

# Forskrivningsfeil – omfang og oppklaring

## Sammendrag

**Bakgrunn.** Resepten skal inneholde tilstrekkelig informasjon til at pasienten får riktig legemiddel med riktig bruksanvisning. Informasjon på resepten danner også grunnlag for refusjon av legemidler. Kunnskap om feil og mangler ved resepter og apotekenes intervensjoner vil kunne bidra til forbedring av resepten og rutinene hos forskriver og apotek.

**Materiale og metode.** Ordinasjoner uten angivelse av legemidlets bruksområde ble registrert i ti norske apotek i to dager høsten 2004. Andre feil og mangler ved resepter innlevert til ni av apotekene og apotekenes intervensjoner ble deretter registrert i fem uker.

**Resultater.** Av 4 667 ordinasjoner manglet 1 884 (39 %) angivelse av legemidlets bruksområde. Det ble registrert 1 696 andre feil og mangler på 1 359 (2 %) av de 69 315 ordinasjonene som inngikk i studiens andre del. De vanligste feil og mangler var ufullstendig bruksanvisning (26 %), manglende opplysninger om pasient (17 %) og feil og mangler vedrørende refusjon (15 %). 294 (17 %) av feilene var av en slik karakter at de ville kunne gitt uønskede kliniske effekter hvis endring ikke var foretatt av apotekfarmasøyten. Det vanligste tiltaket for å avklare feil, mangler og mulige misforståelser var muntlig dialog med forskriver og pasient. De vanligste endringene som ble gjennomført for å unngå reseptfeil med potensielle kliniske effekter, var endring eller avklaring av legemiddel og styrke.

**Fortolkning.** En av 50 resepter som leveres inn på norske apotek er mangelfullt utfylt. Legemidlets bruksområde er i fire av ti tilfeller ikke angitt. En betydelig del av feilene er av en slik karakter at de krever intervensjon fra farmasøyten før legemidlet kan leveres ut.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på [www.tidsskriftet.no](http://www.tidsskriftet.no)

*Oppgitte interessekonflikter:* Ingen

**Svein Haavik**  
*svein.haavik@farm.uib.no*

**Anne Marie Horn**  
Institutt for apotekforskning AS  
Kalfarveien 31  
5018 Bergen

**Kari Svane Mellbye**  
Alliance apotek

**Inge Kjønniksen**  
**Anne Gerd Granås**  
Institutt for apotekforskning AS

Vurdering og ekspedisjon av resepter er en av hovedoppgavene til apotekfarmasøytene (1). Farmasøytens rolle er å sikre at riktig legemiddel blir utlevert til rett pasient, at doseringen er rimelig og ellers søke å bidra til forsvarlig legemiddelbruk. I tillegg er apotekene pålagt å kontrollere at Rikstrygdeverkets krav er oppfylt for legemidler som skrives på blå resept. Det er først og fremst opplysningene gitt på den enkelte resept, lov- og forskriftskrav til utforming av resepten og kravene til hva farmasøytene skal kontrollere som er det formelle grunnlaget for apotekfarmasøytens vurderinger (2, 3).

Tidligere studier fra andre land har vist at 2–3 % av reseptene krever tiltak fra farmasøyten før de kan ekspederes (4–6). I en nederlandsk studie ble det anslått at 22 % av reseptfeilene kunne ført til pasientskade dersom de ikke var blitt oppdaget og rettet på apoteket (5). I en tilsvarende norsk studie fra 1996 ble flere alvorlige feil funnet (7).

Legenes journalsystemer er betydelig forbedret de siste år, og de fleste resepter fra primærhelsetjenesten skrives nå ut elektronisk. Apotekenes resepturrutiner og datasystemer har gjennomgått en tilsvarende modernisering. Ved innføring av elektronisk sendt resept (e-resept) vil mange feil knyttet til forskriftskrav kunne elimineres i legenes datasystemer før resepten når apoteket (8).

Studiens målsetting var å kartlegge kvaliteten på reseptmaterialet og apotekenes intervensjoner. Slik kunnskap vil være nyttig for utvikling av e-resepter og annen kommunikasjon mellom forskriver og apotekfarmasøyt og bidra til å sikre pasientens legemiddelbehandling.

## Materiale og metode

Studiens første del omfattet en registrering av ordinasjoner med og uten angivelse av legemidlets bruksområde innlevert på ti apotek i løpet av to dager høsten 2004.

I studiens andre del ble feil og mangler på resepter innlevert til ni av apotekene i ukene 37–41 i 2004 registrert på skjema opprinnelig utarbeidet av Kennedy og Littenberg (9). Skjemaet var tidligere brukt i studier av forskrivningsfeil på amerikanske apotek og ble oversatt og tilpasset norske forhold. Skjemaet var inndelt i feil, mangler og intervensjoner (10). Forskrivningsfeil omfattet feil legemiddel, styrke, administrasjonsform, dosering, indikasjon, refusjonspunkt og feil pasient. Mangel ved forskrivning inkluderte bl.a. utelatt legemiddel, styrke, administrasjonsform og dosering (10). I tillegg ble det registrert om reseptene manglet forskriftspålagte opplysninger om forskriver og pasient, om blåreseptene var påført korrekt refusjonspunkt og tidsbruken forbundet med intervensjonen. I denne delen av studien ble det ikke registrert ordinasjoner som kun manglet angivelse av bruksområde. Med intervensjoner forstås de tiltak og endringer som farmasøyten måtte gjennomføre før legemidlet kunne utleveres. Det totale antall ordinasjoner ekspedert ved de deltakende apotek i forsøksperiodene ble registrert i apotekenes datasystem (FarmaPro). Telefonresepter ble ikke inkludert i studiene.

Det ble gjennomført pilotstudier i tre apotek for vurdering av skjemaene. De registrerte data fra begge delstudiene ble behandlet i SPSS, versjon 12.

## Resultater

Av totalt 4 667 ekspederte ordinasjoner manglet 1 824 (39 %) angivelse av bruksområde. Andel ordinasjoner uten angivelse av bruksområde varierte fra 27 % til 49 % for apotekene.

Fordeling av resepttyper, demografiske data og apotekets ekstra tidsbruk for hovedgruppen av registrerte feil og mangler fremgår av e-tabell 1. Nye resepter synes å ha flere feil med potensielle kliniske effekter

## ! Hovedbudskap

- En av 50 resepter som leveres inn på norske apotek, er mangelfullt utfylt
- Legemidlets bruksområde er i fire av ti tilfeller ikke angitt
- Reseptdatasystemer som sikrer at nøkkelopplysninger blir korrekt utfylt, vil rasjonalisere arbeidet for forskriver, apotek og trygdekontor

enn reitererte. Ved disse feilene tar også intervensjonene lengre tid.

Klassifiseringen av feilene som formelle eller med potensielt kliniske konsekvenser fremgår av tabell 2. Det ble totalt registrert 1 696 feil og mangler på de 1 359 ordinasjonene der apotekene gjennomførte intervensjon. Frekvensen av registrerte feil og mangler ved de deltakende apotekene varierte fra 0,3 % til 6%. Til sammen 17% av de registrerte problemene kunne gitt utilsiktede kliniske effekter dersom de ikke var blitt oppdaget. Dette gjaldt i hovedsak feil legemiddel/indikasjon, styrke, dosering og forskrevet mengde. Eksempler på slike feil var: Isoptin 80 mg feildosert en gang daglig, hvor tre ganger daglig var det riktige. I et annet tilfelle leverte pasienten to resepter på to ulike styrker Seroquel (300 mg og 200 mg). Pasienten trodde at begge skulle brukes samtidig, noe som ville gitt for høy dose. I et tredje tilfelle var det skrevet Stesolid på resepten til en pasient som skulle ha Stemetil.

De vanligste formelle manglene gjaldt bruksanvisning (26%), pasientopplysninger (17%) og refusjon (15%). Ved 2% av ordinasjonene var resepten uleselig, derav ni håndskrevne og tre faksede resepter. Det ble oppdaget én falsk resept under studien.

Den vanligste intervensjonen når reseptene hadde mangler eller feil, var å kontakte forskriveren eller å diskutere resepten med pasienten (tab 3). Ved feil som hadde potensielt kliniske effekter, ble forskriver kontak- tet i 50% av tilfellene, og det var mest vanlig å endre eller avklare legemiddel, styrke og dosering før utlevering. Formelle mangler ved forskrivningen ble løst gjennom dialog med pasient eller eventuelt pårørende på apoteket. Ved slike formelle mangler ble legemidlet utlevert som angitt i 67% av tilfellene.

I 8,5% av tilfellene fikk ikke apoteket kontakt med forskriver. Det ble kun rapportert om tre tilfeller der forslaget fra farmasøyten ikke ble akseptert av legen (tab 3).

## Diskusjon

I denne undersøkelsen manglet om lag to femdel av ordinasjonene angivelse av bruksområde. En studie fra Sverige har også vist at dette er den hyppigst forekommende mangel ved resepter (6). I forskrift om rekvirering og utlevering av legemidler fra apotek, er det krav om at bruksområde og fullstendig bruksrettledning skal angis om mulig (3). Kravet om at bruksområde skal anføres, var nytt i forskriften i 1986, og bakgrunnen er at det skal bli lettere å bruke legemidlene riktig, særlig for de pasienter som bruker mange forskjellige legemidler. Påføring av bruksområde eller indikasjon på resepten synes spesielt viktig etter innføring av generisk substitusjon, siden legemidlets navn, utseende og pakning nå kan variere mellom hver gang resepten ekspederes. Dette har medført at de som bruker flere legemidler, over tid kan få mange legemid-

**Tabell 2** Registrerte feil og mangler ved de 1 359 ordinasjonene der apotekene intervenserte

Feil og mangler	Antall	Andel (%)	Antall per 1 000 ordinasjoner
<i>Feil med potensielle kliniske effekter</i>	294	17	4,2
Feil legemiddel/indikasjon	66	4	
Feil styrke	59	3	
Feil dosering	54	3	
Feil mengde forskrevet	54	3	
Feil administrasjonsform	27	2	
Interaksjoner	9	1	
Feil varighet av behandlingen	5	–	
Feil bruksområde	5	–	
Feil pasient	3	–	
Andre feil med potensielle kliniske effekter	12	1	
<i>Formelle mangler ved forskrivningen</i>	1 402	83	20,2
Ufullstendig bruksanvisning	442	26	
Mangler ved pasientopplysninger	281	17	
Feil og mangler vedrørende refusjon	253	15	
Mangler ved forskriveropplysninger	162	10	
Andre formelle feil og mangler	264	16	
<i>Totalt</i>	1 696		24,4

**Tabell 3** Fordeling av gjennomførte intervensjoner på 1 359 ordinasjoner og resultater av disse. For hver ordinasjon kan det være flere forskrivningsfeil, mangler, intervensjoner og resultater. For 169 (12%) av ordinasjonene ble det ikke rapportert intervensjon fra apoteket

Intervensjon	Feil med potensielle kliniske effekter (n = 248)		Formelle mangler ved forskrivningen (n = 987)	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
Kontaktet forskriver	124	50	214	22
Snakket med pasienten	88	36	551	56
Veiledet pasienten	38	15	127	13
Gjennomgått pasientprofil	12	4,8	113	11
Konsultert kilde for legemiddelinformasjon	6	2,4	811	1,1
Farmasøytens egen vurdering	9	3,6	39	4,0
Andre intervensjoner	5	2,0	58	5,9
Fikk ikke kontakt med forskriver	21	8,5	58	5,9
<i>Sum</i>	248	100	987	100
	(n = 267)		(n = 1 127)	
Resultat av intervensjonen	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
Legemiddel lagt til	4	1,5	4	0,4
Legemiddel seponert	5	1,9	3	0,3
Legemiddel endret/avklart	64	24	74	6,6
Styrke endret/avklart	60	23	32	2,8
Administrasjonsform endret/avklart	26	9,7	13	1,2
Dosering endret/avklart	53	20	114	10
Varighet endret/avklart	9	3,4	46	4,1
Mengde endret/avklart	50	19	37	3,3
Utlevert som angitt	24	9,0	759	67
Legemidlet ikke utlevert	14	5,2	35	3,1
Forslag ikke akseptert av forskriver	1	0,4	2	0,2
Andre resultat	5	1,9	92	8,2
<i>Sum</i>	267	100	1 127	100

delnavn å forholde seg til. Påføring av bruksområde kan bidra til å begrense deres negative erfaringer med generisk bytte (11). Farmasøytene som deltok i studien, gav i evalueringen et eksempel på at påført bruksområde ikke stemte med legemidlets vanlige indikasjon. På denne måten ble det oppdaget at pasienten var blitt forskrevet feil legemiddel. Bruksområde kan bidra til pasientens

etterlevelse av behandlingen og være et nyttig hjelpemiddel i farmasøytens arbeid for riktig legemiddelbruk (2, 3).

Undersøkelsen viser at uklarheter og feil i forbindelse med refusjonssystemet, inkludert blåreseptordningen, er noe av det som medfører mest ressursbruk på apoteket (e-tab 1). Utvikling av reseptdatasystemer som sikrer at riktig refusjonspunkt og andre refu-

sjonsvilkår er korrekt påført før resepten når apoteket, bør derfor prioriteres.

14 % av de ordinasjonene som det ble intervenert på, var håndskrevne. I en studie ved et akuttmedisinsk senter i Oregon i USA ble det vist at det var mer enn tre ganger større sannsynlighet for at en håndskrevet resept inneholdt feil enn en resept skrevet på PC (12), noe vi ikke har grunnlag for å bekrefte i vår studie. Selv om innføring av datasystemer har gjort reseptene mer lesbare og redusert sannsynligheten for feil, kan det likevel oppstå nye typer feil med de systemer som brukes i dag (13). En av de mest alvorlige i denne studien var tre tilfeller der pasienten hadde fått forskrevet legemiddel som var ment til en annen pasient. Når leger kontaktes i slike tilfeller, oppgis ofte at «navnet hang igjen fra den forrige pasienten». En annen pasient hadde fått en resept på legemiddel som for lengst var seponert.

Formelle feil relatert til forskriver- og pasientopplysninger, refusjonsregler og andre tekniske mangler utgjorde til sammen 83 % av de registrerte problemer. Opplysninger om forskrivers ID-nummer og pasientens fødselsnummer er nødvendig for å registrere og ekspedere alle resepter på apoteket. Når disse opplysninger ikke er fullstendige, blir selv den enkleste reseptekspedisjon forsinket, med påfølgende ekstra tidsbruk og eventuell irritasjon for forskriver, apotek og pasient. Reseptdatadelen i legenes journalsystemer bør derfor utvikles slik at det ikke er mulig å skrive ut resepter uten forskriftsfestede standardopplysninger om forskriver og pasient.

For om lag en firedel av intervensjonene vurderte farmasøyten bruksanvisningen som ufullstendig. Eksempler på dette er bruksanvisninger som «etter avtale», «brukes som avtalt med legen» og «som før». Apotekfarmasøyten er pålagt å bidra med tilstrekkelig informasjon om legemidlet til at det kan brukes riktig og vil vanskelig kunne vurdere om dette er tilfelle ut fra slike bruksanvisninger. Ofte vet pasienten likevel hvordan legemidlet er tenkt brukt, og farmasøyten vil vanligvis raskt kunne avdekke eventuelle misforståelser og manglende informasjon. Mer informative bruksanvisninger i tråd med kravet i forskriften vil bidra til kvalitetssikring av legemiddelbruken og redusere unødig tids- og ressursbruk for de berørte parter.

De aller fleste av apotekets intervensjoner innebar dialog med pasient eller kontakt med lege. Det har vært vist at farmasøyten har et bedre grunnlag for dialog med pasienten, og at behovet for kontakt med legen reduseres dersom farmasøyten har tilgang til journaldata som har betydning for legemiddelbehandlingen (14). I vår undersøkelse ble legen ikke kontaktet i halvparten av tilfellene hvor feil i resepten kunne ha gitt kliniske følger for pasienten. Mangel på tilgjengelighet til lege, tidspress på apoteket og farmasøytens faglige skjønn som grunnlag for løsning av problemet kan forklare dette.

I St.meld. nr. 18 (2004–2005) *Rett kurs mot riktigere legemiddelbruk* foreslås etablering av en samlet legemiddelprofil som tiltak for å redusere risikoen for feilmedisinering (15). Resultatene fra vår studie tyder på at dersom en slik legemiddelprofil var tilgjengelig for apotekfarmasøyten, ville det bidra til reduksjon av ressursbruken for forskriver og apotek. Innføring og bruk av e-resept og effektive former for toveis elektronisk kommunikasjon mellom lege og apotek antas å kunne bidra til mer rasjonelt arbeid og sikre legemiddelbehandling (8). Dialogen mellom forskriver, farmasøyt og pasient vil da kunne konsentreres om forhold som kan fremme riktig legemiddelbruk, slik som kartlegging og løsning av legemiddelrelaterte problemer hos den enkelte pasient.

Spørreskjemaet som ble benyttet, var oversatt fra engelsk med tilpasninger til norske forhold med hensyn til bl.a. legemiddelrefusjon. Originalskjemaet var tidligere benyttet til studie av forskrivningsfeil og intervensjoner i USA, der det ble funnet at 1,9 % av alle nye resepter hadde feil og mangler som krevde intervensjon fra farmasøyten (9). Når man ser bort fra resepter uten angivelse av bruksområde, registrerte apotekene feil og mangler på om lag 2 % av ordinasjonene. Denne feilfrekvensen er av samme størrelsesorden som observert i USA (4), men noe lavere enn det som tidligere har vært funnet i studier i Nederland (5) og Sverige (6).

Apotekene i studien brukte samme registreringsskjema og fikk samme informasjon om kriterier for registrering før studien startet. Frekvensen av registrerte feil og mangler varierte likevel betydelig. Denne forskjellen skyldes trolig hovedsakelig apotekenes måte å registrere på. Apoteket med færrest registreringer påpekte at de hadde hatt det svært travelt og trolig ikke hadde notert alle intervensjonene. Forskjellen i andel intervensjoner kan også skyldes lokale forskjeller. Et apotek angav at mange intervensjoner skyldtes resepter fra en lege som var spesielt slurvet med reseptskrivningen. Ulikheter i samarbeidskulturen mellom lege og apotek kan ha betydning, likeledes forskjeller i farmasøytens arbeidsmåter avhengig av utdanning og erfaring. Westerlund og medarbeidere har vist at universitetsutdannede farmasøyer oppdaget flere legemiddelrelaterte problemer enn høyskoleutdannede farmasøyer (16). Farmasøytens utdanning og erfaring ble ikke registrert i denne studien.

## Konklusjon

Studien bekrefter at manglende bruksområde ved et forordnet legemiddel er svært vanlig. Dette kan medføre at pasientene kan få problemer med å bruke legemidlene riktig. For apoteket er påført bruksområde nødvendig for å oppdage åpenbare forskrivningsfeil i form av feil legemiddel og for å bidra til riktig legemiddelbruk hos den enkelte pasient. Formelle feil kunne vært unngått hvis legenes datasystemer hadde sikret at Riks-

trykdevernets og reseptdatabasens krav til pasient- og forskriveropplysninger var ivare tatt. Farmasøyten kunne da i større grad enn nå bruke tid til å støtte legens intensjon om god legemiddelbehandling for pasientene.

*Manuskriptet ble godkjent 14.10. 2005.*

*e-tab 1 finnes i artikkelen på [www.tidsskriftet.no](http://www.tidsskriftet.no)*

## Litteratur

- Larsen B, Monclair AE, Omestad H. Apotekfarmasøytens yrkesrolle – virkelighet og visjoner. *Norsk Farmaceutisk Tidsskrift* 1991; nr. 5, 99: 6–10.
- Lov om apotek av 2.6. 2000. Nr. 39. Kap. VI.
- Forskrift om rekvirering og utlevering av legemidler fra apotek av 27.4. 1998. Nr. 455.
- Rupp MT, DeYoung M, Schondelmeyer SW. Prescribing problems and pharmacist interventions in community practice. *Med Care* 1992; 30: 926–40.
- Buurma H, de Smet PA, van den Hoff OP et al. Nature, frequency and determinants of prescription modifications in Dutch community pharmacies. *Br J Clin Pharmacol* 2001; 52: 85–91.
- Claesson CB, Burman K, Nilsson LG et al. Prescription errors detected by Swedish pharmacists. *Int J Pharm Pract* 1995; 3: 151–6.
- Saanum DT, Mellbye KS. Resepten som kommunikasjonsmiddel mellom lege og farmasøyt. Undersøkelse av feil og mangler på resepter. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1996; 116: 2325–9.
- Kjønniksen I, Granås AG, Horn AM et al. Elektronisk reseptoverføring. Ny teknologi kan bidra til mer rasjonell legemiddelbruk. *Norsk Farmaceutisk Tidsskrift* 2003; nr. 8, 111: 11–6.
- Kennedy AG, Littenberg B. A dictation system for reporting prescribing errors in community pharmacies. *Int J Pharm Pract* 2004; 12: 13–9.
- Institutt for apotekforskning. [www.apoforsk.no](http://www.apoforsk.no) (20.1.2006).
- Kjønniksen I, Lindbæk M, Granås AG. Pasienters erfaringer med og holdninger til generisk legemiddelbytte. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2005; 125: 1682–4.
- Bizovi KE, Beckley BE, McDade et al. The effect of computer-assisted prescription writing on emergency department prescription errors. *Acad Emerg Med* 2002; 9: 1168–75.
- Ballentine AJ, Kinnaird D, Wilson JP. Prescription errors occur despite computerized prescriber order entry. *Am J Health Syst Pharm* 2003; 60: 708–9.
- Kuyper AR. Patient counseling detects prescription errors. *Hosp Pharm* 1993; 28: 1181–9.
- St.meld. nr. 18 (2004–2005). *Rett kurs mot riktigere legemiddelbruk*.
- Westerlund T, Almarsdottir AB, Melander A. Drug-related problems and pharmacy interventions in community practice. *Int J Pharm Pract* 1999; 7: 40–50.