

Behandling av astma – en klinisk beslutningsanalyse blant allmennpraktikere

Sammendrag

Bakgrunn. Ifølge retningslinjer styres astmabehandling av pasientens besvær, medikamentforbruk og lungefunksjonsmålinger. Vi ønsket å undersøke hvilken informasjon allmennleger vektlegger når de vurderer astmabehandling.

Materiale og metode. Av 100 allmennleger som deltok på et kurs om astma, svarte 75 leger på en serie av pasientkasuistikker om astmabehandling. De ble bedt om å vurdere behandling med orale steroider ved akutt forverring av sykdommen, og å vurdere kvaliteten på legemiddelbehandlingen hos pasienten. Alder, symptomer, kroppstemperatur, måling av ekspiratorisk toppstrøms hastighet, forbruk av beta-2-agonist og inhalasjonssteroider varierte fra pasient til pasient. Legenes holdninger til bruk av kort kur med orale steroider og til lungefunksjonsmåling ble kartlagt.

Resultater. 52 % av legene brukte kun ett trekk ved pasientene for beslutning om å gi orale steroider. Medikamentforbruket ble vektlagt av en firedel av legene, når de vurderte kvalitet på legemiddelbehandlingen. Lungefunksjonsverdiene hadde innflytelse på henholdsvis 81 % og 73 % av legene ved disse vurderingene. Majoriteten av legene brukte orale steroider og lungefunksjonsmåling ved astma.

Fortolkning. Studien viste at mange leger la ensidig vekt på måling av ekspiratorisk toppstrøms hastighet. Pasientens symptomer bør i større grad trekkes med i vurderingene. Legemiddelforbruket hos astmapasientene tillegges stor vekt i retningslinjene, men ble tatt hensyn til av få leger.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Per Lagerløv

per.lagerlov@medisin.uio.no

Arne Fetveit

Seksjon for allmennmedisin
Institutt for allmenn- og samfunnsmedisin
Postboks 1130 Blindern
0318 Oslo

Mitchell Loeb

SINTEF Helse
0314 Oslo

Behandling av astma er standardisert i internasjonalt godkjente retningslinjer. Retningslinjene forutsetter en analytisk tilnærming til pasienten. Informasjon om pasientene som legen må forholde seg til (her ofte kalt trekk ved pasienten), som funksjonsnivå, forbruk av astmamedisin og objektivt målt lungefunksjon, sammenstilles til en konklusjon om hvilken medikamentell behandling pasienten bør få (1). Legene følger imidlertid ikke alltid retningslinjene når de foretar kliniske avgjørelser. Noen legger mer vekt på pasientens subjektive symptomer, mens andre i større grad kan legge vekt på objektive målinger som ledetråd for behandlingen. Legene er ofte ikke selv klar over hvordan de tar beslutninger (2). Deres vurderinger kan kanskje plasseres på en kontinuerlig skala fra det rent analytiske til det mer intuitive. Gjenkjennelse av tidligere erfarne situasjoner er et eksempel på intuitiv tilnærming. Anvendelse av skrevne retningslinjer som angir hvilke trekk ved pasienten som skal styre behandlingen, vil være et eksempel på en mer analytisk tilnærming (3).

Klinisk beslutningsanalyse kan anvendes for å få tak i hvilken informasjon om pasientene som benyttes for å fatte en beslutning om behandling. Denne kunnskapen er blitt brukt til å gi legene tilbakemelding på egen beslutningsmåte og muliggjør en mer enhetlig behandling av sykdommer som akutt otitt (4) og reumatoid artritt (5).

I en studie der man sammenliknet effekt av pedagogisk intervensjon på legemiddelforskrivning i fem europeiske land, The Drug Education Project (DEP), ble legers astmabehandling blant annet undersøkt med klinisk beslutningsanalyse. Undersøkelsen samlet inn legers egenrapporterte behandlingsvalg for en rekke forskjellige astmakasuistikker (6). Denne artikkelen presenterer funnene fra den norske delen av studien. Vi ønsket å undersøke hvilke trekk ved astma-

pasienten allmennpraktikere tok hensyn til når de vurderte legemiddelbehandling ved akutt forverring og ved stabil, kjent astma. Studien er basert på legenes vurderinger av to serier med pasientbeskrivelser.

Materiale og metode

I Norge ble 635 leger i allmennpraksis invitert til å delta i DEP-studien og 199 sa ja til deltakelse. Legene ble randomisert til to grupper; enten til å være med på et kurs om astma (100 leger) eller til et kurs om urinveissykdommer (99 leger). Før kurset om astma besvarte 75 leger spørreskjemaene for denne studien, og disse legene utgjør studiegruppen. Gjennomsnittsalderen hos deltakerne på kurs om astma var 45 år, 22 % var kvinner, og 71 % av deltakerne var spesialister i allmennmedisin. De som ikke deltok i undersøkelsen, hadde samme gjennomsnittsalder og kjønnsfordeling, men kun 39 % var spesialister i allmennmedisin (7).

For å kartlegge legenes kliniske beslutninger for behandling av astma, ble legene bedt om å foreslå behandling for en rekke ulike astmapasienter. Pasientene med forskjellig alvorlighetsgrad av astma ble beskrevet i konstruerte kasuistikker. De skilte seg fra hverandre med hensyn til alder, medisiner, symptomatologi og lungefunksjonsmåling. Hvilke trekk ved pasientene som var assosiert til legens videre tiltak, ble analysert ved hjelp av multipl regressjonsanalyse, der legens tiltak var den avhengige variabel og særtrekkene ved pasienten utgjorde de uavhengige variablene. De trekk som bidro signifikant til variasjon i legens tiltak avbildet hva legen vektla i sine vurderinger av pasientene (8).

I ramme 1 beskrives forskjellige astmapasienter som i løpet av en uke er blitt verre og som har økt sin dose av inhalasjonskortikosteroid til 1 600 µg beklometason, noe som anses for å være meget høy dosering. I slike



Hovedbudskap

- Flere leger bør i tillegg til objektive målinger også legge vekt på pasientens subjektive besvær når de tar stilling til legemiddelbehandling
- Pasientenes nåværende legemiddelbruk må i større grad tas med i betraktningene når deres farmakologiske behandling vurderes

Ramme 1

Beskrivelse av en serie astmapasienter som er blitt akutt verre. Ved å kombinere intensiteten i de fem beskrevne trekk fremkommer pasienter med forskjellig grad av akutt besvær. Legen skal ta stilling til om han/hun vil skrive ut en korttids tablettkur med kortikosteroider i høy dose til pasienten

Din pasient er en mann som har astma. Ellers er han frisk. Han bruker vanligvis inhalasjonskortikosteroid fast og en beta 2-agonist ved behov. Han røyker ikke. I dag kommer han til deg på en halvøyeblikkelig hjelp-time. Han forklarer at hans astmasymptomer gradvis er blitt verre i løpet av siste uke. Derfor har han økt sitt daglige forbruk av inhalasjonskortikosteroid til 1 600 µg og han har måttet bruke sin beta 2-agonist mer enn to ganger daglig.

Alder (år)

22, 23, 24, 25, 26, 27
42, 43, 44, 45

Symptomer nå

Litt vansker med å puste. Fysisk aktivitet ikke tydelig påvirket. Moderat med grove fremmedlyder (ronki) ved auskultasjon

Tydelig begrensning i fysisk aktivitet på grunn av pusteproblemer med anstrengt respirasjon og piping, for lenget ekspirium og rikelig med grove fremmedlyder (ronki) ved auskultasjon

Andre symptomer

Ikke hoste eller seigt slim
Hoste
Hoste og seigt slim

Kroppstemperatur

Afebril.
Feber i 2 dager
Feber i mer enn tre dager

Toppstrøms hastighet målt etter inhalasjon av fem ganger normaldosen med beta-2-agonist

90 % av normalverdi
70 % av normalverdi
55 % av normalverdi

situasjoner vil man kunne vurdere å gi kort kur med orale steroider fordi lokalbehandling ikke fører til målet på grunn av obstruksjon. Noen kombinasjoner av funn og symptomer kan synes mindre sannsynlige, men er likevel ikke urealistiske, slik som lav verdi for ekspiratorisk toppstrøms hastighet etter inhalasjon av beta 2-agonist og få kliniske symptomer. Av de 36 mulige kasuistikkene (ramme 1), valgte vi tilfeldig ut 18, fordi vi antok at det ellers ville bli for tidkrevende for deltakerne. Alle de 18 kasuistikkene måtte vurderes for at analysen kunne gjennomføres.

I ramme 2 beskrives forskjellige astmapa-

sienter som kommer til kontroll for å få resept på mer medisin. Pasientene har et regime med anfallsbehandling etter behov og et fast regime for forebyggende antiinflammatorisk behandling. De er skolerte i inhalasjonsteknikk og måling av toppstrøms hastighet hjemme. Det er forbruket av medikamentene og pasientenes symptomer og egenmålte toppstrøms hastigheter som varierer. Av de 54 mulige kasuistikkene i ramme 2, valgte vi tilfeldig ut 18, av samme grunn som over.

For den første serien med tenkte pasienter anvendes diskriminant analyse på en diko-

tom beslutning om å gi eller ikke gi kort kur med orale steroider. For den andre serien anvendes multipl lineær regresjon på en vurdering om grad av optimal farmakologisk behandling. Begge analyser har statistisk signifikansnivå $p < 0,05$ for om særtrekket hos pasienten ble vektlagt av legen.

For å kartlegge legenes syn på bruk av kort kur med orale steroider og anvendbarhet av ekspiratorisk toppstrøms hastighet, ble de spurt om de var enig i de aller fleste tilfeller, enig i mange tilfeller, uenig i mange tilfeller eller uenig i de aller fleste tilfeller til følgende påstander:

- Når en astmapasient utenfor sykehus, som bruker inhalasjon av beta 2-agonist og inhalasjon av kortikosteroid, får plager med økt bronkial obstruksjon og slimproduksjon, bør allmennpraktikeren forskrive en tablettkur med kortikosteroider
- Astmapasienter som har hatt alvorlig anfall, bør ha kortikosteroidtabletter hjemme for selvmedikasjon i henhold til instruksjoner
- Ved en regelmessig kontroll (det vil si uten forverring) av en astmapasient bør ekspiratorisk toppstrøms hastighet måles
- Astmapasienter bør lære å bruke en toppstrøms hastighetsmåler og utføre målingene hjemme.

Legene ble spurt om de handlet i samsvar med utsagnene alltid, ofte, noen ganger eller aldri. Legene ble også spurt om de hadde toppstrøms hastighetsmåler på kontoret, måler til utlån og om de anbefalte pasienten å få eller kjøpe egen måler. Legenes kompetanse med henblikk på å instruere sine pasienter i hvordan man måler ekspiratorisk toppstrøms hastighet, og i hvordan man skal beregne og fortolke egne daglige variasjoner i toppstrøms hastighet ble vurdert av legene selv som henholdsvis ikke kompetent, noe kompetent, nokså kompetent og meget kompetent.

Resultater

Når legene fattet beslutning om å gi astmapasienter med forverring av tilstanden kort kur med orale steroider, brukte 39 (52 %) bare én og 27 (36 %) kun to av til sammen fem beskrevne trekk ved pasienten som grunnlag for sitt behandlingstiltak. Antall leger som benyttet fra én til fire trekk, og antall leger som brukte de forskjellige trekkene som ved diskriminant analyse signifikant bidrog til variasjon i beslutningene ($p < 0,05$), er vist i tabell 1. Ekspiratorisk toppstrøms hastighet etter bruk av høydose beta 2-agonist ble valgt som kriterium for behandlingstiltak hos 61 (81 %) leger og beskrivelse av pustebesvær og funksjonsevne ble valgt som kriterium hos 31 (41 %) leger. Én av de 75 legene besvarte ikke dette spørreskjemaet.

Blant de 75 legene som vurderte den farmakologiske behandlingen som ble gitt til astmapasienter som kommer til kontroll for fornying av sine resepter brukte 31(41%)

Tabell 1 Hvor mange trekk ved pasienten 74 leger anvendte når de fattet beslutning om å gi oral steroidkur ved akutt forverring av astma. Tabellen viser også hvilke trekk som ble vektlagt fordelt på antall trekk som ble anvendt per lege. De oppførte trekk bidrog signifikant til legens beslutning vurdert ved diskriminant analyse ($p < 0,05$)

Antall trekk benyttet per lege	Antall leger som benyttet angitte antall trekk	Pasientenes alder	Antall leger som benyttet angitte trekk			
			Pasientenes pustebesvær og funksjon	Grad av hoste og slimproduksjon	Forekomst av feber og varighet av feber	Toppstrøms hastighet målt etter beta 2-agonist
Ingen	5	-	-	-	-	-
1	39	1	5	0	0	33
2	27	0	23	2	4	25
3	2	0	2	0	2	2
4	1	1	1	0	1	1

bare én og 19 (25 %) kun to av til sammen fem trekk ved pasientene (tab 2). Egenmålt ekspiratorisk toppstrøms hastighet og døgnvariasjon i toppstrøms hastigheten ble valgt som kriterium av 55 (73 %) leger, og grad av pustebesvær de siste dagene ble vektlagt av 36 (48 %) leger. Pasientenes forbruk av beta 2-agonist og inhalasjonsdose av steroider ble vektlagt av henholdsvis 17 (23 %) og 12 (16 %) av legene.

Holdnings- og handlings spørsmål om astmabehandling ble besvart av 74 av 75 leger. På spørsmål om legene var enig i at astmapasienter i allmen praksis, som brukte både beta 2-agonist og inhalasjonssteroider, skulle få en kort kur med orale steroider ved økt bronkial obstruksjon og slimproduksjon svarte 51 (69 %) av legene at de var ofte enig eller helt enig i dette. 52 (70 %) av legene sa de ofte eller alltid gav kort kur med orale steroider i slike tilfeller.

På spørsmål om legene var enig i at astmapasienter som har hatt alvorlige astmaanfall bør ha steroidtabletter hjemme for selvmedikasjon etter instruks, svarte 57 (77 %) av legene at de ofte var enig eller helt enig i dette. 45 (61 %) av legene sa de ofte eller alltid utrustet pasienten med steroidtabletter for selvmedikasjon.

69 av 74 (93 %) leger var ofte enig eller helt enig i at man skulle måle ekspiratorisk toppstrøms hastighet på kontoret, og 59 (80 %) av legene sa de gjorde dette. 73 leger var ofte enig eller helt enig i at astmapasienter bør lære å bruke en toppstrøms hastighetsmåler og utføre målingene hjemme, og 45 (61 %) av legene sa de handlet i overensstemmelse med et slikt syn.

Alle de 74 legene hadde toppstrøms hastighetsmåler på kontoret. 45 leger hadde målere til utlån og 66 leger anbefalte pasienten å anskaffe seg en måler selv. 71 (96 %) leger følte seg kompetente eller meget kompetente til å vise pasientene hvordan man måler ekspiratorisk toppstrøms hastighet, og 58 (78 %) leger følte de var kompetent eller meget kompetent til å instruere pasientene i hvordan man beregner og fortolker daglig variasjon i ekspiratorisk toppstrøms hastighet.

Diskusjon

I denne studien brukte legene svært få trekk ved pasientene og deres astmasykdom som ledetråd for beslutning om astmabehandling. I vurderingen om å gi orale steroider til første kasuistikk (ramme 1) vektla halvparten av legene kun ett trekk. Noen av de beskrevne trekkene var mindre viktig for vurdering av slik behandling. Feber kunne tyde på en infeksjon uten at dette er en kontraindikasjon, og retningslinjene er ikke forskjellige for pasienter i 20-årene og i 40-årene. Legene vektla først og fremst objektive målinger av lungefunksjon fremfor pasientenes egne beskrivelser av sine pusteproblemer. Egentlig burde begge beskrivelser bli tillagt vekt da det er kjent at det er lav korrelasjon mellom målt verdi for ekspiratorisk

Ramme 2

Beskrivelse av en serie pasienter med stabil astma som kommer til legekontroll for å få ny resept på medisin. Ved å kombinere intensiteten i de fem beskrevne trekk fremkommer forskjellige astmapasienter. Legen blir spurt om i hvilken grad pasienten er optimalt farmakologisk behandlet (angis på en 10 cm linje fra ikke optimal til helt optimal behandling)

Din pasient er en kvinne som har astma. Ellers er hun frisk. I dag kommer hun til deg på legekontoret for å få ny resept på medisin. Vanligvis bruker hun et inhalasjonskortikosteroid to ganger om dagen og en korttidsvirkende beta 2-agonist ved behov. Hennes astma utløses ikke av allergiske reaksjoner. Hun fremviser god inhalasjonsteknikk, og hun måler jevnlig ekspiratorisk toppstrøms hastighet hjemme. Hun røyker ikke

Alder (år)

22, 23, 24, 25, 23, 26, 27
42, 43, 44, 46, 47

Forbruk av beta-2-agonist (når du spør henne nå)

Ved behov, maksimalt 2 dager i uken
Flere ganger i uken, nesten daglig
Daglig (også om natten) ofte mer enn 2 ganger

Nåværende døgndose av inhalasjonskortikosteroid

400 µg daglig.

800 µg daglig.

1 200 µg daglig.

Symptomer de siste dagene

Lette plager, ikke daglig

Lette daglige plager (hoste/piping), noen ganger om natten

En del daglige plager (hoste/piping/kortpustethet), noen ganger om natten eller tidlig om morgenen (hoste/piping), noe begrensning i fysisk aktivitet

Måling av ekspiratorisk toppstrøms hastighet hjemme

90–100 % av hennes eget maksimale nivå. Døgnvariasjon i PEF på mindre enn 10 %

70–80 % av hennes eget maksimale nivå. Døgnvariasjon i PEF på omtrent 10 %

70–80 % av hennes eget maksimale nivå. Døgnvariasjon i PEF på omtrent 30 %

toppstrøms hastighet og pasientens opplevde plager. Derfor kan ikke den ene egenskapen erstatte eller vikariere for den andre. Noen pasienter blir vant til sitt besvær og vil kunne angi få plager selv ved dårlig prestasjon på måling av ekspiratorisk toppstrøms hastighet. Dette måler spesielt obstruksjon i de sentrale luftveier, og opplevd besvær behøver ikke bli avbildet i målingen. Slike målinger alene anses ikke som tilstrekkelig til å følge forløpet av astma (9, 10).

I vurderingene av kvaliteten på behandlingen i andre kasuistikk (ramme 2) ble flere trekk tatt i bruk. Dette kan skyldes at beskrivelsene var mer relevante for avgjørelsen. Likevel gjenfinnes samme vektlegging som for første kasuistikk, kun én av ti leger brukte alle fire relevante trekk ved pasientene og astmasykdommen. Selv om mange særtrekk kan tas i bruk for å beskrive en pasient eller situasjon, har andre vist at beslutningstaker i gjennomsnitt ikke velger mer enn tre trekk

Tabell 2 Hvor mange trekk ved pasienten 75 leger brukte når de vurderte i hvilken grad astmatilstanden var optimalt farmakologisk behandlet. Tabellen viser også hvilke trekk som ble vektlagt fordelt på antall trekk som ble anvendt per lege. De oppførte trekk bidro signifikant til legens beslutning vurdert ved lineær regresjonsanalyse ($p < 0,05$)

Antall trekk benyttet per lege	Antall leger som benyttet angitte antall trekk	Pasientenes alder	Antall leger som benyttet angitte trekk			
			Pasientenes forbruk av beta 2-agonist	Pasientenes nåværende dose av inhalasjonssteroid	Pasientenes symptomer siste dager	Toppstrøms hastighet og døgnvariasjon målt hjemme
Ingen	10	–	–	–	–	–
1	31	0	1	1	7	22
2	19	0	4	2	14	18
3	8	1	5	2	8	8
4	7	0	7	7	7	7

som styrende for valget. Under tidspress eller stress kan utvalget begrenses ytterligere, sannsynligvis fordi man da innskrenker kapasiteten for logisk tenkning enda mer (11). Retningslinjer for behandling bør begrense utvalget av informasjonsbiter som man må kombinere for å treffe sikre valg, og legene bør bestrebe seg på å ta like mye hensyn til subjektivt besvær som objektive målinger hos astmapasienten.

Hvor godt tenkte pasienter illuderer virkelig opplevde pasientsituasjoner er omdiskutert. Beskrivelsen må være god for at man kan forvente godt samsvar (12). De anvendte kasuistikker er blitt beskrevet med symptomer og tegn som er vanlig å vektlegge i retningslinjer for legemiddelbehandling av astma (1). Metoden gir rom for at legen selv skaper seg en forestilling om pasienten som er beskrevet, for eksempel om personen var sliten og nedtrykt eller ressurssterk. Dette vil ikke influere på resultatet så lenge disse forestillingene holdes uendret for alle kasuistikkerne. De fleste legene i denne studien fikk etablert et vektingsmønster. Dette tyder på at slike forestillinger om pasientene varierte i liten grad hos den enkelte lege for de forskjellige kasuistikkerne. Vi tar dette til inntekt for at de viktigste trekk ved astmapasienten når det gjelder å fatte beslutning om legemiddelbehandling, er tatt med i beskrivelsene av pasientene. Funnene kan ikke ekstrapoleres til hvordan legen ellers møter sine virkelige pasienter.

Objektive målinger hadde stor innflytelse på legenes vurdering av astmabehandling. En mulighet kan være at dette angis med tall som det kan være lettere å feste seg ved enn beskrivelser av symptomer. Nærhet til en pasient med tydelige respirasjonsproblemer vil nok sette symptomatologi mer i fokus. En annen mulighet er at våre deltakende leger var blitt opplært til å vektlegge denne egenskap ekstra sterkt gjennom påvirkning fra legemiddelrepresentanter, kurs og ved honorering gjennom egen takst for objektiv måling. Selv om det kan hevdes at deltakerne ikke var representative fordi de oftere enn allmennpraktikerne som ikke deltok, var spesialister i allmennmedisin, burde de være representanter for interesserte og motiverte allmennleger.

De deltakende legene var vel fortrolig med toppstrøms hastighetsmåling da de aller fleste mente dette burde utføres både på kontoret og av pasientene hjemme. De følte seg som oftest kompetent til både å utføre målingene og fortolke resultatene. Deres høye kompetanse på dette området kan være med på å forklare at måleverdiene fikk slik plass i beslutningene. Kanskje også allmennmedisinen på enkelte områder beveger seg mot det McWhinney ville kalle lavkontekstkommunikasjon (low-context communication) når man i økende grad tar i bruk lungefunksjonsmålinger i vurdering av astmapasienten (13). I stedet for å ta opp en fullstendig anamnese eller basere seg på tidligere kunnskap om pasienten, transformeres problemstillingene til et

sett med laboratoriedata som styrer beslutningene avhengig av om de faller innenfor eller utenfor en referanseramme. Det er også mulig at selve testsituasjonen ved klinisk beslutningsanalyse kan komme til å overbetone slike måter å foreta vurderinger på.

Ikke alle legene fikk etablert et beslutningsmønster for sine avgjørelser. Et beslutningsmønster etableres ved at legen varierer sine avgjørelser avhengig av egenskapene til pasienten. Legene hadde noe delt syn på hvorvidt bruk av tablettkur med kortikosteroider var egnet ved forverring av astma. Hvis legen på et prinsipielt grunnlag mente at slik behandling enten alltid var aktuell eller uaktuell, ville legen ofte ta en avgjørelse uavhengig av pasientens egenskaper, og da etableres det ikke et beslutningsmønster. En annen årsak til at legene kunne få manglende vektning, var at de ikke tok hensyn til de samme pasienttrekkene for alle kasuistikkerne.

Legene i denne studien betraktet i liten grad pasientenes legemiddelbruk når de vurderte graden av optimal farmakologisk behandling. Det er mulig at betydningen av slike betraktninger har kommet mer i søkelyset for legene de siste årene. Retningslinjene har imidlertid endret seg lite på dette punkt, hvor astmapasientens legemiddelbruk lenge har vært veiledende for videre tiltak. Brukes høy dose med anfallsmedisin, beta 2-agonist, kan dette være indikasjon på for lav dosering med antiinflammatoriske midler. Økende selvmedisinering med beta 2-agonist, selv på normal dose antiinflammatorisk behandling, kan indikere forverring som krever andre tiltak enn dosejustering av legemidlene. En grunn til at astmapasientenes legemiddelbruk ble vektlagt av få leger, kan være at man ikke hadde tradisjon for å registrere forbruket. Anamnese og målinger direkte på pasienten er del av grunntrinnene i medisinen, mens aktiv bruk av journalopplysninger om legemiddelbruk og reseptfor-skriving er noe nytt som muliggjøres av datajournalen. Da denne studien ble foretatt, var det kun 61 % av de deltakende legene som fullt ut brukte datajournaler (7). Selv om teknologien nå har kommet, er det usikkert om den har fått konsekvenser for kliniske beslutninger (14). Med etablering av nasjonalt reseptregister vil man kunne få et verktøy til å forbedre pasientbehandlingen. Men forutsetningen for dette er at legene lærer å evaluere pasientenes behandling-kvalitet ut fra en beskrivelse av legemiddel-bruken.

Manuskriptet ble godkjent 16.9. 2005.

Vi takker medlemmene av The Drug Education Project for viktige bidrag til studien: F.M. Haaijer-Ruskamp (internasjonal koordinator), P. Denig og C.C.M. Veninga (Nederland), V. Divan, G. Tomson, R. Wahlström, T. Oke og C. Stålsby-Lundborg (Sverige), M.M. Kochen og E. Hummers-Pradier (Tyskland), M. Muskova og Z. Kopernica (Slovakia) og M. Andrew (Norge).

Litteratur

1. Terapibefaling: Behandling av astma. Publikasjon 2002: 02. Oslo: Statens legemiddelverk, 2002.
2. Di Caccavo A, Reid F. Decisional conflict in general practice: strategies of patient management. *Soc Sci Med* 1995; 41: 347–53.
3. Cooksey RW. Judgment analysis. Theory, methods, and application. San Diego: Academic Press, 1996: 1–29.
4. Chaput de Saintonge DM, Hattersley LA. Antibiotics for otitis media: can we help doctors agree? *Fam Pract* 1985; 2: 205–12.
5. Kirwan JR, Chaput de Saintonge DM, Joyce RC. Clinical judgment analysis. *Q J Med* 1990; 76: 935–49.
6. Wahlström R, Hummers-Pradier E, Lundborg CS et al. Variation in asthma treatment in five European countries – judgment analysis of case simulations. *Fam Pract* 2002; 19: 452–60.
7. Lagerløv P, Loeb M, Andrew M et al. Improving doctors' prescribing behaviour through reflection on guidelines and prescription feedback: a randomized controlled study. *Qual Health Care* 2000; 9: 159–65.
8. Denig P, Wahlström R, Chaput de Saintonge MC et al. The value of clinical judgment analysis for improving the quality of doctors' prescribing decisions. *Med Educ* 2002; 36: 770–80.
9. Brand PL, Roorde RJ. Usefulness of monitoring lung function in asthma. *Arch Dis Child* 2003; 88: 1021–25.
10. Wensley D, Silverman M. Peak flow monitoring for guided self-management in childhood asthma: a randomized controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 170: 606–12.
11. Dhami MK, Harries C. Fast and fugal versus regression models of human judgment. *Thinking & Reasoning* 2001; 7: 5–27.
12. Morrell DC, Roland MO. Analysis of referral behaviour: responses to simulated case histories may not reflect real clinical behaviour. *Br J Gen Pract* 1990; 40: 182–5.
13. McWhinney IR. A textbook of family medicine. Oxford: Oxford University Press, 1989: 95–6.
14. Flottorp S. Gir bruk av datajournaler bedre pasientbehandling? *Tidsskr Nor Lægeforen* 2001; 121: 157.