

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

adjusted life years (DALY) eller tabte leveår justeret for *disability* for bl.a. Danmark og Sverige fandtes en tilsvarende forskel [20]. Den aldersstandardiserede DALY-rate var højest for Danmark, men to tredjedele af forskellen kunne relateres til en større byrde af alkohol- og tobaksforbrug i Danmark.

Konklusion

En meget stor del af den danske overdødelighed og den lave middellevetid i forhold til den svenske kan henføres til en høj dødelighed relateret til alkohol- og tobaksforbrug. Det forekommer ikke realistisk at reducere denne forskel væsentligt uden en reduktion i tobaks- og alkoholforbruget.

Korrespondance: Knud Juel, Statens Institut for Folkesundhed, Øster Farimagsgade 5A, 2. sal, DK-1399 København K.
E-mail: kj@si-folkesundhed.dk

Antaget: 17. december 2007
Interessekonflikter: Ingen

Litteratur

1. DIKE. Udviklingen i sundhedstilstanden i 80'erne. Nogle sundhedsmæssige udfordringer for 90'erne. København: Dansk Institut for Klinisk Epidemiologi, 1989.
2. Sundhedsministeriets Middellevetidsudvalg. Middellevetid og Dødelighed. Forskningsrapport. DIKE. København: Sundhedsministeriet, 1994.
3. Sundhedsministeriets Middellevetidsudvalg. Levetiden i Danmark. København: Sundhedsministeriet, 1994.
4. Juel K. Hvorfor har danskerne problemer med middellevetiden? Ugeskr Læger 1998;160:6800-5.
5. Juel K. Increased mortality among Danish women: population based register study. BMJ 2000;321:349-50.
6. Jacobsen R, Keiding N, Lyng E. Causes of death behind low life expectancy of Danish women. Scand J Public Health 2006;34:432-6.
7. Juel K, Sørensen J, Brønnum-Hansen H. Risikofaktorer og folkesundhed i Danmark. København: Statens Institut for Folkesundhed, 2006.
8. Folketingets Økonomigruppe. Sundhedssektoren i Danmark. Hvor stor er sundhedssektoren, og hvad får vi for pengene? Bilag 263 til Sundhedsudvalget. København: Folketinget, 2007.
9. Peto R, Lopez AD, Boreham J et al. Mortality from tobacco in developed countries: indirect estimation from national vital statistics. Lancet 1992;339:1268-78.
10. Thun MJ, Apicella LF, Henley SJ. Smoking vs other risk factors as the cause of smoking-attributable deaths: confounding in the courtroom. JAMA 2000;284:706-12.
11. Ezzati M, Lopez AD. Estimates of global mortality attributable to smoking in 2000. Lancet 2003;362:847-52.
12. Romelsjö A, Karlsson G, Henningsohn L et al. The prevalence of alcohol-related mortality in both sexes: variation between indicators, Stockholm, 1987. Am J Public Health 1993;83:838-44.
13. Sterling TD, Rosenbaum WL, Weinkam JJ. Risk attribution and tobacco-related deaths. Am J Epidemiol 1993;138:128-39.
14. Malarcher AM, Schulman J, Epstein LA et al. Methodological issues in estimating smoking-attributable mortality in the United States. Am J Epidemiol 2000;152:573-84.
15. Sundhedsstyrelsen. Statistik 2003: Alkohol, narkotika og tobak. København: Sundhedsstyrelsen, 2004.
16. Juel K. Dødeligheden i Danmark gennem 100 år. Danskerne lever længere, men hvorfor 3-4 år kortere end svenske mænd og franske kvinder? København: Statens Institut for Folkesundhed, 2004.
17. Nixon J, Ulmann P. The relationship between health care expenditure and health outcomes. Evidence and caveats for a causal link. Eur J Health Econ 2006;7:7-18.
18. Rasmussen S, Abildstrøm SZ, Rosen M et al. Case-fatality rates for myocardial infarction declined in Denmark and Sweden during 1987-1999. J Clin Epidemiol 2004;57:638-46.
19. Brønnum-Hansen H, Juel K, Davidsen M et al. Impact of selected risk factors on expected lifetime without long-standing, limiting illness in Denmark. Prev Med 2007;45:49-53.
20. The European health report 2005. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2005.

Anvendelse af den personlige, elektroniske medicinprofil i et ambulatorium

Afdelingslæge Lene Ørskov Reuther,
afdelingslæge Søren Bidstrup List &
overlæge Hanne Rolighed Christensen

Bispebjerg Hospital, Klinisk Farmakologisk Enhed og
Medicinsk Center, Geriatrik Klinik G

Resume

Introduktion: Den personlige elektroniske medicinprofil (PEM) giver borgere med digital signatur adgang til egen medicinprofil og borgerens behandlende læge adgang, hvis det er relevant for patientbehandlingen. PEM'en viser de receptpligtige lægemidler, som borgeren i en toårsperiode har fået udleveret på apoteket.

Materiale og metoder: I dette studie indgik patienter, der over tre gange 14 dage besøgte et geriatrik hospitalsambulatorium. Uoverensstemmelse mellem medicinstatus og PEM blev vurderet. Ambulatorielægen og patientens praktiserende læge blev forespurgt,

om PEM'en bidrog med ikkekendt information om patienternes behandling med receptpligtige lægemidler.

Resultater: Studiet viste en 13-20% uoverensstemmelse mellem medicinstatus og PEM, hvilket berørte 50-60% af patienterne. Adgang til PEM'en gav anledning til korrektion af medicinstatus og til reduktion i antallet af patienter med uoverensstemmelse mellem PEM og medicinstatus og til reduktion af antallet af ordinationer, hvor der var uoverensstemmelse mellem PEM og medicinstatus. Uoverensstemmelserne var ikke korreleret til køn, alder eller antallet af receptpligtige lægemidler. Mange af uoverensstemmelserne vurderedes til at være potentielt alvorlige eller betydende.

Konklusion: PEM'en kan bidrage med ikkekendt information om patientens behandling med receptpligtige lægemidler. Adgang til PEM'en gav anledning til korrektion af medicinstatus. Lettere adgang til en digital signatur, mulighed for indberetning af dosisændringer, mulighed for indberetning af relevante data fra syge-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

husene (medicin ved udskrivelsen) og øgede sikkerhedssystemer for at sikre mod misbrug af adgang til borgernes medicinprofil er meget påkrævet og kunne optimalt gøre medicinprofilen til et enstrengt nationalt ordinationssystem.

Den personlige elektroniske medicinprofil (PEM) blev etableret af Lægemiddelstyrelsen i 2004. PEM'en blev etableret som et værktøj til entydigt at vise de receptpligtige lægemidler, som borgeren over en toårsperiode har fået udleveret på apoteket.

PEM'en giver i sin nuværende udformning borgere med digital signatur adgang til egen medicinprofil og adgang for borgerens behandlende læge (uden patientsamtykke), hvis det er relevant for patientbehandlingen, samt apotekspersonale (med patientens tilladelse). Adgangen kan nås via www.sundhed.dk

En praktisk mangel er, at det endnu ikke teknisk er muligt at anføre seponering eller dosisændring af receptpligtig medicin, hvorfor et præparat eller en dosis fejlagtig kan fremgå af PEM'en, selv om patienten ikke er i behandling med dette lægemiddel. Et praktisk problem er ligeledes, at kun få læger i sekundærsektoren for nærværende har kunnet få en digital signatur, hvorfor mulighed for at se patientens medicinprofil p.t. ikke systematisk praktiseres i sekundærsektoren.

Den medicinske behandling er en af kerneydelserne i det medicinske ambulatorium og hos den praktiserende læge, og den behandlende læge har lovgivningsmæssigt ansvaret for patientens samlede medicinering. Lægen mangler ofte overblik over denne [1-7], og et supplerende værktøj som PEM'en i et ambulatorium ville kunne bidrage med opdateret information om patientens behandling med receptpligtige læge-

midler; oplysninger som er meget relevante for den fortsatte medicinske behandling hos patientens praktiserende læge.

Hovedformålet med dette pilotprojekt var at evaluere PEM'en brugt i et ambulatorium, herunder 1) at vurdere graden af overensstemmelse mellem medicinstatus i journalen og PEM'en, 2) at se, om oplysninger fra PEM'en gav anledning til ændringer i medicinstatus, og 3) at belyse, om PEM'en for ambulatorielægen og patientens praktiserende læge bidrog med ikkekendt eller mere fyldstgørende information om patientens behandling med receptpligtige lægemidler.

Materiale og metoder

I dette studie indgik patienter, der i tre perioder - 14 dage i december 2005 og to gange 14 dage i marts 2006 - besøgte et geriatrisk hospitalsambulatorium. En projektlæge fik delegeret adgang til patienternes PEM i projektperioden. Periode-tidspunkter og periodelængde blev dikteret af de deltagende ambulatorielægers tilstedeværelse. Ambulatorielægerne inkluderede alle patienter, hvor det i perioden var praktisk muligt. I den første periode havde ambulatorielægen ikke adgang til PEM. Perioden afspejlede »vanlig praksis« og kunne derfor anvendes til at se, hvor ofte medicinstatus blev noteret i journalen. I anden periode blev ambulatorielægen bedt om at notere medicinstatus i journalen, men havde ikke adgang til patientens PEM, hvilket alene projektlægen havde. I tredje periode havde ambulatorielægen via projektlægen adgang til oplysninger fra PEM'en. Antal undersøgte patientjournaler, angivelse af medicinstatus i periode et i journalen samt graden af overensstemmelse mellem medicinstatus og PEM i periode to og tre er anført i **Tabel 1**.

Effektmål var at belyse overensstemmelse mellem medicinstatus og PEM vedrørende receptpligtig medicin og at belyse, om evt. uoverensstemmelse kunne skyldes køn, alder eller antallet af receptpligtige lægemidler. Overensstemmelsen blev vurderet på præparatniveau med forbehold for, at seponeret receptpligtig medicin fejlagtigt kunne fremgå af PEM'en. Overensstemmelse mht. styrke og dosis kunne ikke vurderes, da dosisændring p.t. ikke kan anføres i PEM'en. Ved konsultationen blev det i periode tre opklaret, om evt. seponeret receptpligtig medicin fejlagtigt fremgik af PEM'en, ligesom ambulatorielægen her via oplysninger fra PEM'en havde mulighed for at korrigere evt. uoverensstemmelser mellem medicinstatus og PEM.

Ambulatorielægen blev ved konsultationen i periode tre endvidere bedt om at udfylde et spørgeskema med 11 spørgsmål til belysning af, om PEM'en for ambulatorielægen bidrog med ikkekendt information om patientens behandling med receptpligtige lægemidler. Oprindeligt blev der planlagt udarbejdelse, udfyldelse og validering af et pilotspørgeskema gennem et kvalitativt interview med et mindre antal ambulatorielæger og praktiserende læger mhp. at sikre spørgeskemaets anvendelighed og herudfra udarbejdelse af et endeligt spørgeskema. Af resurse-mæssige årsager blev dette ikke udført. De

Tabel 1. Antal undersøgte patientjournaler, angivelse af medicinstatus i periode et i journalen samt graden af overensstemmelse mellem medicinstatus og den personlige elektroniske medicinprofil (PEM) i periode to og periode tre.

Periode	Antal patientjournaler
<i>Periode et</i>	
Medicinstatus angivet	4
Medicinstatus ikke angivet	8
I alt	12
<i>Periode to</i>	
Overensstemmelse mellem medicinstatus og PEM	8
Ikke overensstemmelse mellem medicinstatus og PEM	12
I alt	20
<i>Periode tre</i>	
Før korrektion	
Overensstemmelse mellem medicinstatus og PEM	10
Ikke overensstemmelse mellem medicinstatus og PEM	10
Efter korrektion	
Overensstemmelse mellem medicinstatus og PEM	17
Ikke overensstemmelse mellem medicinstatus og PEM	3
I alt	20

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

Patientens medicinstatus, som det fremgår af journaloplysninger.
Foto: Stig Ejdrup Andersen.



anvendte spørgeskemaer blev udviklet af projektlægen og er søgt formuleret entydigt, konkret, klart og udtømmende. Spørgsmålene er formuleret som skalaspørgsmål med mulighed for et af fem svar: uenig, delvis uenig, hverken enig eller uenig, delvis enig eller helt enig. Et andet spørgeskema, der er opbygget som ovenfor beskrevet og omfatter seks spørgsmål med samme svarmuligheder som hos ambulatorielægerne, blev samme dag afsendt til patientens praktiserende læge. Spørgeskemaet skulle afklare, om patientens praktiserende læge fik mere viden og mere fyldestgørende information om patientens behandling med receptpligtige lægemidler, når ambulatorielægen havde PEM'en til rådighed.

Da projektet var et kvalitetsudviklingsprojekt, blev det ikke anmeldt til nogen videnskabsetiske komité. Projektet blev anmeldt til Datatilsynet og endvidere anmeldt til og godkendt af Multipraksisudvalget samt annonceret i PHSINFO.

Statistik

95% konfidensinterval (KI) for forskel mellem proportioner (Wilson's metode) blev beregnet ved hjælp af Confidence interval analysis vers. 2.0.0. Association mellem uoverensstemmelser mellem medicinstatus og PEM, de uafhængige variable køn, alder og antal lægemidler blev analyseret ved nominal logistisk regression. Normalfordelte kontinuerte data blev analyseret ved brug af envejsvariansanalyse. Til analyserne anvendtes JMP 6.0, SAS Institute. En p -værdi på $< 0,05$ blev valgt som værende statistisk signifikant.

Resultater

Periode et

Otte af de 12 journaler, 67%, (95% KI: 35-90%) indeholdt ikke medicinstatus på ambulatoriedagen (Tabel 1).

Periode to og periode tre

I periode to, hvor 20 journaler blev undersøgt, blev der fundet uoverensstemmelse mellem medicinstatus og PEM vedrørende receptpligtig medicin hos 12 ud af 20 patienter (60%). I periode tre, hvor 20 andre journaler blev undersøgt, fand-

tes der før korrektion af medicinstatus vha. oplysninger fra PEM'en uoverensstemmelse hos ti ud af 20 patienter (50%) (Tabel 1). Denne forskel var ikke statistisk signifikant; 10% (95% KI: -19-37%).

I periode tre gav oplysninger fra PEM'en anledning til ændringer i medicinstatus hos syv ud af ti patienter, og der blev efter korrektion af medicinstatus vha. oplysninger fra PEM'en fundet uoverensstemmelse hos tre ud af 20 patienter (15%). Sammenlignet med periode to var denne forskel statistisk signifikant; 45% (95% KI: 15-66%), og adgang til PEM'en medførte således en reduktion i antallet af patienter med uoverensstemmelse ml. PEM og medicinstatus.

Målt på antallet af ordinationer fandtes der i periode to uoverensstemmelse mellem medicinstatus og PEM i 19 ud af 100 ordinationer, (19%) og i periode tre før korrektion af medicinstatus vha. oplysninger fra PEM'en i 11 ud af 87 ordinationer (12,6%) (Tabel 2). Denne forskel var ikke statistisk signifikant; 6,4% (95% KI: -4-17%).

I periode tre gav oplysninger fra PEM'en anledning til korrektion af seks lægemiddelordinationer, og der blev således efter korrektion af medicinstatus vha. oplysninger fra PEM'en fundet uoverensstemmelse i fem ud af 87 ordinationer (6%) (Tabel 2). Sammenlignet med i periode to var denne forskel statistisk signifikant; 13% (95% KI: 2-22%), og adgang til PEM'en medførte således en reduktion- og korrektion af antallet af uoverensstemmende ordinationer.

Uoverensstemmelsen mellem medicinstatus og PEM i periode to hhv. periode tre var ikke korreleret til køn, $p = 0,31$ hhv. $p = 0,17$, alder, $p = 0,85$ hhv. $p = 0,92$, eller antallet af receptpligtige lægemidler, $p = 0,45$ hhv. $p = 0,08$.

Tabel 2. Uoverensstemmelse mellem medicinstatus og den personlige elektroniske medicinprofil (PEM) (antal ordinationer) i periode to hhv. periode tre. Hvis andet ikke er angivet, involverer ordinationen én patient.

Lægemidler alene angivet i medicinstatus	Lægemidler alene angivet i PEM
<i>Periode 2</i>	
Inj. vitamin B ₁₂	Tbl. zopiclon
Tbl. enalapril	Tbl. zolpidem
Tbl. citalopram	Ocul. dexamethason
Tbl. pantoprazol	Ocul. latanoprost
Ocul. dorzolamid	Tbl. ibuprofen
Ocul. dexamethason	Tbl. tramadol
Tbl. hjertemagnyl	Rektalvæske natriumcitrat
Tbl. simvastatin	Tbl. estradiol
	Tbl. furosemid
	Inhalpulver ipratropium
	Tbl. nifedipin
<i>Periode 3</i>	
Tbl. candesartan	Tbl. oxazepam
Tbl. cimetidin	Tbl. diazepam
Inj. vitamin B ₁₂ (3 patienter)	Tbl. zolpidem (2 patienter)
	Tbl. losartan
	Tbl. dipyridamol

Tbl. = tablet; Ocul. = øjendråber; Inj. = injektion.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

Tabel 3. Spørgeskema til ambulatorielægen og svar.

Udsagn	Andel hvor lægen er helt eller delvis enig i udsagnet, %	95% konfidensinterval
PEM'en bidrog med mere information om lægemidler, der er fra mit speciale	50	27-73
PEM'en bidrog med mere information om lægemidler, der ikke er fra mit speciale	40	19-64
PEM'en hjalp mig til at erkende risikoen for klinisk relevante interaktioner, jeg ellers ikke ville have opdaget	25	9-49
PEM'en bidrog med oplysninger, der gør, at jeg vil ændre doseringen af et eller flere af de lægemidler, patienten får	10	0-25
PEM'en giver øget overblik over andre lægers medicinordinationer	55	32-77
Konsultationen blev kortere, fordi jeg havde PEM'en til rådighed	0	0-17
Konsultationen blev forlænget, fordi jeg havde PEM'en til rådighed	30	12-54
PEM'en bidrager med relevante oplysninger om patientkomplians	70	46-88
Tiden brugt på PEM'en er godt givet ud	75	51-91
PEM'en bidrog med oplysninger, der gjorde, at jeg skulle tage stilling til flere spørgsmål end normalt	45	23-68
PEM'en er et godt redskab til vidensdeling mellem sektorerne	95	75-100

PEM = den personlige elektroniske medicinprofil.

Tabel 4. Spørgeskema til den praktiserende læge og svar.

Udsagn	Andel hvor lægen er helt eller delvis enig i udsagnet, %	95% konfidensinterval
Jeg bruger i forvejen PEM'en i min hverdag ved tvivl om patientens medicinering	55	17-77
Jeg har hos denne patient fået mere viden om den medicin, som patienten går i ambulatoriet for (i forhold til vanlig information fra ambulatorierne)	45	17-77
Jeg har hos denne patient fået mere viden om den medicin, som patienten ikke går i ambulatoriet for (i forhold til vanlig information fra ambulatorierne)	45	17-77
Jeg har hos denne patient fået hurtigere information om patientens medicin (i forhold til vanlig information fra ambulatorierne)	73	39-94
Jeg har hos denne patient fået en mere fyldestgørende information om patientens medicin (i forhold til vanlig information fra ambulatorierne)	73	39-94
Jeg er mere tilfreds med de informationer, jeg har fået om denne patients medicinering (i forhold til vanlig information fra ambulatorierne)	91	59-100

PEM = den personlige elektroniske medicinprofil.

Spørgeskemaresultater

Tyve spørgeskemaer blev udfyldt af tre ambulatorielæger. Elleve spørgeskemaer blev udfyldt af 11 forskellige praktiserende læger.

Resultatet af spørgeskemaundersøgelserne viste, at PEM'en for ambulatorielægen bidrog med ikkekerkendt eller mere fyldestgørende information om patientens behandling med receptpligtige lægemidler samt med relevante oplysninger om patientkomplians, at tiden brugt på PEM'en var godt givet ud, og at PEM'en syntes at være et godt redskab til vidensdeling mellem sektorerne (Tabel 3). Endvidere viste spørgeskemaundersøgelserne, at patientens praktiserende læge fik mere viden og mere fyldestgørende information om patientens behandling med receptpligtige lægemidler, når ambulatorielægen havde PEM'en til rådighed (Tabel 4).

Diskussion

I denne undersøgelse fandt vi stor uoverensstemmelse mellem medicinstatus og PEM; målt på såvel antal ordinationer som på antal patienter. Ambulatorielægernes adgang til PEM'en gav anledning til korrektion af medicinstatus. Undersøgelsen viste som forventet, at medicinstatus ikke systematisk blev an-

givet i ambulatorienotatet. Endelig fandt vi i undersøgelsen, at PEM'en for såvel ambulatorielægen som for patientens praktiserende læge bidrog med ikkekerkendt eller mere fyldestgørende information om patientens behandling med receptpligtige lægemidler.

Denne undersøgelse er den første af sin art, og i den belyses det, at der i ambulans regi er problemer med at få patienters medicinstatus fuldstændig belyst, og at PEM'en kan bidrage med ikkekerkendt information om patienternes behandling med receptpligtige lægemidler og som følge heraf føre til en opdatering af deres medicinstatus.

Det var ønsket, men ikke muligt med deltagelse af flere ambulatorier, idet flere vurderede, at deltagelse ville kræve ekstra tid pr. besøg; en tid, de ikke vurderede, at ambulatoriet kunne afsætte, trods den viden, der evt. ville kunne opnås. Om det er udtryk for, at lægemiddelrelaterede problemer ikke bliver prioriteret i et ambulatorium, kan ikke afgøres, men det kan være udtryk for manglende tiltro til, at et nyt værktøj er omkostningseffektivt.

Generaliserbarheden af undersøgelsens resultater begrænses af få patienter, få ambulatorielæger og få -selektede -praktiserende læger samt et ikke-tilfældigt design. Endvi-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

dere begrænses resultaternes generaliserbarhed af den manglende validering af spørgeskemaerne. Ovenstående medfører, at erfaring med anvendelse af PEM'en skal samles fra et større materiale af ambulatorier for at vurdere PEM'ens egnethed som værktøj i dette regi.

Denne undersøgelses fund af uoverensstemmelse mellem medicinstatus og PEM (målt på antal ordinationer og antal patienter, som uoverensstemmelserne berørte) er for nylig opgjort for indlagte patienter [4]. I denne undersøgelse [4] blev der fundet 27% uoverensstemmelse mellem medicinstatus og PEM, og uoverensstemmelserne berørte 69% af 67 indlagte patienter, og der blev således fundet samme grad af uoverensstemmelse som i denne undersøgelse.

At en ordination alene fremgår af medicinstatus, men ikke af PEM'en betyder, at patienten hjemme ikke tager et receptpligtigt lægemiddel (nonkomplians). Potentielle konsekvenser af nonkomplians kan være alvorlige eller betydende, men afhænger af mange faktorer, bl.a. patientens sygdom(me), øvrige lægemidler og af, om nonkomplians dækker over store eller små afvigelser fra det ordinerede regimen (nonkomplians eller lav complians). At ambulatorielægen tror, at patienten tager et lægemiddel – som patienten ikke tager – kan medføre, at lægen øger dosis eller ændrer behandling, hvilket er meget uhensigtsmæssigt for patienten og en irrationel udnyttelse af ambulatoriets kapacitet.

At en ordination alene fremgår af PEM'en, men ikke af medicinstatus, betyder, at patienten hjemme tager et receptpligtigt lægemiddel, som ambulatorielægen ikke er klar over og derfor ikke viderefører, eller at lægemidlerne er blevet seponeret før ambulatoriebesøget. Potentielle konsekvenser af en manglende registrering og stillingtagen til evt. videreførelse af de i denne undersøgelse beskrevne lægemidler kan være alvorlige eller betydende og medføre: 1) at patienten, hjemmeplejen og egen læge fejlagtigt får den opfattelse, at lægemidlerne ikke skal videreføres, og 2) alternativt, at patienten hjemme fortsætter med at tage lægemidlerne (uden ambulatorielægens vidende), og problemer kan opstå, hvis ambulatorielægen ordinerer et lægemiddel, som patienten allerede tager eller ordinerer et lægemiddel, som kan interagere med de præparater, som patienten allerede tager. En samlet viden om patientens medicin vil ligeledes fortsat mangle.

Konklusion

I dette studie blev der fundet en betydelig grad af uoverensstemmelse mellem medicinoplysninger i medicinstatus og PEM, og at adgang til PEM'en gav anledning til korrektion af medicinstatus. I studiet blev det påvist, at anvendelse af PEM'en i et hospitalsambulatorium er mulig og relevant, og at den potentielt kan være et værktøj til at mindske informationstab mellem primær- og sekundærsektoren. For at være anvendelig i dagligdagen kræves dog smidigere adgang til digital signatur, øget validitet af de oplysninger, der fremgår af PEM'en, og sikkerhed mod misbrug ved anvendelsen af

Faktaboks

I nærværende studie blev der fundet 13-20% uoverensstemmelse mellem medicinstatus og den personlige elektroniske medicinprofil (PEM), som berørte 50-60% af patienterne.

Adgang til PEM'en gav anledning til korrektion af medicinstatus og til reduktion i antallet af patienter med uoverensstemmelse mellem PEM og medicinstatus og til reduktion af antallet af ordinationer, hvor der var uoverensstemmelse mellem PEM og medicinstatus.

Uoverensstemmelsen var ikke korreleret til køn, alder eller antallet af receptpligtige lægemidler.

Uoverensstemmelserne vurderedes til at være potentielt alvorlige eller betydende.

PEM'en syntes for ambulatorielægen samt patientens praktiserende læge at bidrage med ikkekendt information om patientens behandling med receptpligtige lægemidler.

Nødvendighed af et værktøj, der giver et overblik over patientens samlede medicinering, kan ikke overvurderes, da ingen patienter har dette.

Lettere adgang til en digital signatur; mulighed for indberetning af dosisændringer; mulighed for indberetning af relevante data fra sygehusene (medicin ved udskrivelsen), øget sikkerhedssystemer for at sikre mod misbrug af adgang til borgenes medicinprofil er meget påkrævet og kunne optimalt gøre medicinprofilen til et enstrenget nationalt ordinationssystem.

PEM'en. Balancen mellem på den ene side muligheder for et forbedret behandlingsforløb (overblik over patientens samlede, korrekte og opdaterede lægemiddelbehandling samt minimering af fejlmedicinering under indlæggelse og ved sektorovergange) og på den anden side risiko for misbrug af personfølsomme oplysninger er hårfin, men hvis uhensigtsmæssig lægemiddelbehandling samt medicineringsfejl i fremtiden skal minimeres, kræves der et værktøj som PEM'en – optimalt udbygget som et enstrenget, nationalt, tværsektorielt ordinationssystem.

Korrespondance: *Lene Ørskov Reuther*, Klinisk Farmakologisk Enhed, Bispebjerg Hospital, DK-2400 København NV. E-mail: lenereuther@hotmail.com

Antaget: 25. oktober 2007
Interessekonflikter: Ingen

Taksigelse: Overlæge *Stig Ejdrup Andersen*, Klinisk Farmakologisk Enhed, Bispebjerg Hospital, takkes for hjælp med udarbejdelse af manuskriptet.

Litteratur

- Andersen SE, Pedersen AB, Bach KF. Medication history on internal medicine wards: assessment of extra information collected from second drug interviews and GP lists. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2003;12:491-8.

- Cornish PL, Knowles SR, Marchesano R et al. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Arch Intern Med* 2005;165:424-9.
- Foss S, Schmidt JR, Andersen T et al. Congruence on medication between patients and physicians involved in patient course. *Eur J Clin Pharmacol* 2004;59:841-7.
- Larsen MD, Nielsen LP, Jeffery L et al. Medicineringsfejl ved indlæggelse på sygehus. *Ugeskr Læger* 2006;168:2887-90.
- Rabøl R, Arroe GR, Folke F et al. Uoverensstemmelser mellem medicinoplysninger fra patienter og egen læge. *Ugeskr Læger* 2006;168:1307-10.
- Tam VC, Knowles SR, Cornish PL et al. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. *CMAJ* 2005;173:510-5.
- Vira T, Colquhoun M, Etchells E. Reconcilable differences: correcting medication errors at hospital admission and discharge. *Qual Saf Health Care* 2006;15:122-6.

Undersøgelse af validiteten af diagnosen urinvejsinfektion hos børn under to år på Hvidovre Hospital

Læge Casper Roed, overlæge Alice Friis-Møller & professor Birthe Høgh

Hvidovre Hospital, Børneafdelingen og
Klinisk Mikrobiologisk Afdeling

Resume

Introduktion: Formålet er at undersøge validiteten af diagnosen urinvejsinfektion (UVI) med henblik på falsk positive diagnoser hos børn under to år på Hvidovre Hospital.

Materiale og metoder: Materialet består af i alt 89 børn (39 drenge og 50 piger) registreret i perioden fra september 2002 til oktober 2004 med diagnosen pyelonephritis acuta. To patienter udgik, da de var diagnosticeret i udlandet. Journalerne blev gennemgået med henblik på, om børnene opfyldte afdelingens kriterier for at have UVI i form af: 1) to midtstråleuriner med vækst af samme bakterie med ≥ 10.000 colony forming units (cfu)/ml, 2) vækst af ≥ 100 cfu/ml i urin fra en suprapubisk blærepunktur eller 3) en midtstråleurin med vækst af patogen bakterie i ≥ 10.000 cfu/ml, en klinisk tilstand, der er forenelig med UVI og forhøjede infektionsparametre.

Resultater: I alt havde 70 af de 87 patienter (80%, 95% sikkerhedsgrænser 70-88%) en valid UVI-diagnose.

Konklusion: En diagnostisk validitet på 80% anser vi for at være tilfredsstillende; vores mål er imidlertid at øge validiteten til 90%.

Urinvejsinfektion (UVI) er en af de hyppigste bakterielle infektioner i barnealderen. Diagnosen UVI kan være vanskelig at stille, specielt i de første leveår. Disse børn med stort vækstpotentiale og mange mitoser i nyrevævet er specielt vulnerable over for øvre urinvejsinfektioner med risiko for parenkymskade til følge, hvorfor tidlig og effektiv antibiotikabehandling er absolut nødvendig. En valid mikrobiologisk diagnose stiller imidlertid store krav til en korrekt urinopsamlingssteknik for at undgå falsk positive dyrkningsvar. Dels ud-

sættes børnene i disse tilfælde for såvel unødigt antibiotisk behandling som unødigt urologisk udredning, og dels er der store økonomiske aspekter relateret til antibiotisk behandling, indlæggelse, diagnosticering og efterfølgende kontrol.

Cortes et al [1] henledte i 1999 med baggrund i eget materiale opmærksomheden på nødvendigheden af at undgå falsk positive UVI-diagnoser. Med udgangspunkt i blandt andet *Cortes et al's* [1] påvisning af vanskeligheden ved at stille en valid UVI-diagnose, specielt i de første leveår, foretog Nefrologiudvalget under Dansk Pædiatrisk Selskab [2] efterfølgende i 1999 en revision og ajourføring af Sundhedsstyrelsens referenceprogram fra 1992 for behandling og udredning af børn med UVI [3].

På Hvidovre Hospitals Børneafdeling har vi fulgt Dansk Pædiatrisk Selskabs Referenceprogram for børn med UVI [2], og med det foreliggende materiale ønsker vi at redegøre for resultaterne over en toårig periode af UVI-diagnosen hos børn under to år.

Materiale og metoder

På afdelingen registreres alle børn, der er under to år og har UVI under diagnosen pyelonephritis acuta, idet UVI i denne aldersgruppe alt overvejende er øvre UVI [2]. Inkluderet i undersøgelsen er samtlige børn under to år registreret med diagnosen pyelonephritis acuta i perioden fra oktober 2002 til september 2004. Materialet består af i alt 89 børn (39 drenge og 50 piger). Af det samlede materiale udgik to drenge, idet de blev diagnosticeret i udlandet. Medianalderen for de 87 børn var syv måneder (spændvidde: 5 dage-23 måneder).

Opgørelsen er baseret på journalgennemgang. Barnets køn, alder, kliniske tilstand og infektionsparametre ved indlæggelsen, antallet af midtstråleuriner og blærepunkturer samt resultatet af urinstiks og urindyrkninger blev registreret for hver patient.

Alle midtstråleuriner og urin fra blærepunkturer blev