

Vellykket implementering af farmaceutisk intervention på Akut Modtage Afdeling

Louise Smed Grønkjær¹, Mia Lolk Jensen¹, Hanne Madsen² & Jesper Hallas³

Klinisk farmaceutisk intervention spænder fra medicinafstemning, optagelse af medicinamneser, medicingennemgange, udskrivelsessamtaler, patientuddannelse, optimering af sektorovergange, opfølgning efter udskrivelse og undervisning af sygehuspersonale til udarbejdelse af retningslinjer [1-8]. De klinisk farmaceutiske interventioner, der er evalueret i kliniske studier, består ofte af flere af ovennævnte [1, 4-7].

Ved indførelse af klinisk farmaceutisk intervention introduceres en ny fagperson på hospitalsafdelinger, og god implementering er vigtig for et godt samarbejde [7]. Vi vil med dette studie beskrive implementeringen af klinisk farmaci på Akut Modtage Afdeling (AMA), Odense Universitetshospital (OUH), med speciel fokus på art, omfang og accept af de klinisk farmaceutiske interventioner.

MATERIALE

Design

På OUH betjener man hele Region Syddanmark med højt specialiserede funktioner og dele af Fyn med basisydelse. AMA er en fælles akutmodtageafdeling for seks grenspecialiserede, medicinske afdelinger (infektionsmedicin, reumatologi, lungemedicin, gastroenterologi, geriatri og endokrinologi) og modtager årligt omkring 9.000 akutte patienter. Afdelingen består af et sengeafsnit med 32 senge og en akutmedicinsk dagklinik. Der var 8.650 udskrivelser og 1.800 ambulante besøg i dagklinikken i 2009. Ca. 55% af patienterne blev udskrevet fra AMA, resten blev udflyttet til specialafdelingerne. Den gennemsnitlige liggetid var 1,4 dag.

I en pilotperiode fra den 10. august til den 4. september 2009 blev en klinisk farmaceutisk intervention udført af to farmaceuter afprøvet på AMA. Interventionen blev evalueret af ledelsen, lægerne, plejepersonalet og farmaceuterne, og erfaringerne blev brugt til at forbedre den farmaceutiske intervention. Samarbejdet fortsatte fra den 1. december 2009 som en permanent ordning. Resultaterne i denne artikel er fra perioden fra den 1. december 2009 til den 30. april 2010.

METODE

Farmaceuternes opgaver på AMA var på forhånd

nedskrevet i en samarbejdsaftale, der var godkendt af afdelingsledelsen og den medicinansvarlige overlæge. Der blev afholdt månedlige statusmøder.

Den farmaceutiske intervention var både patient- og afdelingsspecifik. Sidstnævnte bestod i udarbejdelse af actionkort for indikationer for udvalgte lægemidler, f.eks. hvornår statinbehandling er relevant samt undervisning af afdelingens læger til morgenkonference ca. ti minutter én gang ugentligt. Undervisningen omhandlede cases fundet ved medicingennemgang, lægemiddelrelaterede emner eller korrekt brug af medicinmodulet i den elektroniske patientjournal (EPJ). Actionkortene blev inden offentliggørelse godkendt af afdelingens medicinansvarlige overlæge, og sammen med undervisningsmateriale er de tilgængelige på AMA's hjemmeside.

De patientspecifikke farmaceutiske interventioner blev udført dagligt på AMA mellem kl. 11 og kl. 15 af en farmaceut, hvis opgave var at udføre medicingennemgange på ordinationerne til de indlagte patienter. I tilfælde af travlhed blandt lægerne optog farmaceuterne selv medicinamnesen hos patienterne, noterede vanlig medicin og lagde ordinationerne klar til godkendelse i EPJ, inden journalen blev optaget. Medicinlisten blev vurderet i forhold til indikation, ubehandlet indikation, kontraindikationer, dosering, lægemiddelform, bivirkninger, interaktioner, økonomi (afstemning i henhold til rekommandationslisten på OUH) og behandlingsvarighed. Der blev i samarbejde med en klinisk farmakolog og afdelingens medicinansvarlige overlæge udarbejdet 44 fokusområder for medicingennemgan-

UDVIKLING OG UDDANNELSE

1) Hospitalsenhed til Kvalitetssikring af Lægemedellanvendelsen (HEKLA), Odense Universitetshospital, 2) Akut Modtage Afdeling, Odense Universitetshospital, og 3) Afdelingen for Klinisk Biokemi og Farmakologi, Odense Universitetshospital



Kliniske farmaceuter på Akut Modtage Afdeling, Odense Universitetshospital.

gen, for eksempel seponering af lægemidler, hvis der ikke er indikation (quinin, montelukast og lavdosis-acetylsalicylsyre). På baggrunden af medicingennemgangen kom farmaceuten med forslag til ændringer. Nogle ændringer blev foretaget selvstændigt, da de var godkendt via samarbejdsaftalen, for eksempel synonymskift i henhold til rekommandationer eller ændring af administrationstidspunkt for at undgå interaktioner. Andre ændringsforslag blev noteret i patientjournalen med henblik på, at lægen kunne tage stilling til forslaget. Ændringsforslagene blev begrundet fagligt via et journalnotat. I de situationer, hvor ændringen skulle udføres akut for at undgå utilsigtede hændelser, konfererede farmaceuten straks med en læge. Farmaceuten talte med patienterne i situationer, hvor medicinændringerne krævede deres input eller accept. Patienterne fik kun foretaget medicingennemgang én gang under indlæggelsen.

Antal medicingennemgange og ændringsforslag blev registreret til brug for evaluering. Ændringsforslagene blev fordelt på 12 kategorier afhængig af type (Tabel 1). Lægernes accept af ændringsforslaget blev registreret ved journalgennemgang efter udskrivelse. Forslaget blev betragtet som accepteret, hvis det var fulgt eller havde afledt en anden løsning på problemet. Hvis der ikke var reageret på ændringsforslaget, blev forslaget betragtet som ikke accepteret.

RESULTATER

Der blevet lavet gennemgange af medicinen hos 915

patienter, svarende til 26% af alle indlagte patienter på AMA i studieperioden. I 35 tilfælde (3,8%) optog farmaceuten selv medicinanamnesen før journaloptagelsen. Patienterne var i gennemsnit i behandling med otte lægemidler. Hos 311 patienter (34%) gav medicingennemgangen anledning til ændringsforslag. Der var i alt 628 ændringsforslag svarende til 0,7 pr. patient (n = 915). Lægerne accepterede 80% af ændringsforslagene. Tabel 1 viser fordelingen af ændringsforslagene og accepten heraf blandt lægerne.

DISKUSSION

Acceptraten i dette studie var 80%, hvilket genfindes i lignende studier [1, 2], men acceptraten er svingende, 39-88% [5, 7].

Ændringsforslag inden for synonym- og analogskift havde økonomisk besparelse som formål, idet det var skift fra patientens vanlige medicin til et rekommanderet lægemiddel på OUH. Acceptraten blandt lægerne var stor, når det gjaldt synonymskift (99%), mens kun 37% af analogskiftene blev accepteret. Forskellen kan skyldes den større kompleksitet i at foretage et analogskift, samt at farmaceuterne selvstændigt måtte udføre synonymskift, mens de kun måtte opfordre til analogskift via journalnotat. Studiet har ikke en kontrolgruppe, hvorfor det ikke kan beregnes, om interventionen er omkostnings-effektiv [2, 4, 6], hvilket er en klassisk mangel ved studier med klinisk farmaceutisk intervention [6]. Acceptraten af de foreslåede analogskift (37%), der

TABEL 1

Fordelingen af ændringer foreslået eller foretaget af farmaceuten i studieperioden, samt accepten heraf blandt lægerne.

Kategori	Eksempler	n (% af total)	Acceptrate, %
Synonymsubstitution ^a i henhold til rekommandationer	Magnyl (acetylsalicylsyre) til Hjertemagnyl (acetylsalicylsyre), Selexid (mecillinam og pivmecillinam) til Penomax (pivmecillinam)	347 (55)	99
Analogsubstitution i henhold til rekommandationer	Esomeprazol til lansoprazol Atorvastatin til simvastatin	71 (11)	37
Uhensigtsmæssigt præparat (ingen indikation, kontraindiceret)	Montelukast til kronisk obstruktiv lungesygdom, Magnesia ved nedsat nyrefunktion	63 (10)	59
Ubehandlet indikation	Kalk + D-vitamin til osteoporose ^a , Lavdosisacetylsalicylsyre til kardiovaskulær sygdom	34 (5,4)	62
Ændring af administrationstidspunkt	Alendronat gives fastende kl. 07.00 ^a	18 (2,9)	100
Dosisjustering	–	23 (3,7)	39
Dobbeltordination	–	11 (1,8)	73
Manglende ordination i forhold til journal	Manglende ordination af vanlig medicin, som patienten skal fortsætte med	15 (2,4)	60
Ændring af administrationsform	Brusetabletter til tabletter, intravenøs til peroral	4 (0,6)	25
Interaktioner	Ciprofloxacin og kalk eller jern ^a	13 (2,1)	92
Bivirkninger	Mistanke om at et symptom skyldes et lægemiddel	1 (0,2)	100
Andet	Fejl ved anvendelse af elektronisk patientjournal, hvilket kan give anledning til medicineringsfejl/svigt	28 (4,5)	54
Samlet	–	628 (100)	80 ^b

a) Ændringer, som farmaceuten selvstændigt måtte foretage; b) Gennemsnit.

har ren økonomisk karakter, viser, at nogle læger kan motiveres til at ordinere mere omkostningseffektivt. Der er dog plads til forbedring, og et nærliggende projekt ville være at afklare, hvad der betinger accept af denne type intervention. De øvrige ændringsforslag var oftest uhensigtsmæssigt præparatvalg og ubehandlet indikation. Mere end 50% af disse blev accepteret. Der var størst accept af ændringsforslag vedrørende bivirkninger, interaktioner, dobbeltordinationer og ændring af administrationstidspunkter.

Gillespie *et al* har vist, at klinisk farmaceutisk intervention hos ældre indlagte kan reducere medicinrelaterede genindlæggelser, morbiditet, hospitals- og skadestuebesøg samt hospitalsomkostninger [1]. I en systematisk oversigtsartikel er det vist, at klinisk farmaceutisk intervention kan reducere indlæggelseslængden, hospitalsomkostningerne og antallet af bivirkninger hos patienterne [4]. Omvendt har man i et randomiseret, kontrolleret studie med ældre over 70 år vist, at medicinggennemgang ved en klinisk farmaceut og en klinisk farmakolog ikke ændrer indlæggelseslængden [5]. Dette understøttes af en metaanalyse af randomiserede, kontrollerede studier, hvori man viste, at medicinggennemgang ved en klinisk farmaceut ikke reducerede mortalitet eller antal hospitalsindlæggelser hos ældre mennesker [3]. Metaanalysen kritiseres dog for, at man ikke havde set på andre endepunkter, og for at mange af de inkluderede studier var suboptimale, idet de ikke var udført på et hospital, at der ikke var direkte kommunikation mellem læge og farmaceut, og der manglede adgang til patientjournaler [1].

Med de kliniske farmaceuter introduceres en ny faggruppe, hvis kompetencer læger og plejepersonale ikke er bekendt med. Undervisning af afdelingens personale gør farmaceuterne synlige, og deres viden bliver kendt og accepteret i et bredt forum. Dette kan have betydning for acceptaten af de patientspecifikke forslag. Vores erfaring er, at indførelsen af en klinisk farmaceutisk intervention på en akut modtageafdeling ikke behøver at være en længerevarende proces med lægefaglig modstand, hvis det bakkes op af ledelsen og bliver udført på et fagligt velfunderet grundlag med indbyrdes respekt mellem faggrupperne.

KORRESPONDANCE: Louise Smed Grønkjær, Sygehusapoteket, Odense Universitetshospital, 5000 Odense C. E-mail: louise.groenkjaer@ouh.regionsyddanmark.dk

ANTAGET: 16. november 2010

FØRST PÅ NETTET: 28. marts 2011

INTERESSEKONFLIKTER: ingen

LITTERATUR

1. Gillespie U, Alsaad A, Henrohn D *et al*. A comprehensive pharmacist intervention to reduce morbidity in patients 80 years or older. *Arch Intern Med* 2009;9:894-900.
2. Buck TC, Brandstrup L, Brandslund I *et al*. The effects of introducing a clinical pharmacist on orthopaedic wards in Denmark. *Pharm World Sci* 2007;29:12-8.
3. Holland R, Desborough J, Goodyer L *et al*. Does pharmacist-led medication review help to reduce hospital admissions and deaths in older people? *Br J Clin Pharmacol* 2007;3:303-16.
4. Kaboli PJ, Hoth AB, McClimon BJ *et al*. Clinical pharmacists and inpatient medical care. *Arch Intern Med* 2006;166:955-64.
5. Lisby M, Thomsen A, Nielsen LP *et al*. The effect of systematic medication review in elderly patients admitted to an acute ward of internal medicine. *Basic Clin Pharmacol Toxicol* 2010;106:422-7.
6. De Ridt T, Willems L, Simoens S. Economic effects of clinical pharmacy interventions. *Am J Health-Syst Pharm* 2008;65:1161-72.
7. Spinewire A, Dhillon S, Mallet L *et al*. Implementation of ward-based clinical pharmacy services in Belgium – description of the impact on a geriatric unit. *Ann Pharmacother* 2006;40:720-8.
8. Kart T, Kjeldsen LJ. Klinisk farmaci anno 2008 på de danske sygehusapoteker. København: Amgros, 2009.

Remifentanil kan i særlige tilfælde anvendes som alternativ til epiduralanalgesi til fødende

Toke Ravn¹ & Arash Afshari²

RESUME

Epiduralanalgesi er den mest effektive behandling af fødselsmerter. Der er dog kontraindikationer mod anlæggelsen af et epiduralkateter. Hidtil har alternative løsninger til behandling af fødselsmerter vist sig at være mindre effektive eller har været forbundet med uacceptable bivirkninger. Vi har i denne artikel gennemgået den nyeste litteratur på området og set på muligheden for at bruge remifentanil mod fødselsmerter. Remifentanil synes at have en potentiel plads i behandlingen af fødselsmerter, men der mangler stadig større, randomiserede studier, førend det kan implementeres i større omfang.

Optimal individuel analgesi i forbindelse med fødsel er fortsat en udfordring. Oftest står valget mellem ikkefarmakologiske interventioner som akupunktur, saltvandspapler og varmt bad eller epiduralanalgesi (EPI), systemisk opioid og lattergas. Det perfekte fødselsforløb er ofte præget af såvel individuelle som kulturelle forskelle, og der hersker ingen tvivl om, at fødselsmerter er intense. Således oplever 84% af de førstegangs fødende og 72% af de flergangsfødende smerterne som svære eller ubærlige [1, 2]. I en nyere Cochrane-analyse fra 2005 anføres det, at EPI er langt mere effektiv ved fødsler end andre analgetika [3].

OVERSIGTSARTIKEL

- 1) Anæstesi- og operationsafdelingen, Regionshospitalet Viborg-Skive, og
- 2) Anæstesi- og operationsklinikken, Juliane Marie Centret, Rigshospitalet