

Astma/KOL-mottagningar i primärvård ger effektivt omhändertagande



INGER KULL, leg sjuksköterska, med dr, Arbets- och miljömedicin, Centrum för folkhälsa, Stockholms läns landsting; Centrum för allergiforskning, Karolinska institutet, Stockholm
inger.kull@sll.se

GUNNAR S JOHANSSON, docent, distriktsläkare, Nyby vårdcentral, Uppsala; institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap, allmänmedicin och klinisk epidemiologi, Uppsala universitet

KARIN LISSPERS, leg läkare, distriktsläkare, Gagnefs vårdcentral; institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap, allmänmedicin och klinisk epidemiologi, Uppsala universitet

BIRGITTA JAGORSTRAND, leg sjuk-

sköterska, distriktsköterska, Sösådal vårdcentral; FoUU primärvården Region Skåne; Allergicentrum, Universitetssjukhuset i Lund

KERSTIN ROMBERG, leg läkare, distriktsläkare, Allergicentrum, Universitetssjukhuset i Lund; Nässets läkargrupp, Höllviken

BJÖRN TILLING, leg läkare, distriktsläkare, Vårdcentralen Åtvädaberg; Allergicentrum, Universitetssjukhuset i Linköping

BJÖRN STÄLLBERG, leg läkare, distriktsläkare, Trosa vårdcentral; institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap, allmänmedicin och klinisk epidemiologi, Uppsala universitet

Astma och kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) är stora folksjukdomar som orsakar betydande kostnader för samhället [1]. Prevalensen av astma har ökat och beräknas i dag till 8–10 procent hos vuxna [2]. När det gäller KOL är siffrorna mer osäkra, men man räknar med att mellan 400 000 och 700 000 människor i Sverige har KOL [3]. Båda dessa sjukdomsgrupper sköts huvudsakligen inom primärvården [4]. Våra erfarenheter är att ett strukturerat omhändertagande med en välfungerande astma/KOL-mottagning underlättar och förbättrar vården av denna stora patientgrupp. Syftet med denna artikel är att diskutera för- och nackdelar med astma/KOL-mottagningar i primärvården ledda av en särskilt utbildad sjuksköterska. Dessutom presenteras nya kriterier för astma/KOL-mottagning i primärvård.

De övergripande målen för behandling och vård av astma och KOL har sammanfattats i svenska och internationella rekommendationer (Fakta 1). Flera studier har dock visat att många astmapatienter inte uppnår behandlingsmålen för astma [5, 6]. Patienter med KOL fortsätter ofta att röka trots sin sjukdom. De är i många fall underbehandlade och har upprepade exacerbationer och påverkad livskvalitet [7].

I och med att astma och KOL blivit allt vanligare och genom att möjligheterna till både korrekt diagnos och förbättrad behandling ökat under senaste decenniet ställs nya krav på hälso-

FAKTA 1

Behandlingsmål för astma [8]

- Uppnå symtomkontroll och förebygga försämringsperioder
- Ingen begränsning av dagliga aktiviteter
- Normal eller nästan normal lungfunktion
- Inga astmaexacerbationer
- Inga störande biverkningar av astmaläkemedel

FAKTA 2

Behandlingsmål för KOL [9]

- Förhindra progress av sjukdomen
- Reducera symtomen
- Förhindra och behandla exacerbationer
- Förbättra ansträngnings-
- toleransen
- Förbättra patientens livskvalitet
- Förhindra och behandla komplikationer
- Minska mortaliteten

och sjukvården. En förutsättning för ett effektivt resursutnyttjande är utvecklandet av vårdkedjor med strukturerad arbetsfördelning och rutiner för diagnostik, behandling och uppföljning. Prioritering av vårdnivå, tillgänglighet och kvalitetsuppföljning blir också i framtiden angelägna uppgifter [4, 10]. Nationella och lokala vårdprogram framtagna i samarbete mellan primär- och sjukhusbaserad specialistvård utgör en viktig bas för ett optimalt omhändertagande av dessa patienter.

Arbetsätt för astma/KOL-mottagning

I primärvården finns basen för patientens vård, och antalet mottagningar med tillgång till en sjuksköterskebaserad astma/KOL-mottagning har ökat från 53 procent år 2000 till 64 procent år 2005 i Uppsala-Örebroregionen [11]. Enligt tidigare kriterier, fastställda av Svensk förening för allmänmedicin (SFAM) nätverk för astma- och allergiintresserade allmänläkare, är två av huvudkriterierna att en astmamottagning i primärvården bör leddas av en sjuksköterska med speciell fortbildning inom ämnesområdet och att en allmänläkare är utsedd som medicinsk ansvarig [12]. Antalet vårdcentraler som uppfyller samtliga tidigare kriterier för en s k fullvärdig mottagning har under samma femårsperiod ökat från 16 till 30 procent i samma region [13, 14].

Sjuksköterskeledda mottagningar är ett komplement och inte en ersättning för allmänläkarnas mottagning av patienter med astma och KOL [10]. Varje läkare har det medicinska ansvaret för sina patienter, vilket bl a innefattar att fastställa diagnos, tolka undersökningsresultat, ordinera lämplig behand-

SAMMANFATTAT

Astma och KOL (kroniskt obstruktiv lungsjukdom) har blivit allt vanligare, och möjligheterna till både korrekt diagnos och förbättrad behandling har ökat under det senaste decenniet, vilket ställer nya krav på hälso- och sjukvården.

Korrekt diagnos, adekvat patientutbildning och rökslu-

tarstöd är högt prioriterade åtgärder.

Ett strukturerat omhändertagande med en välfungerande astma/KOL-mottagning i primärvården underlättar och förbättrar vården av denna stora patientgrupp.

I artikeln föreslås nya kriterier för astma/KOL-mottagningar i primärvård.

ling och ansvara för fortsatta läkarkontakter [4]. Målsättningen för en astma/KOL-mottagning i primärvården är att via ett strukturerat omhändertagande, för både astma och KOL, tidigt ställa en korrekt diagnos, göra patienten delaktig i behandlingen och medverka till en adekvat uppföljning. Ett bra och strukturerat omhändertagande medför också vinster för individen och samhället [15].

Sjukdom kräver kunskap

I samverkan med läkare och sjuksköterskor ansvarar de flesta patienter för medicinering och kontroll av den egna sjukdomens utveckling och sätter egna mål för sin behandling. Det är därför nödvändigt att patienterna får kunskap om sin sjukdom och vilka faktorer som påverkar den. Syftet med patientutbildning är stödja och stärka patientens kontroll över sin sjukdom, sin behandling och sin förmåga och möjlighet att hantera det dagliga livets krav. I Hälso- och sjukvårdslagen (HSL) preciseras patientens rätt till individuellt anpassad information om hälsoläget, vård och behandling [16]. God hälsa och vård på lika villkor för hela befolkningen är målet.

För att kunna tillgodose patienternas behov av kunskap är det viktigt att både läkare och sjuksköterskor i primärvården själva har goda kunskaper om astma, allergi och KOL. Kontinuerlig fortbildning för alla yrkeskategorier är nödvändig. För att astma/KOL-sjuksköterskan ska ha tillräcklig kunskap bedömer vi att 15 högskolepoäng inom ämnesområdet astma/allergi/KOL är ett minimikrav (poäng enligt nya högskoleförordningen från 2007, motsvarande tidigare 10 p). Den verksamhetsansvarige allmänläkaren ska också ges möjlighet till kontinuerlig fortbildning.

Sjuksköterskan som patientutbildare

En hörnsten i astma/KOL-mottagningens verksamhet är patientutbildning, som är nödvändig för att patienterna ska kunna hantera sin sjukdom på bästa sätt (HSL). Flera svenska undersökningar har visat att patienter som går på en astma/KOL-mottagning är mer kunniga om sin sjukdom, har mindre symtom och söker mindre ofta akut [15]. En astma/KOL-sjuksköterska informerar patienten om bl a möjligheter till prevention, inhalationsteknik och hur förskrivna läkemedel ska tas. Hur patientutbildningen bäst bör vara utformad är en omdiskuterad fråga.

En nyligen utförd Cochranegenomgång visar att enbart information ger mycket begränsad effekt vad gäller att minska uppkomsten av symtom och påverka den hälsorelaterade livskvaliteten hos vuxna med astma [17]. Däremot har patientutbildning i kombination med någon form av självkontroll (t ex PEF-mätning eller symtomregistrering) och regelbunden uppföljning visat sig kunna förbättra symtomen, minska akutbesöken och förbättra livskvaliteten hos vuxna med astma [18-20]. En astma/KOL-mottagning kan erbjuda den struktur som krävs för detta arbete. För patienter med KOL har studier av olika informationsstrategier inte visat samma gynnsamma effekter [21].

Spirometri nödvändig vid diagnostik

Spirometriundersökningar ingår som en viktig arbetsuppgift för sjuksköterskan vid både diagnostik och uppföljning av astma och KOL. Praxisstudien astma-KOL i Uppsala-Örebro-regionen har visat att mer än 90 procent av vårdcentralerna år 2005 hade tillgång till egen spirometer, vilket är en ökning från 76 procent år 2000 [14, 22]. Förutom att utrustningen finns tillgänglig är det av största betydelse att varje allmänläkare har kunskap i att tolka och bedöma spirometriundersökningar. Korrekt utförda spirometriundersökningar, som är en förut-

sättning för korrekt KOL-diagnos, kräver också personal med dokumenterad utbildning [23]. För att förbättra kvaliteten i både utförandet och tolkningen är utbildning i form av ett »spirometri-kort« under framtagande av SFAMs astmanätverk, Astma och allergisjuksköterskeföreningen (ASTA) och representanter för klinisk fysiologi. Spirometri kan också motivera rökare till rökstopp. I en svensk studie i primärvården av rökare som undersöktes med spirometri sågs att påvisad lungfunktionsnedsättning ökade benägenheten att sluta röka [24].

Rökslutarstöd högt prioriterat

Den främsta orsaken till utveckling och fortsatt försämring av KOL är tobaksrökning. Behandling av patientens tobaksberoende är därför den viktigaste uppgiften vid behandling och uppföljning av KOL [4]. Rökstopp är den enda behandling som hittills visat sig kunna påverka långtidsförloppet vid KOL. Det är därför avgörande att upptäcka KOL på ett så tidigt stadium som möjligt.

I Socialstyrelsens riktlinjer för vård av astma och KOL som publicerades 2004 rangordnas rökslutarstöd som 1 på en skala 1-10, där 1 är högst och 10 lägst. Ett bra omhändertagande av dessa patienter i primärvården kräver därför tillgång till rökslutarstöd av utbildad personal som kan ge patienten råd och motivation till rökstopp. År 2005 kunde endast 65 procent av vårdcentralerna erbjuda rökslutarstöd inom primärvården och endast 7 av 14 lung- och medicinkliniker inom kliniken [13, 14].

KOL-rehabilitering i primärvård

Vid behandling av KOL är det, förutom att ge rökslutarstöd och farmakologisk behandling, viktigt att bedöma patientens rehabiliteringsbehov i form av träning, ADL-hjälp, nutritionsbehandling och samtalsstöd. Dessa patienter är ofta »systemsjuka«, de har nedsatt funktionsförmåga och behov som inte kan tillfredsställas med enbart läkemedel. Regelbunden fysisk träning har visat sig förbättra både livskvaliteten och ansträngningsförmågan [25]. Fysisk träning kan, rätt bedriven, ske för alla patienter med KOL oavsett svårighetsgrad.

Målsättningen med KOL-rehabilitering är att via teamarbete, med patienten i centrum, behålla och om möjligt öka patientens fysiska, psykiska och sociala funktionsförmåga samt förbättra livskvaliteten [26]. I teamet kan ingå olika kompetenser, såsom sjukgymnast, arbetsterapeut, dietist och psykolog eller kurator. Detta kan i primärvården med fördel organiseras som en del av astma/KOL-mottagningens verksamhet.

Nya kriterier för astma/KOL-mottagningar i primärvård

Ett stort problem för många astma/KOL-mottagningar är att för lite tid har avsatts för verksamheten [27], vilket naturligtvis påverkar kvaliteten och gör att väntetiderna till spirometriundersökning och patientutbildning blir orimligt långa. I de nya kriterierna för en astma/KOL-mottagning, som tagits fram av SFAMs nätverk för astma- och allergiintresserade allmänläkare och ASTA, föreslås därför utökad minimitid för sjuksköterskan baserat på antalet patienter i upptagningsområdet (Tabell I). Socialstyrelsens riktlinjer från 2004 har varit en viktig utgångspunkt för denna tidsberäkning. Vi är samtidigt väl medvetna om att tiden måste vägas mot andra patientgruppers behov.

Frigör tid och resurser och förbättrar vårdkvaliteten

Många distriktsläkare uppfattar astma/KOL-sjuksköterskans arbetsinsatser som en stor tillgång, då tiden för läkarbesök ofta är helt otillräcklig för att kunna ge patienterna den kunskap om sjukdomen och dess behandling som krävs. Det har från vissa

TABELL I. Kriterier för godkänd respektive kriterier för optimal astma/KOL-mottagning.

| | Godkända kriterier | Optimala kriterier |
|--|--|---|
| Kompetens – astma/KOL-sjuksköterska | Distriktssköterska/sjuksköterska. Minst 15 högskolepoäng inom området astma/allergi/KOL. Regelbunden fortbildning inom området | Distriktssköterska/sjuksköterska. Minst 30 poäng inom området astma/allergi/KOL och särskild utbildning i rökslutarstöd. Regelbunden fortbildning inom området. |
| Kompetens – verksamhetsansvarig läkare | Allmänläkare med aktuell kunskap om diagnostik/behandling av astma/allergi/KOL och spirometritolkning. Regelbunden fortbildning inom området. | Allmänläkare med aktuell kunskap om diagnostik/behandling av astma/allergi/KOL och spirometritolkning. Regelbunden fortbildning inom området. |
| Utrustning | Spirometer och pulsoximeter. Oxygen- och nebuliseringsapparat om enheten behandlar akutfall. | Spirometer och pulsoximeter. Oxygen- och nebuliseringsapparat om enheten behandlar akutfall. |
| Arbetsorganisation | Tidsbeställd mottagning och telefonrådgivning (astma/KOL-sjuksköterska). | Tidsbeställd mottagning och telefonrådgivning (astma/KOL-sjuksköterska). Spirometri vid behov inom en vecka. |
| Arbetsinnehåll | Strukturerade utredningar med lungfunktionsmätning. Erbjuda uppföljning till prioriterade patienter enligt Socialstyrelsens riktlinjer. Allergikutredning. Patientutbildning. Erbjuda rökslutarstöd. | Strukturerade utredningar med lungfunktionsmätning. Erbjuda uppföljning efter behov. Allergikutredning. Patientutbildning. Erbjuda rökslutarstöd av särskilt utbildad personal. |
| Kvalitetsuppföljning Samarbete | Enligt enhetens rutiner. Samverkan med sjukgymnast | Enligt Socialstyrelsens riktlinjer. Teamsamverkan med sjukgymnast, arbetsterapeut, dietist och eventuell kurator/motsvarande. |
| Mottagningsresurser per 1 000 listade invånare och vecka | 1,5 tim/vecka. (2 tim/vecka om ansvar för barn i skolåldern.) | 4 tim/vecka. |

håll framförts farhågor med specialutbildade sjuksköterskor på vårdcentraler, och vissa ser dessa som ett hot mot både allmänläkarens och distriktssjuksköterskans arbetsinnehåll och roller som generalister [28]. Det har också hävdats att specialmottagningar i primärvården, såsom astma/KOL-mottagningar, tar resurser från andra, svagare patientgrupper av kroniskt sjuka. Att effektivt ta hand om stora patientgrupper kan dock vara ett arbetssätt som frigör resurser för andra uppgifter. Den enskilde allmänläkaren har inte i och med införandet av astma/KOL-mottagningar lämnat över ansvaret till någon annan utan fortsätter att ansvara för sina patienter avseende bl a diagnostik, behandling och uppföljning. Att en eller två distriktssjuksköterskor ansvarar för patientutbildning av både barn och vuxna och genomförande av spirometriundersökningar är ett arbetssätt som kan öka kvaliteten i detta arbete jämfört med om alla distriktssjuksköterskor skulle dela på det.

I Socialstyrelsens riktlinjer och i det nationella KOL-vårdprogrammet [4, 29] pekas på vikten av kvalitetsuppföljning, något som alltmer framkommit som ett krav från huvudmannen och i samband med upphandlingar av vård. I Socialstyrelsens riktlinjer anges kvalitetsindikatorer utifrån struktur-, process- och resultatparametrar. En välfungerande astma/KOL-mottagning bör kunna förbättra vårdkvaliteten avseende dessa indikatorer.

Vetenskapligt underlag

Att utvärdera effekterna av astma/KOL-mottagningar inom primärvården har varit svårt, dels på grund av metodologiska svårigheter att göra korrekta randomiserade studier med kontrollgrupp för utvärdering av organisationsformer, dels för att organisationen av sjukvården skiljer sig väsentligen mellan olika regioner och länder. Hittills har det inte gjorts någon större

randomiserad, kontrollerad studie i Sverige för att utvärdera effekterna av en astma/KOL-mottagning. Därför finns ett stort behov av att genomföra metodologiskt välgjorda studier inom detta område.

I de systematiska sammanställningar som gjorts av omhändertagande av astmapatienter ingår framför allt studier från Storbritannien och Australien. I SBU-rapporten från år 2000 rapporteras ett visst stöd för att astmamottagningar i primärvården har gynnsamma effekter på symtom, antal akutbesök och sjukskrivningar [10]. Efter SBUs genomgång har ytterligare svenska studier belyst nyttan av astmamottagningar i primärvården [15, 30]. I en Cochranerapport från 2002 [31] fann man endast en välgjord randomiserad studie som uppfyllde kriterierna för att ingå i rapporten [32]. Patienter i interventionsgruppen använde oftare PEF-mätare och hade mindre nattuppvaknande på grund av astma.

Därefter har ytterligare tre välgjorda randomiserade studier publicerats. En från London visade att patienter som efter ett akutbesök följdes upp av både allmänläkare och astmasjuksköterska hade färre akutbesök än de som följdes upp av enbart allmänläkare [33]. Tiden till nästa försämringsepisod ökade, men man fann ingen skillnad i hälsorelaterad livskvalitet. I en studie från Australien sågs ingen skillnad i livskvalitet om patienten följdes upp av astmasjuksköterska jämfört med vanligt omhändertagande [34]. I en studie från England, där patienten efter en akut försämringssperiod av astma antingen följdes upp av en specialutbildad sköterska eller en specialistutbildad läkare, sågs heller ingen skillnad i antal akutbesök eller livskvalitet mellan uppföljningsgrupperna [35].

När det gäller omhändertagande av KOL-patienter inom ramen för en astma/KOL-mottagning saknas publicerade svenska studier. I en systematisk sammanställning från 2005 gavs

ett litet stöd för att sköterskeledd KOL-vård förbättrade omhändertagandet [36]. Sjuksköterskans arbetssätt i de ingående studierna skiljde sig dock från en svensk astma/KOL-sjuksköterskas. I en nyligen publicerad studie där patienter efter en KOL-exacerbation randomiserades till behandlingsplan och uppföljning av team i primärvården eller vanligt omhändertagande fann man vid uppföljningen efter ett år ökad kunskap och tidigare insatt behandling vid försämringsskov i interventionsgruppen [37].

Slutord

Trots att det vetenskapliga underlaget för att utvärdera nyttan av astma/KOL-mottagningar fortfarande till viss del är ofullständigt anser vi att astma/KOL-mottagningar i primärvården är ett bra och effektivt arbetssätt för ett optimalt omhändertagande av denna stora patientgrupp. Denna ståndpunkt har också stöd i både svenska och internationella riktlinjer.

Potentiella bindningar eller jävsförhållanden:

Gunnar Johansson har mottagit arvoden för föredrag arrangerade av AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, GSK, MSD och Pfizer och deltagit i diskussionsgrupper med AstraZeneca, GSK och Boehringer Ingelheim.

Karin Lisspers har mottagit arvoden för föredrag arrangerade av AstraZeneca, Boehringer Ingelheim och MSD och deltagit i diskussionsgrupper med och läkemedelsprövningar för AstraZeneca.

Kerstin Romberg har mottagit arvoden för projektarbete, diskussionsgrupper, föreläsningar vid utbildningsmöten och deltagande i kliniska prövningar arrangerade av Aerocrine, AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, GSK, MSD och Schering.

Björn Tilling har mottagit arvoden för projektarbete, diskussionsgrupper, föreläsningar vid utbildningsmöten arrangerade av AstraZeneca, GSK, MSD och Schering Plough samt för deltagande i kliniska prövningar för AstraZeneca, GSK och MSD.

Björn Stållberg har erhållit föreläsararvoden från AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, GSK, MSD, Pfizer AB och Schering Plough samt deltagit i läkemedelsprövningar för och diskussionsgrupper med AstraZeneca.

Birgitta Jagorstrand har mottagit arvoden för föredrag arrangerade av AstraZeneca och deltagit i diskussionsgrupper med AstraZeneca.

REFERENSER

- Lindberg A, Lundbäck B. Underdiagnostiserad sjukdom med hög mortalitet. Prevalensen av KOL är starkt korrelerad med rökvanor och stigande ålder. *Läkartidningen*. 2007;104(13):1032-4.
- Socialstyrelsens riktlinjer för vård av astma och kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL). Socialstyrelsen 2004.
- Stållberg B, Skoogh BE. Tidig diagnos av KOL utmaning för primärvården. *Läkartidningen*. 2007;104(13):1036-9.
- From the Global Strategy for Asthma Management and Prevention, Global Initiative for Asthma (GINA) [updated 2007]. <http://www.ginasthma.org>
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease [updated 2007]. <http://www.goldcopd.com>
- SBU. Behandling av astma och KOL. Stockholm: SBU; 2000. SBU-rapport nr 151.
- Lisspers K, Stållberg B, Broms K, Hasselgren M, Johansson G, Odeback P, et al. Organisation of asthma and COPD care in primary health care in Mid-Sweden. *Prim Care Respir J*. 2006;15:199.
- Tilling B, Johansson G, Stållberg B. Astmamottagning i primärvård - dags att fastslå kriterier. *Allmän Medicin*. 1998;19:141-2.
- Lindberg M, Ahlner J, Ekstrom T, Jonsson D, Moller M. Asthma nurse practice improves outcomes and reduces costs in primary health care. *Scand J Caring Sci*. 2002;16(1):73-8.
- Stratelis G, Mölstad S, Jakobsson P, Zetterström O. The impact of repeated spirometry and smoking cessation advice on smokers with mild COPD. *Scand J Prim Health Care*. 2006;24(3):133-9.
- Emtner M, Larsson K. Fysisk träning bör erbjudas alla KOL-patienter - oavsett sjukdomsgrad. *Läkartidningen*. 2005;102(10):766-71.
- Ranstad K. Subspecialiseringsfrestelser. *Allmän Medicin*. 2006;4.
- Nationellt vårdprogram för KOL 2006. <http://slmfse/kol>
- Fay JK, Jones A, Ram FS. Primary care based clinics for asthma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002(1):CD003533.
- Heard AR, Richards IJ, Alpers JH, Pilotto LS, Smith BJ, Black JA. Randomised controlled trial of general practice based asthma clinics. *Med J Aust*. 1999;171(2):68-71.
- Griffiths C, Foster G, Barnes N, Eldridge S, Tate H, Begum S, et al. Specialist nurse intervention to reduce unscheduled asthma care in a deprived multiethnic area: the east London randomised controlled trial for high risk asthma (ELECTRA). *BMJ*. 2004;328(7432):144.
- Pilotto LS, Smith BJ, Heard AR, McElroy HJ, Weekley J, Bennett P. Trial of nurse-run asthma clinics based in general practice versus usual medical care. *Respirology*. 2004;9(3):356-62.
- Nathan JA, Pearce L, Field C, Dotezio-Eyres N, Sharples LD, Cafferty F, et al. A randomized controlled trial of follow-up of patients discharged from the hospital following acute asthma: best performed by specialist nurse or doctor? *Chest*. 2006;130(1):51-7.
- Taylor SJ, Candy B, Bryar RM, Ramsay J, Vrijhoef HJ, Esmond G, et al. Effectiveness of innovations in nurse led chronic disease management for patients with chronic obstructive pulmonary disease: systematic review of evidence. *BMJ*. 2005;331(7515):485.
- Garcia-Aymerich J, Hernandez C, Alonso A, Casas A, Rodriguez-Roisin R, Anto JM, et al. Effects of an integrated care intervention on risk factors of COPD readmission. *Respir Med*. 2007;101(7):1462-9.

Prenumerera på Läkartidningen!

Ring 08-790 33 41



Utmanande saklig

Läkartidningen