräknade kostnaden och de medel som BKV anslog för projektet var 2 000 000 kronor. Kostnaderna för genomförande av projektet blev knappt 800 000 kronor. Kostnad för personella resurser i projektet som exempelvis arbete i styrgrupp, administrativt stöd vid Läkemedelscentrum m.m beräknas till cirka 200 000 kronor och belastade den ordinarie basverksamheten.

Metod

Projektet genomfördes under perioden januari till oktober 2006. Sju vårdgivare rekryterades utifrån olika vårdformer och med geografisk spridning i Stockholms läns tre beställarområden.

De enheter som ingick var:

Stiftelsen Stora Sköndal	särskilt boende/eget boende
Stockholmsgeriatriken	sluten vård
Hässelby vårdcentral	eget boende
Gustavsbergs vårdcentral	särskilt boende
Täby kommun Tibblehemmet	korttidsboende
Röda korsets sjukhus Ekbacken	korttidsboende/ äldreboende
ASIH Långbro	hemsjukvård/ äldreboende

Syftet med DAKS-projektet och vad som förväntades av de medverkande enheterna framlades. Personalen fick också praktiska tips om intervju teknik och hur man symtomskattar en patient. Patientfall växlades med teori och förklaringar. Föreläsarna delade ut pärmar med samma information som givits på föreläsningen, och gav sina adresser och telefonnummer för möjlighet att ställa frågor.

Utbildning

Inledningsvis genomfördes en fortbildning för berörd vårdpersonal om äldre och läkemedel. Utbildningen genomfördes av klinisk farmakolog, Johan Fastbom och sjuksköterska, Johanna Ulfvarson, och riktades till all personal. Varje enhet bokade tid för utbildningen som pågick i 2–3 timmar och var upplagd som föreläsning. De två föreläsarna redogjorde för begreppen farmakokinetik – vad kroppen gör med läkemedlet och farmakodynamik – vad läkemedlet gör med kroppen, och beskrev hur den äldre människans fysiska förutsättningar att ta upp, fördela, metabolisera och utsöndra förändras med det normala åldrandet. Vidare behandlades biverkningsdiagnostik, hur man skiljer sjukdomssymtom från biverkningar eller vanligt friskt åldrande.

En viktig del av utbildningen handlade om läkemedelsrelaterade problem (LRP). För att läkemedlet ska ge avsedd effekt ska det inte bara tas, det ska

tas på rätt sätt. Läkemedlet får inte ge oacceptabla bieffekter eller negativt påverka andra läkemedel som patienten tar.

LRP kan definieras som en händelse kopplat till läkemedel som påverkar tänkt hälsoutfall i negativ bemärkelse. I DAKS-projektet användes följande förklaringsmodell:

Läkemedelsrelaterade problem	Förklaring	Exempel
Aktuell indikation saknas, är oklar eller felaktig	Patienten behandlas med ett läkemedel men saknar medicinskt riktig indikation.	Patienten har aldrig diagnostiserats tillfredsställande. Patientens har inte längre sjukdomen i fråga.
Läkemedlet används ej	Patienten är ordinerad ett läkemedel men tar det ej.	Läkemedlet behövs ej. Patientens kan inte få tag på läkemedlet. Patientens vill inte ta läkemedlet.
Biverkningar	Patienten uppvisar symtom som kan förklaras som biverkningar.	Patientens får sömnmedel och är allmänpåverkad till långt in på fm.
Riskläkemedel	Läkemedlet bör användas med försiktighet.	Patientens har pga tex ålder inte längre möjlighet att eller eliminera läkemedlet lika fort.
Läkemedelsinteraktion	Patientens har ett medicinskt problem pga läkemedel-läkemedel, läkemedel-mat.	Patientens får för hög halt i blodet än förväntat av sin behandling. Patientens får för låg eller ingen effekt av sin behandling. Patientens kan få biverkningar från ett sedan länge fungerande läkemedel när något annat nytt läkemedel sätts in.
Annat	Åtkomst till behandling. Alternativ behandling.	Tillgång till läkare Tillgång till apotek Svårigheter att öppna förpackningen Naturläkemedel, Naturmedel används utan att det är dokumenterat i läkemedelslistan

Efter fortbildningen skickade enheterna in underlag för patienter/boenden med ≥ 5 läkemedel (exklusive utvärtes preparat), med uppgifter om läkemedelsbehandling, diagnoser, vissa kliniska fynd samt symtomskattning till kunskapssentrum. Uppgifterna analyserades först i ett datorprogram (Monitor), utifrån Socialstyrelsens kvalitetsindikatorer, njurfunktion, Kloka Listan, mm.

Analysresultatet bedömdes och kompletterades därefter med farmakoterapeutiska råd av en klinisk farmakolog. Med ledning av detta beslutade patientansvarige läkare om eventuella förändringar i patientens/den boendes läkemedelsbehandling. Utvärdering av modellen skedde genom enkätundersökning av berörd vårdpersonal och intervjuer med ansvariga läkare.

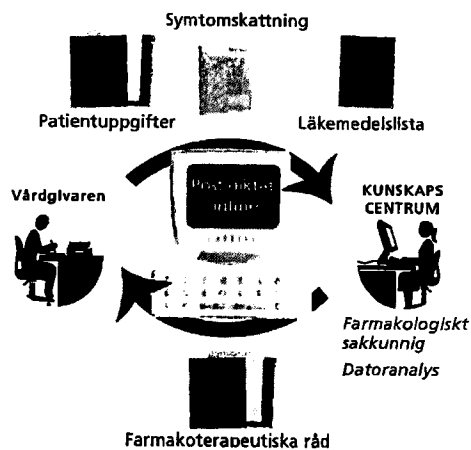
Symtomskattningsskala

Symtomskattningsskala är ett formulär som utformats för att identifiera symtom och biverkningar som är vanligt förekommande hos äldre, det är lätt att modifiera för att stämma med den aktuella läkemedelsprofilen. Symtomskattningsformuläret finns i en allmänt formulerad version, och i diagnosspecifika versioner. I DAKS-projektet användes den allmänt formulerade versionen (bilaga 1). Patienten är den viktigaste parten vid en läkemedelsbehandling men det är angeläget att personalen har förståelse för läkemedelsituationen och vad läkemedel gör för patienten. Symtomskattningsskalan hjälper personalen att identifiera biverkningar eller obehandlade sjukdomssymtom (Ulfvarson et al 2003).

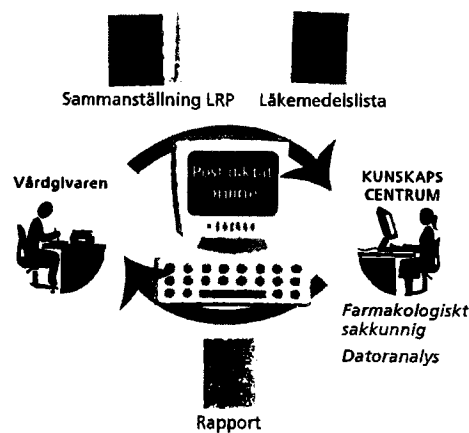
Distansmodell för läkemedelsgenomgångar

Innan informationen samlades in skapades en id-kod för patienten. Koden sparades på enheten i någon form av nyckel som förvarades på ett säkert sätt. All information som samlats in avidentifierades och försågs med id-koden. Diagnoser och andra data om patienten inhämtades för var och en av de utvalda patienterna/boende. De aktuella diagnoserna sammanställdes och kodades enligt ICD-10-systemet med hjälp av lathund (bilaga 2). Diagnoserna tillsammans med några andra väsentliga uppgifter om bla misstänkta biverkningar, blodtryck och utvalda labdata, skrevs in i ett formulär (bilaga 3). Symtomskattningen genomfördes av kontaktpersoner i personalen. Patienterna/de boende skattade själva förekomst och grad av de olika 20 symptomen och formuläret fylldes i av kontaktpersonen. (bilaga 1). Den aktuella läkemedelslistan för varje patient/boende kopierades (fig 1 och 2).

Samtliga ovannämnda uppgifter skickades till "kunskapscentrum" per post; via elektroniska diktat; eller i de fall programvaran MiniQ användes, via internet.



Figur 1: Aktuell läkemedelslista, symtomskattning samt övriga uppgifter om patienten, samlas in och sänds till kunskapscentrum där den farmakologiskt sakkunnige, med stöd av datoranalys, utfärdar relaterade farmakoterapeutiska råd. Rådet skickas till vårdgivaren, där det används som underlag för en läkemedelsgenomgång.



Figur 2: Vid uppföljningen skickas en ny läkemedelslista tillsammans med en sammanställning av de läkemedelsproblem (LRP) som identifierats och åtgärdats, till kunskapscentrum. När samtliga läkemedelsgenomgångar genomförts genereras en rapport med en sammanställning av resultaten.

Figur 1 & 2.
Beskrivning av
arbetsflödet i
distansmodellen.

All insamlad information matades in i programmet Monitor; av läkarsekreterare på "kunskapscentrum" om informationen skickats via post, eller på distans på en skrivbyrå, om den skickats via elektroniskt diktat. Om informationen hade skickats on-line från MiniQ, kunde merparten av informationen läsas in direkt i programmet.

Baserat på dessa uppgifter genererade programmet ett elektroniskt utlåtande (bilaga 4) för varje boende, innehållande patientdata, anamnes, diagnoser och annan viktig information (tex njurfunktion), de viktigaste symtomen, aktuell läkemedelslista samt en kvalitetsanalys enligt Socialstyrelsens kvalitetsindikatorer. Utifrån detta utformade den farmakologiskt sakkunnige ett farmakoterapeutiskt råd, som kompletterade det elektroniska utlåtandet, som skickades åter till ansvarig läkare.

Workshop

En workshop riktad till läkare/sjuksköterska verksamma inom Stockholms län, om äldre och läkemedel samt läkemedelsgenomgångar, organiserades och genomfördes.

Kurs i Äldrepsykiatri

En femdagarskurs i Äldrepsykiatri genomfördes, riktad till ST-läkare och specialister inom allmänmedicin, geriatrik och psykiatri som i sitt arbete möter äldre, psykiskt sjuka patienter.

Intervjuer

Som ett led i utvärderingen gjordes intervjuer med samtliga läkare i projektet i syfte att kvalitativt undersöka vilka svårigheter läkarna upplevde i arbetet med äldre och läkemedel och vad arbetsmodellen med ett expertutlåtande från en farmakologiskt sakkunnig tillförde läkaren i arbetet såväl positivt som negativt (Patton, 1990; Kvale, 1996; Malterud, 1998).

Vid intervjuerna användes en halvstrukturerad intervjumanual och som hjälpmedel användes bandspelare. Allt material avidentifierades för att säkerställa informanternas konfidentialitet. Det inspelade materialet transkriberades därefter inför analysen. De transkriberade texterna analyserades tematiskt i syfte att urskilja huvudteman. Resultatet presenteras utifrån olika teman med beskrivande citat. Citaten har redigerats språkligt, men inte innehållsmässigt.

Enkätundersökning

Efter att projektet avslutats skickades en enkät till all vårdpersonal exklusive läkare där man efterfrågade personalens uppfattning om utbildningen, nyttan av läkemedelsgenomgångarna, samt deras effekter på arbetsbördan.

Resultat

Utbildning

Uppslutningen och intresset vid utbildningstillfällena var mycket god. Läkare, sjuksköterskor, undersköterskor, sjukvårdsbiträden, kuratorer, sjukgymnaster, arbetsterapeuter, köksbiträden och sekreterare kom till utbildningarna. DAKS-projektets inledning med föredrag riktat till alla personalgrupper syftade, förutom att höja kunskapsnivån, även till att ge en bred information och förankring. Det ligger en pedagogisk utmaning i att rikta sig till en tämligen heterogen grupp men vinsten som föll ut i personalgruppens möjligheter till samarbete övervägde. En positiv effekt var också det fortsatta lärandet som varje inkluderad patient gav till dem som rapporterade, erfarenheten medförde ny kunskap som kunde användas. Detta ledde till mycket frågor och givande diskussioner på de flesta enheter. Ett flertal hörde också av sig efteråt till föreläsarna med ytterligare frågor.

Farmakoterapeutiskt råd

Totalt sju enheter tog fram underlag omfattande avidentifierade och kodade uppgifter om patientens/den boendes läkemedelsbehandling, diagnoser, vissa objektiva fynd (blodtryck, njurfunktionsmått m m) samt symtomskattning.

På den enhet, där man redan arbetade med programmet Monitor, fördes uppgifterna in på plats och skickades sedan till den farmakologiskt sakkunnige för bedömning. Övriga enheter förmedlades underlagen på ett av tre olika sätt:

1. i pappersform med post (3 enheter)
2. elektroniskt via internet (2 enheter)
3. som diktat till en skrivbyrå (1 enhet)

De underlag som skickats via post fördes in i programmet av en sekreterare knuten till den farmakologiskt sakkunnige. Underlag som sänts in elektroniskt lästes automatiskt in i programmet (dock med manuell hantering av

själva läkemedelslistorna). De underlag som dikterades fördes in i programmet av en sekreterare på skrivbyrå.

Projektets ambition var att inkludera 400 patienter. Det slutliga antalet utlåtanden blev 275. Anledningen till den lägre inklusionen var byte av läkare, förseningar på en IT-avdelning vid installation av programvara, samt i några fall tidsbrist. För de 275 patienter/boende för vilka farmakoterapeutiska råd togs fram var medelåldern 85 år och 70% var kvinnor. Den genomsnittliga läkemedelsanvändningen var 10,6 preparat per person. Den farmakologiskt sakkunnige gjorde i medeltal 3,3 påpekanden på varje råd, rörande exempelvis olämpliga läkemedel; oklar indikation, användning/dosering vid nedsatt njurfunktion, dubbelanvändning av läkemedel samt läkemedelsinteraktioner.

Uppgifterna från underlagen, resultatet av datoranalysen och det farmakoterapeutiska rådet sammanställdes och skickades tillbaka till enheten och den ansvarige läkaren där patienten/den boende identifierades med hjälp av kodnyckeln.

Läkemedelsgenomgångar

Sex enheter genomförde läkemedelsgenomgångar med stöd av de farmakoterapeutiska råden, för sammanlagt 233 patienter/boende. En hel enhet (12 patienter/boende) föll bort på grund av läkarbyte, och ytterligare 30 genomgångar uteblev pga läkarbyte (15) och/eller tidsbrist (15). De ingående patienternas/boendes medelålder var 86 år och 68% var kvinnor. De hade tillsammans 356 olika diagnoser, varav de 15 vanligaste visas i Tabell 1. Sammantaget var demenssjukdom i någon form (demens UNS, Alzheimers sjukdom, vaskulär demens, övriga demenser) den vanligaste diagnosen (44%), följt av hjärtsvikt, hypertoni och depression.

Tabell 1. De vanligaste diagnoserna hos de patienter/boende för vilka läkemedelsgenomgång genomfördes.

Diagnos	Förekomst %
Hjärtsvikt	33
Hypertoni	31
Demens (UNS och övriga)	27
Depression	21
Förmaksflimmer	21
Angina pectoris	20
Funktionsnedsättning efter cerebrovaskulär sjukdom	17
Diabetes mellitus	17
Kroniskt obstruktiv lungsjukdom	10
Vaskulär demens	10
Hypotyreos	10
Parkinsons sjukdom	9
Lärbenshalsfraktur	8
Alzheimers sjukdom	7
Obstipation	7

Tjugosju procent av patienterna/de boende angavs ha eller ha haft en eller flera konfusionsepisoder, 12% visade tecken på ortostatism, 18% hade fallit och 37% uppvisade beteendesymtom (vandring, rop mm). Njurfunktionen kunde beräknas för 171 patienter/boende, utifrån uppgifter om ålder, kön, kroppsvikt och S-kreatinin (Cockcroft and Gault; 1976, www.fass.se). Av dem hade tre av fyra (74%) värden på kreatininclearance motsvarande måttligt eller gravt nedsatt njurfunktion (<60 ml/min) och nära var femte (19%) motsvarande gravt nedsatt njurfunktion (<30 ml/min). För 183 patienter/boende kunde en symtomskattning göras. Tabell 2 visar de 20 olika symtomen i skattningsformuläret och hur stor andel av patienterna/de boende som angav "måttliga" eller "stora" för var och ett av dem. De vanligaste symtomen var trötthet som angavs av varannan patient/boende, följt av själslig oro, smärta och muntorrhet som vardera rapporterades av ungefär var tredje individ.

Tabell 2. Förekomst av 20 olika symtom rapporterade som "måttliga" eller "stora", hos de patienter/boende för vilka läkemedelsgenomgång sedan genomfördes.

Symtom	Förekomst %
Trötthet	52
Själslig oro	37
Smärta	35
Muntorrhet	30
Förstoppning	26
Sömnbesvär	25
Kroppslig oro	22
Är ofta ledsen	22
Svullna underben/fötter	21
Yrsel	21
Andfåddhet	21
Dålig aptit	16
Klåda	16
Hosta	15
Ont i magen	13
Besvär att kasta vatten	12
Diarré	11
Huvudvärk	11
Mardrömmar	6
Illamående	4

De 233 äldre som omfattades av läkemedelsgenomgångarna hade i genomsnitt 10,9 (spridning 5–25) läkemedel per person, varav 2,4 för vid behovsbruk. De fyra vanligaste läkemedelsgrupperna, som samtliga användes av mer än 50% av patient/boende, var lätta smärtstillande medel (övriga analgetika och antipyretika, samtliga paracetamolpreparat), laxermedel, sömnmedel och blodförtunnande medel (antikoagulantia, varav 85% utgjordes av acetylsalicylsyra i lågdosberedning). Psykofarmaka var mycket vanligt förekommande: sömnmedel (60%), lugnande medel (51%), antidepressiva

(47%) samt neuroleptika (21%). Trettiofyra procent använde tre eller fler psykofarmaka.

Totalt identifierades 343 läkemedelsrelaterade problem (LRP) som ledde till någon form av åtgärd vid läkemedelsgenomgången, vilket motsvarar i genomsnitt 1,5 LRP per individ. Tabell 3 visar de olika LRP som konstaterades och tabell 4 de åtgärder som vidtogs.

Tabell 3. Läkemedelsrelaterade problem (LRP) som ledde till åtgärd, hos de patienter/bonde för vilka läkemedelsgenomgång genomfördes.

Typ av LRP	Antal
Oklar, felaktig eller saknad indikation	115
Läkemedlet används ej	44
Riskläkemedel	41
Biverkningar	33
Under-/överdosering	32
Ineffektivt läkemedel	15
Underbehandling	14
Ej rekommenderat läkemedel	11
Läkemedelsinteraktion, summaeffekt	9
Olämplig beredningsform eller regim	7
Kontraindikation	4
Kombination av flera LRP	3
Annat*	15

*Polyfarmaci med avseende på psykofarmaka; Minskat behov av läkemedel i nuvarande dos; Nytt läkemedel som ersätter utsatt preparat; Läkemedel onödigt efter åtgärd av annan behandling; Svårighet att inta läkemedel; Behov av provtagning (t ex S-Li+); Behov av konsultation (av psykiatriker eller njurmedicinare).

Tabell 4. Åtgärder föranledda av de läkemedelsrelaterade problem (LRP) som konstaterats, hos de patienter/boende för vilka läkemedelsgenomgång genomfördes.

Åtgärd	Antal
Utsättning av läkemedel	208
Dosminskning	86
Byte av läkemedel	17
Insättning av läkemedel	10
Dosökning	7
Ändrat doseringsintervall	4
Byte av läkemedelsform	2
Byte till rekommenderat preparat	2
Annat*	7

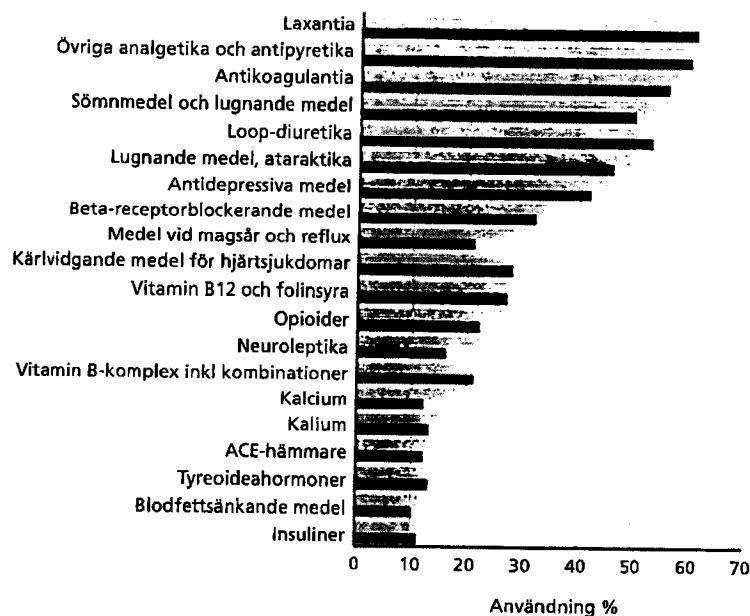
* Konsultation av psykiatriker eller njurmedicinare; Ställningstagande som inte innebar någon förändring av behandlingen; Problemet redan åtgärdat

Effekterna av läkemedelsgenomgången kunde följas upp för 188 av de 233 patienterna/ boendena. Femton patienter/boende avled och i trettio fall kunde uppföljning inte genomföras på grund av att patienten flyttat till annan vårdform (16) läkarbyte (6) eller tidsbrist (8). Av de 294 LRP vars åtgärder följdes upp ledde 72% (213) inte till någon observerad förändring i den äldres tillstånd, 17% (51) medförde en förbättring och 10% (30) en försämring. I de fall patienten/den boende försämrades, framgick det för 80% att återinsättning av behandlingen ledde till återgång till det tidigare tillståndet.

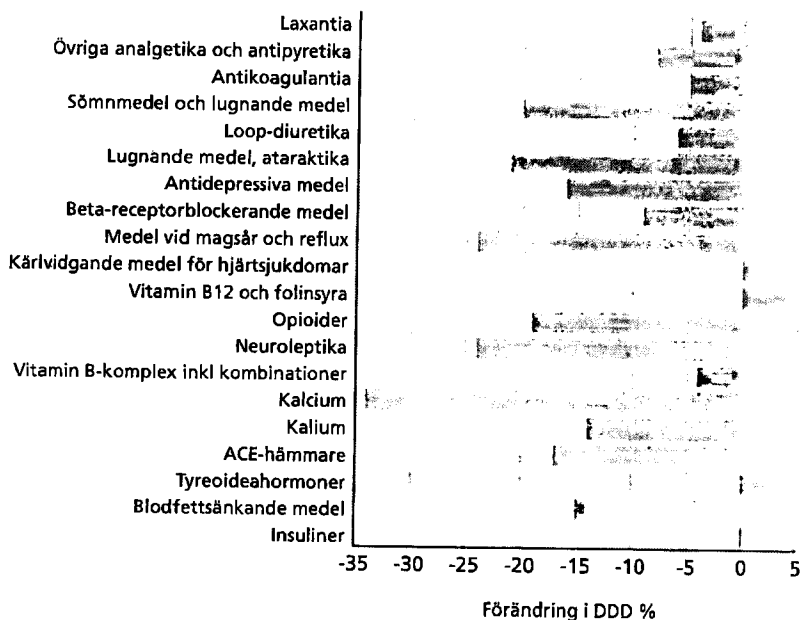
De 188 patienter/boende som följdes upp hade i genomsnitt 10,4 läkemedel per person före läkemedelsgenomgången och 9,5 läkemedel per person vid uppföljningen två månader senare, dvs motsvarande en minskning med 0,9 (Standardavvikelse 1,4; spridning -6 till 3) läkemedel per person.

Figur 3 visar hur användningen av de 20 vanligaste läkemedelsgrupperna såg ut före och efter läkemedelsgenomgången. Kostnaden för läkemedel minskade med i genomsnitt 1 345 kr per patient och år.

De läkemedelsändringar som genomfördes utgjordes dock inte bara av ut-/insättningar utan också ändringar i doseringarna. Figur 4 ger en mer fullständig bild, genom att presentera förändringen i totala antalet definiera-

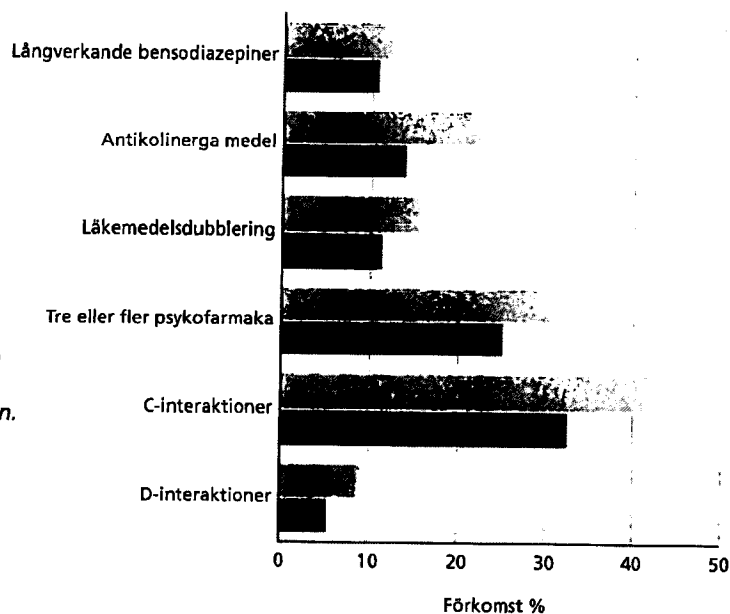


Figur 3. De 20 vanligaste läkemedelsgrupperna och deras användning, före (ljusa staplar) och efter (mörka staplar) läkemedelsgenomgången.



Figur 4. De 20 vanligaste läkemedelsgrupperna och hur deras användning, uttryckt i totalt antal DDD, förändrats i samband med läkemedelsgenomgången.

Figur 5.
Läkemedels-
användningens
kvalitet, mätt
med några av
Socialstyrelsens
indikatorer, före
(ljusa staplar)
och efter (mörka
staplar) läkeme-
delgenomgången.



de dygnsdoser (DDD) för varje läkemedelsgrupp, något som återspeglar såväl ut-/insättningar som dosjusteringar. De läkemedel som minskade mest i DDD var kalcium (34%), neuroleptika (24%), medel vid magsår och reflux (24%), lugnande medel (21%) samt sömnmedel (20%).

Figur 5 visar hur läkemedelsanvändningens kvalitet förändrades, mätt med några av Socialstyrelsens kvalitetsindikatorer. För samtliga indikatorer noterades en minskning (som tecken på ökad kvalitet), med en variation mellan 40% för antikolinerga medel och 17% för långverkande bensodiazepiner.

Samtidigt sågs en reduktion av förekomsten av Olämplig/riskfylld läkemedelsbehandling vid vissa diagnoser med 48%, från totalt 52 till 27. Användningen av läkemedel som bör dosanpassas eller undvikas vid nedsatt njurfunktion, hos patienter/boende med uppmätt måttlig till grav njurfunktionsnedsättning (uppskattat kreatininclearance <60 ml/min), minskade med 17%, från totalt 332 till 276 läkemedel, (Socialstyrelsen 2004).

Intervjuer med läkare

Intervjuerna utfördes under perioden maj–juli 2006. Åtta* av totalt 12 läkare intervjuades i cirka 30–40 minuter på respektive läkares arbetsplats utifrån en halvstrukturerad intervjumanual. Det inspelade materialet transkriberades inför analysen. De transkriberade texterna analyserades tematiskt och resultatet redovisas nedan efter de huvudteman som kunde urskiljas. Temata är relaterade till varandra och kan inte ses som isolerade fenomen. Resultatet redovisas i två olika delar som motsvarar syftet med utvärderingen och presenteras med citat för att illustrera läkarnas gemensamma upplevelser. Den första delen är uppdelad i fyra teman och behandlar svårigheter generellt i läkemedelsarbetet för att kunna se hur DAKS passar in i läkarnas arbete. I andra delen presenteras hur läkarna har upplevt arbetet med ett stöd som DAKS och är uppdelat i nio teman.

Generella svårigheter i arbetet med äldre och läkemedel

Konflikten mellan patientens känslighet för läkemedel och deras behov av läkemedel

Samtliga läkare har betonat att det viktigaste i arbetet med äldre och läkemedel är att förbättra livskvaliteten hos de äldre, vilket kan vara svårt eftersom äldre patienter oftast är sjukare och känsligare för läkemedel.

"De gamla är känsliga för läkemedel. Samtidigt är det ett problem, de har mycket sjukdomar så de behöver läkemedel. Det blir en krock. Man vill ge så lite läkemedel som möjligt men samtidigt så behöver man behandla för att de skall vara symtomfria och må bra. Det är de två problemen som krockar med varandra lite grann kan man säga".

Brister i kommunikationen mellan vårdgivare

Arbetet med äldre och läkemedel innefattar flera olika delar och ser olika ut beroende på var man arbetar i vårdkedjan, dvs inom akutsjukvården eller inom hemsjukvården/sjukhem. Skillnaderna beror oftast på möjligheten till uppföljning av patientens läkemedelsbehandling, t ex inom den akuta vården träffar läkaren patienten under en begränsad tid och uppföljningen sker av någon annan.

*En läkare bytte arbetsplats under studiens gång och tre läkare hade inte tagit del av farmakologens utlåtande under tiden då intervjuerna utfördes.

"Patienten kommer ju in för någonting akut. Det är lite svårt att veta hur mycket ansvar man skall ta för patientens läkemedelsbehandling, under den här korta perioden. Självklart tar man ju ansvar för det man håller på med, men helhetsgrejen, för man kan ju inte följa upp det man gör. Det hinner man ju inte på så kort tid utan det måste någon annan göra. Men sedan är det i alla fall så att det är stora brister i kommunikationen."

"Patienterna kan komma in hos oss två veckor senare och så har de i alla fall sina gamla mediciner kvar, trots att distriktssköterskan och husläkaren har fått meddelande om att det skall ändras ..."

Den läkare som ska följa upp patientens läkemedelsbehandling kan uppleva att det saknas information om tex behandlingstid från föregående vårdgivare till såväl patienten som till behandlande läkare.

"Ofta finns absolut ingen uppgift om hur länge patienten ska behandlas. Inget stöd, ingen information till patienten. Tex om patienten kommer från xxxxxxxxxxxx med en DVT, saknas oftast behandlingstid. Du vet, det är rätt så farligt"

Avsaknad av helhetsbild i patientens läkemedelsbehandling

Oberoende var läkaren befinner sig i vårdkedjan möter hon/han ofta patienter som har många läkemedel med oklara indikationer, bristfälliga uppgifter angående hur länge patienten har stått på behandlingen och hur länge behandlingen ska fortgå. Det händer även att en patient tar flera läkemedel för en indikation, då patienten saknar kunskap om att det rör sig om samma substans. Orsaken till dessa svårigheter anses bero på att det är flera förskrivare involverade i en patient samt att läkaren har för många patienter.

"Patienterna kommer från olika vårdenheter, så det är flera doktorer inblandade och jag tror att jag gör som de flesta dvs accepterar de läkemedel de står på. Man tittar igenom att det inte är någonting helt galet och till en början gör man inget för man tänker, jag skall ändra det så småningom ..."

Tiden som hinder för att utföra en säker läkemedelsbehandling

Samtliga läkare betonar vikten av att kontinuerligt göra uppföljningar av den enskilde patientens läkemedelslista, vilket inte alltid arbetsrutinerna tillåter. I dag finns det ingen speciell tid avsatt för att gå igenom patientens läkemedelslista på ett mer systematiskt sätt.

"Jag har ansvar för ett stort antal patienter i olika boenden och det blir att man springer fram och tillbaka och löser det akuta. Man sätter sig aldrig ner med detta, men om man nu skulle ha något slags system så skulle det vara bra. Det har med arbetssättet att göra. Man skall vara doktor hela dagen och då är det hela tiden något som händer och man hinner inte med. Man springer fram och tillbaka och löser dagens problem".

Har inte patienten några specifika symtom går man inte aktivt in och gör ändringar i patientens medicinering.

"När sköterskorna säger att patienten har problem, då går jag igenom läkemedlen och kanske rensar lite. Då går man ju in aktivt och tittar på läkemedlen och gör en utvärdering. Men tiden till att hinna strukturellt följa upp finns inte. Skulle vilja kunna jobba så. Varje gång man förnyar APO-dos så brukar man gå igenom läkemedlen men det är ju en eller två gånger per år".

Ibland behandlas en misstänkt biverkan från ett läkemedel med ytterligare en medicin.

"Om patienten får t ex allergi eller utslag, så är det inte ovanligt att de får ännu fler läkemedel. Det är inte ovanligt att man träffar patienter med 16 olika mediciner".

Vad DAKS tillför läkaren i arbetet såväl positivt som negativt

Läkaren gavs tid till arbetet med läkemedelsgenomgångar

Den största upplevda nyttan med DAKS-projektet, som samtliga läkare betonade, var att de gavs tid till att genomföra läkemedelsgenomgångar. Det är många olika arbetsuppgifter som ska utföras och det är inte alltid läkemedelsarbetet prioriteras i första hand.

"Jag har fått tid att göra läkemedelsgenomgångar. Jag har därigenom kunnat sitta ner och tänka och haft tid till det. Känt att jag har kunnat göra det med gott samvete när jag hållit på med det här projektet".

Vilande kunskap blev aktiv

Många läkare uttryckte att expertutlåtandet från den kliniska farmakologen i sig inte tillförde någon ny kunskap, men att den kunskap som läkarna redan besatt blev aktiv. I och med att tid frigjordes fanns rum för eftertanke och kunskapen fräschades upp och fokuserades.

"Men framför allt har kunskapen gått från vilande till aktiv. Teoretiskt har jag nog vetat det mesta men, kunskap är ju mer än bara teori".

Många av farmakologens kommentarer gav läkaren en tankeställare.

"Det har slagit mig hur ofantligt muntorra patienterna är. Jag har inte haft riktigt klart för mig att det är ett sådant bekymmer för dom. Tyvärr är det väldigt svårt att göra någonting åt det. Men dock, man får en tankeställare ..."

Stöd för ökad kommunikation mellan vårdgivare

Många läkare tyckte att det är svårt att ändra en annan förskrivares ordination. Då kan ett datoriserat hjälpmedel fungera som ett stöd i detta arbete.

"Inne på kliniken blir det ju någon form av mer eller mindre strukturerad översyn av läkemedel. Ofta tänker man, det här har husläkare skött i flera år så det kan man inte lägga sig i. Men att kunna göra en datorstödd genomgång, kan vara ett stöd i kommunikationen mellan husläkaren och mig".

Farmakoterapeutiska råd som stöd och bekräftelse i arbetet

Den farmakologiskt sakkunniges råd kan fungera som en bekräftelse på att läkaren har tänkt rätt i arbetet med patientens läkemedel. Råden ger då läkaren en styrka att gå vidare.

"Att det finns rekommendationer som stödjer mina tankar och en vetenskaplig indikation på vad man gör".

Det är även viktigt att få uppskattning och feed-back i det arbete man utför.

"Det är ju kul när man får feed-back, att man tänker rätt. Då blir man ju sporrad att fortsätta".

Expertutlåtandet som stöd och argument i samtalen gentemot de anhöriga och omsorgspersonal

Det kan även vara svårt att göra förändringar i patientens medicinering p g a att anhöriga har läst om ett läkemedel i media eller av annan orsak har en bestämd uppfattning. Råden kan då fungera som ett ytterligare argument i kommunikationen med anhöriga.

"Det är inte ovanligt att om man ändrar någonting protesterar de anhöriga, så man får återinsätta medicineringen. Det händer nästan hela tiden. Anhöriga har stark påverkan"

"Det finns anhöriga som har åsikter om medicineringen. Ett ytterligare problem är media och press som påverkar".

Omvårdnadspersonalen kan även ha åsikter om patientens läkemedel som inte alltid är grundade på en indikation. Även då kan råden från den farmakologiskt sakkunnige fungera som ett stöd.

"Ett stort problem är personalens tryck på att det skall vara lugn och ro på avdelningen. Det skall vara tyst på natten och inga hojtanden".

"Det är en trygghet att ha en expert som säger att kombinationen inte är så lämpligt. Jag känner mig stark inför personalen om jag har någon som jag kan hålla i handen".

Ökad kunskap om läkemedel hos övrig personal

Att utbilda sjuksköterskor och omsorgspersonalen i grundläggande farmakologi upplevdes av läkarna som mycket positivt. Det är viktigt att omvårdnadspersonalen har grundläggande kunskap om hur ett läkemedel verkar. Den ökade kunskapen hos övrig personal underlättade arbetet för läkaren.

"Ofta är det undersköterskan som delar ut medicinen till patienten. Efter-som det är eget boende har de APO-dos. Det är då viktigt att personalen förstår och har kunskap om att läkemedel måste tas kontinuerligt och inte får glömmas bort".

Hitta de patienter som inte behöver läkemedelsbehandling

Genom att läkaren gavs tid till att fokusera på en välgrundad och aktuell indikation för den enskilda patienten, hittade man de patienter som inte behöver läkemedelsbehandling.

"Man måste gå igenom varför patienten fick medicinen. Vilka indikationer, om det är rätt eller fel, om patienten har blivit bättre eller inte blivit bra alls eller inte mätt några förändringar. Så det är, indikationen".

Mycket pappersarbete

I DAKS-projektet har läkarna arbetat med olika modeller för överföringen av patientdata till farmakologen, men den gemensamma upplevelsen var att det hade varit mycket pappersarbete. Ett förslag till att minimera pappersarbetet var att arbeta mer med datoriserade lösningar.

"För mig har det fungerat väldigt smidigt med tanke på att jag har kunnat göra inskanningen. Det är skillnad om man skulle sitta och fylla i allting för hand. Då tror jag att jag hade tyckt att det var förskräckligt besvärligt. LRP det har man ju fått fylla i för hand. Så går det att göra datoriserat är det naturligtvis önskvärt. Sammanställningen har man ju fått göra för hand. Så allt som går att göra i datorn är bra".

Den farmakologiskt sakkunnige ser inte patienten – missar patientens unika förutsättningar

Arbetet med äldre och läkemedel är komplext, där många faktorer är av betydelse. En väsentlig del i läkemedelsbehandlingen är att läkaren möter patienten och får en helhetsbild av patienten med dennes unika förutsättningar. Detta gör att utlåtandet från farmakologen ibland kunde upplevas som alltför generellt.

”Man lär sig vad vissa patienter tål och inte tål. Att sätta ut preparat är en konst som man får lära sig för varje patient. Jag tycker att det är svårt att trappa ner enligt schema”.

Enkätundersökning

Efter att alla enheter hade genomfört läkemedelsgenomgångar skickades det ut frågeformulär till den patientnära personalen att besvara gällande deras uppfattning om läkemedelsgenomgångarna. Sextio enkäter skickades ut, 29 besvarade enkäter har kommit in. De svarande bestod av 21 sjuksköterskor och 8 undersköterskor. I *figur 6* redovisas de genomsnittliga svaren för dessa enkäter. Svaren angavs på en visuell analog skala, som var 11 cm lång. Kryss som placerades inom 0–1 cm på linjen, tolkades som svar 0, osv längs med hela skalan fram till kryss placerat 10–11 cm bort, som tolkades som svar 10, den högsta graden av instämmande i frågeformuläret. Då svaren inte är normalfördelade pga frågornas natur redovisas medianen nedan, min–max resultaten redovisas i rutan bredvid.

Instruktionen för ifyllande av enkät löd:

Nedan är ett antal påståenden listade, markera på raden det som stämmer bäst med din åsikt.

Figur 6. Resultaten av enkäten till sjuksköterskor och undersköterskor

Fråga	Instämmer inte alls / Instämmer helt	Min-max
Föreläsningen om äldre och läkemedel var bra	0 _____ x_ 10	3-10
Jag har använt mig av det jag lärde mig	0 _____ x_ 10	0-10
Kunskapen har underlättat samarbetet med andra	0 _____ x_ 10	0-10
Jag vill lära mig mer	0 _____ x_ 10	4-10
Vi har genomfört flera Läkemedelsgenomgångar	0 _____ x_ 10	0-10
Patienterna har haft nytta av projektet	0 _____ x_ 10	0-10
Personalen har haft nytta av projektet	0 _____ x_ 10	0-0
Arbetsbördan har ökat	0 _____ x_ 10	0-10
Patienter får inte medicin fast de behöver	0_x_ 10	0-8
Vi diskuterar läkemedel oftare nu	0 _____ x_ 10	0-10
Vi provar oftare alternativ till läkemedel	0 _____ x_ 10	0-10
Projektet har varit i det stora hela bra	0 _____ x_ 10	0-10

Vidare uppmuntrades personalen att skriva i fritext kommentarer gällande projektet:

"Mycket arbete – dålig planering."

"Svårt att intervjua patienterna."

"Omotiverade läkare."

"Bra idé."

"Vi diskuterade läkemedel även före DAKS och provade andra alternativ än läkemedel"

"Rörigt och svårt, när sommaren kom försvann all uppföljning pga semestrarna."

"Mycket viktigt för patienterna"

"Efter utbildningen var det lättare att förstå patienter och förklara för medarbetare."

"Alla borde få läkemedelsgenomgång"

"Vi har inte mer än börjat – förhoppningsvis leder detta till något bra"

Sammanfattningsvis framkom det att utbildningsinsatsen med den inledande föreläsningen var mycket uppskattad. Personalen uttryckte vidare ett starkt behov av ännu mer utbildning i frågan. Farhågor som tidigare uttryckts att personalens arbetsbörda skulle öka och att patienter skulle fräntas läkemedel som de behöver, har inte besannats i denna utvärdering. Det stora flertalet gav projektet gott betyg, dock framkom att några upplevt problem med planering och utförande inom den egna enheten.

Workshop

Till workshopen som var en heldagsaktivitet anmälde sig 32 distriktssköterskor och läkare. Utbildningen skedde på samma sätt som vid utbildningstillfällena på enheterna och deltagarna fick för ändamålet framtaget utbildningsmaterial. Det var mycket frågor och diskussioner. Ingen utvärdering gjordes.

Kurs i Äldrepsykiatri

Kursen som pågick under fem dagar hade 28 deltagare och utvärderingen visade att deltagande genomgående hade tyckt att kursen varit lärorik och välgenomförd med bra och kunniga föreläsare

Diskussion

Idag saknar patienter, sjukvårdspersonal och apotekspersonal alltför ofta god överblick över aktuell läkemedelsbehandling. Information och beslut kring läkemedel är en viktig del av den totala informationen om patientens sjukdomshistoria och sjukvårdsbehov, om utredning, behandling och uppföljning (Gustafsson et al 2003). Kvaliteten i vårdprocessen bestäms i stor utsträckning av mötet mellan vårdgivare och patient. Därför måste detta möte också få bästa möjliga förutsättningar. (Svenska läkarförbundet/Svenska läkarsällskapet 2006). Att införa elektroniskt beslutsstöd vid förskrivning av läkemedel är en viktig och prioriterad fråga inom SLL (Stockholms läns landsting, Tjut 2003). Under många år har elektroniskt beslutsstöd utvecklats inom Läke-medelscentrum i SLL. Syftet är att med verksamhetsanpassat förskrivningsstöd och kunskap underlätta vid förskrivning av läkemedel. (Sjöborg et al 2006). Läke-medelskommittéernas främsta uppgift är fortbildning och implementering av evidensbaserad kunskap om läkemedel. (Lag om läke-medelskommittéer 1996). Därför lades i projektet initialt stor vikt vid fortbildning om äldre och läkemedel för att därefter introducera modellen för läke-medelsgenomgångar.

Regelbundna läke-medelsgenomgångar med sakkunnig personal är ett sätt att utveckla kvaliteten i läke-medelsterapin (Mannheimer et al., 2006). Det kan bidra till att LRP upptäcks och minskas samt till kunskapsutveckling hos den ordinarie personalen. Ett ökat samarbete mellan läkare och övrig vårdpersonal påtalades i utvärderingen och sågs som en styrka i DAKS-projektet och är i enlighet med målsättningen i SLLs läke-medelsstrategi (Stockholms läns landsting, Tjut 2003).

Det finns flera olika typer av läke-medelsgenomgångar. Den klassiska modellen är den som utvecklades i samband med Socialstyrelsen och Apotekets Sjukhemsprojekt i mitten av nittiotalet (Socialstyrelsen, 1996), och som Apoteket AB erbjuder sedan många år tillbaka. Modellen som framför allt tillämpats på äldreboende, innebär att en apotekare besöker boendet för att tillsammans med ansvarig läkare, sjuksköterska och kontaktpersoner i personalen systematiskt gå igenom varje patients medicinering. Liksom andra modeller för läke-medelsgenomgångar, baseras de bl a på Socialstyrelsens

kvalitetsindikatorer, symtomskattning och en systematisk klassificering av LRP. Dessa läkemedelsgenomgångar har rapporterats leda till en bättre läkemedelsanvändning och ofta till att patienterna mår bättre. De har också visats ge besparingar eftersom en del dyra läkemedel kan sättas ut. (Kohl et al., 2002; Fastbom, 2005)

Läkemedelsgenomgångar kan också bedrivas för patienter i öppen vård. I "Apotekare på vårdcentral" i Gislaved har man prövat en modell, där patienten träffar en apotekare på vårdcentralen före läkarbesöket för att diskutera exempelvis problem med läkemedelshanteringen och biverkningar, fastställa en aktuell läkemedelslista, samt formulera eventuella läkemedelsrelaterade problem som delges ansvarig läkare tillsammans med förslag på förändringar i läkemedelsanvändningen. (Nordling och Anell, 2003).

Läkemedelsgenomgångar kräver dock tid som idag är svår att hitta inom sjukvården. Detta kan ses som ett av de största hindren för att läkemedelsgenomgångar genomförs. Det måste i framtiden skapas rutiner för detta. Ett verktyg för genomförande kan underlätta men det grundläggande problemet bör ses som organisatoriskt.

Flera faktorer bidrar till den omfattande läkemedelsanvändningen hos äldre, såsom en utbredd uppfattning att sjukdomar och symtom ska behandlas företrädesvis med läkemedel och en bristande kunskap om icke-farmakologiska behandlingsformer. Bristande kunskap råder också om läkemedel och deras inverkan på äldre, och riktlinjer för hur äldre ska behandlas med läkemedel har hittills saknats. Äldre får ofta läkemedel förskrivna av flera olika läkare som är ovetande om varandras ordinationer och överföringen av information mellan olika vårdgivare är bristande. Nya läkemedelsordinationer följs inte upp och strategier för utsättning av läkemedel saknas. Läkemedelsordinationer omprövas därför inte utan förnyas slentrianmässigt. Äldre behandlas ofta för symtom istället för korrekt diagnos och biverkningar av ett preparat behandlas ibland med ytterligare läkemedel – den så kallade förskrivningskaskaden. Slutligen, är ofta läkartiden otillräckligt avsatt och det brister i läkarkontinuitet.

Att sätta ut läkemedel som någon annan ordinerat är ett problem. (Lundgren, 2007). I projektet påtalade läkarna också att rådet från den farmakoterapeutiskt sakkunnige givit stöd för eventuell utsättning av läkemedel som redan var planerad. Läkarna berättade om att de fått bekräftelse i sitt arbete och att vilande kunskap aktiverats.

Nyligen presenterades en av de få svenska rapporter om läkemedelsgenomgångar, som publicerats i en vetenskaplig tidskrift (Jedenius et al. 2006). Läkemedelsgenomgångarna som omfattade 129 äldre vid tre äldreboende i Norrbotten, genomfördes av de tre läkare som ansvarade för respektive sjukhem. I studien, där man bl a kunde visa att läkemedelsgenomgångarna gaven ekonomisk nettobesparing, rekommenderade man att "man fortsätter med läkemedelsgenomgångar på samtliga svenska äldreboende samt även utvidgar dessa till äldre multisjuka som bor hemma". I likhet med resultaten från DAKS-projektet, åtgärdades i medeltal 1,5 LRP per patient/boende. Däremot visar DAKS-projektet bättre resultat med avseende på andelen patienter där åtgärderna ledde till förbättring (17% jämfört med 4%), minskning av antal läkemedel (0,9 jämfört med 0,6), minskning av multiterapi med psykofarmaka (tre eller flera psykofarmaka; 19% jämfört med 11%). Läkemedelskostnaderna minskade också något mer i DAKS-projektet jämfört med studien i Norrbotten (1 345 kr jämfört med 1 200 kr per patient och år, dvs 11% mer).

DAKS-projektet visar att läkemedelsgenomgångar med datoriserat kunskapsstöd och farmakologiskt sakkunnig på distans, har lett till att ett flertal läkemedelsrelaterade problem har upptäckts. Dessutom förbättrades kvaliteten i läkemedelsbehandlingen för flera av Socialstyrelsens indikatorer efter läkemedelsgenomgångarna (Socialstyrelsen 2003). En reduktion i alla mätta indikatorer talar för en bättre kvalitet. Läkemedel som ska undvikas eller dosanpassas vid nedsatt njurfunktion kunde också reduceras. Deltagande läkare anser att kunskapsstödet utgör ett bra underlag för läkemedelsförändringar.

DAKS-modellen bygger på samarbete. När hela personalgruppen förstår djupet av den problematik som läkemedelsbehandling kan innebära så ökar också förståelsen för vikten av samarbete. Kunskaperna om vad man bör observera och hur man kan kontrollera sina misstankar samt erfarenheterna från tidigare fall bildar tillsammans den största vinsten. Expertstödet borgar för att besluten i slutändan blir så riktiga som dagens kunskap tillåter.

Kvalitetsarbetet är särskilt viktigt vid läkemedelsförskrivning. Allt kvalitetsarbete ska ske så nära verksamheten som möjligt. Därför måste IT-baserade system för stöd vid läkemedelsbehandling utformas tillsammans med vårdens företrädare så att systemen stöder och inte försvårar vårdprocessen. Med kloka IT-stöd, för bl a interaktionskontroller och dosanpassning

vid nedsatt njurfunktion, finns goda möjligheter att minska riskerna för biverkningar. Resultaten måste också kunna bearbetas i verksamheten för att internkontroll och kvalitetsutveckling ska kunna ske fortlöpande och klinisk forskning underlättas. (Svenska Läkarsällskapet, Sveriges Läkarförbund februari 2006).

En långsiktig strategi med målsättningen att införa evidensbaserat kunskapsstöd samt verktyg för kvalitetsförbättrande åtgärder är av avgörande betydelse för säkerheten i läkemedelsbehandlingen.

Slutsats

Fortbildning om äldre och läkemedel samt läkemedelsgenomgångar på distans med datoriserat verksamhetsanpassat kunskapsstöd och farmakoterapeutisk rådgivning, ger ökad kvalitet och säkerhet i läkemedelsbehandlingen samt reducerar läkemedelskostnaderna.

Referenser

- Bergman U, Ulfvarson J, von Bahr C, *Läkemedelsbiverkningar som orsak till inläggning på sjukhus. Medicinskt Program Arbete (MPA)*. FORUM för Kunskap och Gemensam Utveckling. Stockholms Läns Landsting 2005.
- Beräkning av kreatininclearance*. Fass.se. Läkemedelsindustriföreningen (LIF). www.fass.se/LIF/produktfakta/kreatinin.jsp
- Cockcroft DW, Gault MH, *Prediction of creatinine clearance from serum creatinine*. Nephron 1976;16:31-41
- Fastbom J, *Äldres Läkemedel. Fokusrapport. Medicinskt programarbete (MPA)*. Forum för kunskap och gemensam utveckling. Stockholms Läns Landsting 2005.
www.hsn.sll.se/MPA/Fokusrapp/FR_AldresLakemedel.pdf
- Gustafsson LL, Widäng K, Hoffman M, Andersén-Karlsson E, Elfman D, Johansson B, Johansson E, Larson M, *Computerized decision support in drug prescribing I: better survey of patient's medications yields better quality of care*, Läkartidningen 100, 2003, 1333-7
- Hulter Åsberg K, *Viktigt att läkare kvalitetssäkrar läkemedelsbehandling av äldre* Läkartidningen 2207:104: 40-43
- Jedenius E, Båtsman S, Bergström A, Henricson B, Andreasen N, *Läkemedelsgenomgång vid äldreboende. Behövs detta och är det ekonomiskt försvarbart?* Nordisk Geriatrik 2006;4:10-15
- Kohl E, Jarnehammar K, Hirsch C. *Läkemedelsgenomgångar på Kungsholmen och Norrmalm. Ett samarbetsprojekt. Stockholms Stad, Norra Stockholms läkemedelskommitté, Apoteket AB*. 2002.
- Kragh A, redaktör. *Äldres läkemedelsbehandling – orsaker och risker vid multimedcinering*. Lund: Studentlitteraur 2005
- Kvale S. *Interviews. An introduction to Qualitative Research Interviewing*. London Sage Publ. 1996
- Lag om läkemedelskommittéer 1996:1157
- Lundgren Claes, *FAS Ut 2, Läkemedelskommitten i Västerbottens läns landsting* 2007

- Malterud K, *Kvalitativa metoder i medicinsk forskning*.
Lund: studentlitteratur 1998
- Mannheimer B, Ulfvarson J, Eklof S, Bergqvist M,
Andersen-Karlsson E, Pettersson H, von Bahr C, *Drugrelated
problems and pharmacotherapeutic advisory intervention at a medicine
clinic*. Eur. J Clin Pharmacol. 2006 Dec; 62 (12):1075-81
- Nordling S, Anell A, *Apotekare på vårdcentral. Utvärdering av
vårdorienterad apotekarservice i Gislaved*. IHE Rapport 2003:3
- Patton MQ. *Qualitative Evaluation and Research Methods*.
Newbury Park, CA, Sage Publ 1990
- Sarlöv C, Andersén-Karlsson E, von Bahr C,
Läkemedelsbiverkningar leder till sjukhusvård för hjärtpatienter.
Läkartidningen 2001;47:5349-53
- Sjöborg B, Bäckström T, Arvidsson LB, Andersén-Karlsson E, Blomberg B,
Eiermann B, Henriksson K, Jacobsson L, Jacobsson U, Julander M, Land-
berg C, Larsson J, Molin B, Gustafsson LL. *Design and implementation of
a point – of – care computerised system for drug therapy in Stockholm
metropolitan health region – Bridging the gap between knowledge and
practise*. Int J of Medical Informatics 2006 april 16.
- Socialstyrelsen, *Indikatorer för utvärdering av kvaliteten i äldres
läkemedelsanvändning*. Socialstyrelsens förslag. 2003. 110-20
- Socialstyrelsen. *Läkemedel på sjukhem*. Socialstyrelsen 1996-15-1
- Strand LM, Morley PC, Cipolle RJ, Ramsey R, Lamsam GD,
Drug-related problems: their structure and function.
DICP Ann Pharmacother 1990;24:1093-7
- Strategi och handlingsprogram för läkemedelsarbetet inom Stockholms
läns landsting*, HSU 2003-04-22 p Tj.utl LS 0304-1453
Stockholms läns landsting
- Sveriges Läkarförbund, Svenska Läkarsällskapet; Patient-läkarmötet krav
på beslutsstöd för läkemedelsförskrivningen. 2006 februari.
www.slf-se/upload/18099/patientlakarmotet_slf_svls_febo6.pdf
- Ulfvarson J, Adami J, Wredling R, Kjellman B, Reilly M, von Bahr C,
*Controlled withdrawal of selective serotonin reuptake inhibitor drugs
in elderly patients in nursing homes with no indication of depression*.
Eur J Clin Pharmacol 2003;59 (10): 735-40

Bilaga 1

Symptomskattningslista för läkemedelsgenomgång

Vår Vårdenhet / avd:

Id-kod:

Datum:

Ansvarig uppgiftslämnare:

Namn:

Symtom	Inga	Ganska lite	Måttliga	Stora	Kommentar
1. Yrsel					
2. Huvudvärk					
3. Sömnbesvär					
4. Andfåddhet					
5. Hosta					
6. Själslig oro					
7. Kroppslig oro					
8. Är ofta ledsen					
9. Ont i magen					
10. Illamående					
11. Diarré					
12. Förstoppning					
13. Dålig aptit					
14. Besvär att kasta vatten					
15. Muntorrhet					
16. Smärta*					
17. Svullna underben/fötter					
18. Trötthet*					
19. Klåda					
20. Mardrömmar					

Observera att patienten själv ska göra skattningen av sina symtom! Din uppgift är alltså att fråga patienten om vart och ett av symtomen och sedan skriva in i denna lista hur starka patienten tycker de är.

* För smärta och trötthet, ange i kommentarfältet *var* och *när*.

Bilaga 2

Utdrag ur lathund för diagnoskodning enligt ICD-systemet

Diagnos	ICD-kod
Demens	F03-P
Hjärtsvikt	I50
Hypertoni	I10
Alzheimers sjukdom	G30
Angina pectoris	I20.9P
Järnbristanemi	D50
Cystit	N30-P
Parkinsons sjukdom	G20
Proximal humerusfraktur	S42.2
Annan anemi	D64-P
Hjärnblödning	I61-P
Hypotyreos	E03
Folatbristanemi	D52
Depressiv episod	F32
Hjärtinfarkt	I21-P
Diabetes mellitus, ej insulinberoende, med komplikationer	E11.8P
Diabetes mellitus, ej insulinberoende, utan komplikationer	E11.9
Diabetes mellitus, insulinberoende, med komplikationer	E10.8P
Diabetes mellitus, insulinberoende, utan komplikationer	E10.9
Diabetes mellitus, ospecificerad	E14-P
Förmaksflimmer	I48
Kroniskt obstruktiv lungsjukdom	J44
Artros	M19
Sår i magsäcken	K25
Sår i tolvfingertarmen	K26
Gastroesofagal reflux	K21
Lårbenshalsfraktur	S72.0P
Distal radiusfraktur	S52.5

Bilaga 3

Patientuppgifter för läkemedelsgenomgång

Patientuppgifter

Inrättning:

Datum:

Id-kod:

Född år:

Kön:

Diagnoser

Diagnos	ICD-Kod
Kem/fys parametrar	
Blodtryck liggande (inom 3 mån)	
Blodtryck stående (inom 3 mån)	
Kroppsvikt (inom 3 mån)	
S-kreatinin (ej äldre än 1 år)	
Andra uppgifter	
Konfusionsepisod senaste 3 mån (Ja/Nej)	
Misstanke om ortostatism (Ja/Nej)	
Fall senaste 3 mån (Ja/Nej)	
Beteendesymtom (ange nedan vilka)	

Bilaga 4

Kvalitetsutlåtande

2006-03-07

Monitor utlåtande

Infästning: Ädelstenen

Patient: SJD00000 Född: 1980 Køn: M Ljara: 051027

Sjukhistoria

Diagnoser

Hjärtavikt 150
Pörskaftlarna 148
Angina pectoris 120.0/P

System

Stor:

1. Yttel, 12. Förstoppning, 14. Besvär att håsa vatten, 15. Marvordhet, 16. Senäta,

Måttiga:

Kemitye parametrar och övriga uppgifter

Vd (kg): 65
S-Area (μmol/l): 110
CE (ml/min): 28.9

Ortostolent: Ja

LÄKEMEDELSLISTA (sorterad)

Inter	Adnot	Preparat	ATC	Styrka	Dosering	PDO	Indikation
A	Sugub	Xarelvan	A01AA30	0.25 mg	1x1	R	1.00
		Orala	A09AB06	7.5 mg/ml	10	R	0.75
		Oral p	A09AC03	0	1+1+1+0	R	1.50
		Depot	A12BA01	750 mg	1+0+0+0	R	0.25
B	Tabl	Tromblyl	B01AC06	75 mg	1+0+0+0	R	1.00
		Föndr	B02BA01	1 mg	1+0+0+0	R	1.00
C	Tabl	Lamocrist	C01AA05	0.13 mg	1+0+0+0	R	0.25
		Depot	C01DA14	60 mg	1+0+0+0	R	1.00
		Tabl	C03CA01	40 mg	1+0+0+0	R	1.00
		Föndr	C03DB01	6 mg	1+0+0+0	R	0.50
D	Föndr	Isoplin	C03DA01	30 mg	1+0+0+0	R	0.50
		Oralen	D01AC02	0	0.5x2	R	1.00
L	Injekt	Suprilect depot	L02AE01	0.45 mg	1x0.011	R	0.01
		Tabl	N02AC04	100 mg	1+0+1+0	R	0.57
N	Tabl	Alvedon	N02BB01	500 mg	2+0+2+0	R	0.57
		Tabl	N02CD03	1 mg	0+0+0+1	R	1.00
R	Föndr	Isoplin	N05CF01	7.5 mg	0+0+0+1	R	1.00
		Föndr	R05AD00	25 mg	0+0+0+0	R	0.00

Monitor uttalande Avsnitt 2

Inrättning: Ädelstenen

Patient: BJ030308 Född: 1903 Kön: M Lista: 051027

KVALITETSANALYS

Societetsens kvalitetsindikatorer

1 Läkemedelspecifika indikatorer

1.1 Preparat som bör undvikas om inte allmänta skäl föreligger

1.1.1 Benzodiazepiner med lång halvtidsperiod

Flunitrazepam nm pharma

1.1.2 Läkemedel med betydande artföroreningar

Lergigan

1.2 Preparat vars användning kräver en korrekt och aktuell indikation

1.2.1 Opioider

Dormen

1.2.2 Digoxin och andra hjärtglykosider

Lanacort

1.2.3 Loopdiuretika

Furix

1.3 Olämplig regimen

1.3.1 Sömnmedel, varje kväll under mer än en månad utan utvärdering

Flunitrazepam nm pharma? Inovane?

1.3.2 Tarmirriterande laxermedel, dagligen under mer än tre veckor

Laxoberal?

1.4 Polyfarmaci

1.4.1 Läkemedelsdubbelningar

Flunitrazepam nm pharma Inovane

1.5 Läkemedelskombinationer som kan leda till interaktioner av klinisk betydelse

C- och D-interaktioner

Amlodip nm pharma Kalcium antagonist nycoridol [D3] *1)

Lanacort Isoptin [D4] *2)

Lanacort Furix [D5] *3)

* 1) Risk för hyperkalemi.

* 2) Koncentrationen av digoxin i plasma kan öka med upp till 70% när verapamil inläggs. Verapamil minskar framför allt bältet clearance av digoxin. Vid kombinationsterapi bör digoxinhalten i plasma kontrolleras. Mekanismen är sannolikt en hämning av transportproteinet P-glykoprotein.

* 3) Inivertad hypokalemi kan förstärka digitaliseringen (interaktionsrisk).

FÖLJSAMHET TILL REKOMMENDATIONSLISTA

Preparat som inte finns på rekommendationslistan (Korta Listan)

Flunitrazepam nm pharma Isoptin Supelact depot Lergigan Xerodent

Inovane Indoloxi Daktacort

2. Diagnosespecifika indikatorer

2.3 Hjärtvård, olämplig/olämplig läkemedelsanvändning

2.3.1 Kalciumantagonister med negativ inotrop effekt

Isoptin

3. Övriga diagnos-/symptomrelaterade indikatorer

Ortostatism

Nedsänkande läkemedel ökar risken för ortostatiska besvär
Amilorid rim. pharma. Isopren. Lindur. Furiis

Nedsatt njurfunktion (L5 1997-98)

Läkemedel som bör undvikas/ansv. med försiktighet vid nedsatt njurfunktion
Trimetop. Amilorid rim. pharma. Länacrist

UTLÅTANDE

Generella frågor (gå igenom samtliga ordinationer)

1. Finns det en välgrundad och aktuell indikation för läkemedlet?
2. Har läkemedlet gett förväntad effekt?

Specifika kommentarer

Patienten har en långverkande bensodiazepin, Flunitrazepam, med ökad risk för dagtrötthet, fat. rim. Dessutom används det i onödan parallellt med Imovane

Han har också Lergigan, en första generationens antihistamin med starkt sederande och/eller antikolinerga effekter. De kan sannolikt bidra till muntorheten, förstoppningen och vattenkådningsbesvären

Patienten har både en kalciumpararens (Amilorid) och kalciumåterhållare. Olämplig kombination med risk för hypertoni, i synnerhet vid nedsatt njurfunktion som han tycks ha (uppges att kreatininclearance under 30). Risk fr. s. med Amilorid
Den låga njurfunktionen bör också förändra kontroll av S-digoxin

Isopren (verapamil) är negativt inotrop och är därför olämpligt vid hjärtsvikt. Dessutom risk för interaktion med digoxin.

Patienten bör inte använda Laxobenz (ett motorikstimulerande medel) regelbundet mer än 3 veckor, annars risk för försämrad tarmfunktion.

Dextrodendosen är hög. Dextropropofolten uppvisar stora variationer i farmakokinetik hos äldre, dessutom kort farmakologiskt intervall. Risk för biverkningar. Kan t.ex. bidra till yrseln

ATT TÄNKA PÅ

Om något av ovanstående läkemedelsproblem förändrar utställning av läkemedel, länk på st:

1. Vissa läkemedel bör inte sättas ut abrupt utan trappas ut, bland annat: Protonpumphämmare, Beta-receptorblockerare, Opioider, Neuroleptika, bensodiazepiner och antidepressiva medel
2. Vid utställning av ett läkemedel som interagerar med ett annat preparat som patienten använder, kan effekten av detta efter utställningen minskas (om interaktionen gav en förväntad effekt) eller öka (om interaktionen gav en förvägad effekt)

För mer information om utställning rekommenderas:

- Lurugren C. FAS-UT Råd vid utvärdering och avslutning av läkemedelsbehandling. Västerbottens läns landsting 2005.
- Interaktionsavsnitt på www.las.se
(http://www.las.se/LIF/produktdata/fakta_lakare_artikel.asp?artikelID=43748)



6

7



Susanne Sjövik
Projektledare
Läkemedelscentrum
Stockholms läns landsting

Johan Fastbom
Docent
Aging Research Center
Karolinska Institutet

Johanna Ulfvarson
Leg.sjuksköterska, med.dr.
Klinisk farmakologi
Södersjukhuset

Pia Bastholm Rahmner
Fil. kand., doktorand
Läkemedelscentrum
Stockholms läns landsting

Eva Andersén Karlsson
Docent, överläkare
Ordförande styrgruppen
Ordförande Södra läkemedelskommittén
Verksamhetsområde Internmedicin Södersjukhuset



Läkemedelscentrum
Stockholms läns landsting

 **Stockholms läns landsting**