

Uhensigtsmæssige indlæggelser på medicinske afdelinger

Appropriateness evaluation protocol

Afdelingslæge Torben Ishøy, overlæge Peter Qvist, oversygeplejerske Lisbeth Rasmussen, centerchef Thomas Gjørup, 1. reservelæge Jens Henning Rasmussen, funktionschef Bjørn Christau & overlæge Ole Wiemann

Amager Hospital, Den Gode Medicinske Afdeling og Medicinsk Center, og Sygehus Vestsjælland, Slagelse Sygehus, FBE Intern Medicin

Resumé

Introduktion: *Appropriateness evaluation protocol* (AEP) benyttes i flere europæiske lande til at bedømme hensigtsmæssigheden af indlæggelser. Undersøgelsen vurderer anvendeligheden af protokollen i en dansk kontekst og forekomsten af uhensigtsmæssige akutte indlæggelser efter gældende europæiske AEP-kriterier.

Materiale og metoder: Der blev foretaget en prospektiv evaluering af alle akutte medicinske indlæggelser over en fireugersperiode på et sygehus i H:S og et centralsygehus.

Resultater: Den overvejende begrundelse for at en indlæggelse opfyldte AEP-kriterierne var patientens behov for monitorering eller intravenøs væske/medicinindgift. AEP-kriterierne havde i forhold til en retrospektiv speciallægevurdering en sensitivitet på 91%, en specificitet på 79% samt positive og negative prædiktive værdier på henholdsvis 95% og 62%. Den samlede andel af patienter, der blev indlagt akut uden et eller flere opfyldte AEP-kriterier udgjorde 19%.

Konklusion: Undersøgelsen viser, at AEP er et brugbart redskab til at evaluere visitationen af den akutte medicinske patient, og kriterierne kan med fordel og uden væsentligt resurseforbrug anvendes som stikprøvekontrol.

På medicinske afdelinger indlægges mere end 80% af patienterne akut. Af hensyn til en effektiv resurseudnyttelse er det væsentligt at vide, om – og i givet fald hvor ofte – patienter indlægges uhensigtsmæssigt på de medicinske afdelinger. Andelen af uhensigtsmæssige akutte indlæggelser på medicinske afdelinger varierer i internationale opgørelser fra 5,5% til 31% [1-3]. I to danske undersøgelser fra 1995 er det fundet, at 24% af samtlige akutte medicinske indlæggelser er uhensigtsmæssige [4], og at alternativer til en akut medicinsk indlæggelse kan findes for 50% af indlæggelserne på et byhospital, men kun for 3% af indlæggelserne på et centralsygehus [5].

Med henblik på at undersøge, om en akut indlæggelse på en medicinsk afdeling kan vurderes som hensigtsmæssig, er det ønskeligt at benytte et redskab, hvormed man objektivt

kan vurdere dette. Appropriateness evaluation protocol (AEP) er et gennemtestet og valideret screeningsinstrument til vurdering af hensigtsmæssige indlæggelser. Skemaet er oprindeligt udviklet i USA i 1981 [6]. AEP er i modificeret form benyttet i flere europæiske lande [1-3, 7-9]. Denne undersøgelse har til formål at vurdere, i hvor høj grad AEP-skemaet opfanger hensigtsmæssige indlæggelser set i forhold til en lægelige vurdering af hensigtsmæssige indlæggelser samt at estimere forekomsten af hensigtsmæssige akutte indlæggelser efter europæiske AEP-kriterier. I denne undersøgelse defineres hensigtsmæssige indlæggelser som indlæggelser, hvor patienten efter en lægelige vurdering ikke kunne være behandlet under anden form end den akutte indlæggelse. Undersøgelsen gennemførtes på to medicinske afdelinger i Danmark.

Materiale og metoder

En dansk oversættelse af AEP-skemaet (**Tabel 1**) blev godkendt af såvel de deltagende afdelinger som af en sprogbehandler. Undersøgelsen er baseret på en prospektiv inklusion af godt 200 akutte indlæggelser inden for en fireugersperiode ultimo 2003 på de medicinske afdelinger på Amager Hospital (A) og Slagelse Sygehus (S). På Slagelse Sygehus blev alle akut indlagte patienter inkluderet (akut indlæggelse = indlæggelse inden for 24 timer efter henvendelse/henvisning). På Amager Hospital nåede man op på det ønskede antal patienter inden for en kortere periode end på Slagelse Sygehus. På begge afdelinger modtages patienterne af medicinsk forvagt efter forudgående telefonisk visitation af en læge på bagvagnsniveau.

Ved modtagelsen af den akutte patient udfyldte lægen efter den primære vurdering et registreringsskema, som indeholdt patientdata, indlæggelsesmåde, -tidspunkt og tentativ diagnose og afkrydsede det/de AEP-kriterier, der var opfyldt ved den akutte, hensigtsmæssige indlæggelse. Såfremt patienten ikke opfyldte mindst et af AEP-kriterierne, blev den alternative indikation for en indlæggelse nøjere beskrevet. Ved den efterfølgende patientgennemgang gennemgik afdelingens speciallæger (1. reservelæger, afdelingslæger og overlæger) igen AEP-skemaet og supplerede evt. afkrydsningerne. Dette skete inden for første indlæggelsesdøgn efter modtagelse af diverse blodprøver etc. Projektkoordinerende læge (A: 1. reservelæge; S: overlæge) vurderede ved udskrivelsen retrospektivt, om patienten havde haft behov for den akutte indlæggelse, eller om man for denne patient med fordel kunne have anvendt en alternativ løsning til den akutte indlæggelse (am-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Tabel 1. Fordelingen af de afkrydsede *appropriateness evaluation protocol* (AEP)-kriterier ved den hensigtsmæssige indlæggelse.

| AEP-kriterium | Antal |
|---|-------|
| 1 Kirurgisk eller anden behandling inden for 24 timer, der kræver generel/regional anæstesi og/eller udstyr eller faciliteter, der kun er til rådighed under indlæggelse | 23 |
| 2 Monitorering af vitale parametre mindst hver anden time | 219 |
| 3 a Intravenøs indgift af medicin | 152 |
| b Intravenøs indgift af væske | 66 |
| 4 Observation for medicinforgiftning | 19 |
| 5 Kontinuerlig eller intermitterende (mindst hver ottende time) respiratorisk assistance | 44 |
| 6 Svære elektrolyt- eller blodgasforstyrrelser, mindst en af følgende: natrium <123 mmol/l eller >156 mmol/l kalium <2,5 mmol/l eller >6 mmol/l bikarbonat (HCO ₃) <20 mmol/l eller >36 mmol/l Arteriel pH <7,3 eller >7,45 | 12 |
| 7 Akut tab af syn eller hørelse inden for de seneste 48 timer | – |
| 8 Akut lammelse inden for de seneste 48 timer | 11 |
| 9 Persisterende feber >38°C i mere end fem dage | 5 |
| 10 Pågående blødning | 8 |
| 11 Gabende sår eller udfald af indre organer | – |
| 12 Pulsfrekvens <50/min eller >140/min | 24 |
| 13 Systolisk blodtryk: <90 mmHg eller >200 mmHg og/eller diastolisk blodtryk <60 mmHg eller >120 mmHg | 16 |
| 14 Pludseligt opstået bevidstløshed (koma eller bevidsthedsvækkelse) | 49 |
| 15 Elektrokardiogram (EKG)-tegn på akut iskæmi, som giver mistanke om nyopstået akut myokardieinfarkt | 27 |

Tabel 2. Oversigt over antal patienter (n = 518), der ved akut indlæggelse opfyldte/ikke opfyldte et eller flere *appropriateness evaluation protocol* (AEP)-kriterier og speciallægens vurdering af enten behovet for akut indlæggelse eller fordelingen ved en alternativ løsning til den akutte indlæggelse.

| AEP-kriterium | Speciallæges vurdering | | |
|---------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------|
| | alternativ løsning n (%) | behov for indlæggelse n (%) | total n (%) |
| Ingen opfyldte AEP-kriterier | 62 (12,0) | 38 (7,3) | 100 (19,3) |
| Et/flere opfyldte AEP-kriterier . . . | 18 (3,5) | 400 (77,2) | 418 (80,7) |
| Total | 80 (15,5) | 438 (84,5) | 518 (100) |

bulant udredning, planlagt indlæggelse, akut aflastningsplads på plejehjem eller andet). Ved udskrivelsen anførtes endvidere udskrivningsdiagnose og indlæggelseslængde (**Figur 1**).

Dataanalyse og statistisk bearbejdning er udført i SPSS version 10.0.

Resultater

I alt 518 akutte indlæggelser blev vurderet (A: 224 patienter, S: 294 patienter). De akut indlagte patienters medianalder var 68,5 år (15-98 år), og den samlede kohortes kønsratio var 1:1.

Akut indlæggelse blev primært visiteret gennem skadestue (27,7%), egen læge (27,3%) og vagtlæge (21,0%). Få patienter blev indlagt via ambulatorium (2,1%), anden afdeling (2,7%) eller lægeambulance (5,6%). For 13,7% af patienterne manglede der oplysning om indlæggelsesmåde. De akutte indlæggelser var jævnt fordelt over alle ugens dage. Der blev indlagt flest patienter (52%) kl. 08.00-16.00, færrest (14%) kl. 00.30-07.30. Indlæggelseslængden var gennemsnitlig på 4,4 døgn. Den samlede andel af patienter, der blev indlagt akut uden et eller flere opfyldte AEP-kriterier vurderet i første indlæggelsesdøgn udgjorde i alt 19% (A: 13,8%; S: 23,5%). I Tabel 1 er angivet fordelingen af de opfyldte AEP-kriterier. Den overvejende begrundelse for, at en indlæggelse var påkrævet, var patientens behov for monitorering (32%) eller for intravenøs væske/medicinindgift (32%).

I **Tabel 2** vises fordelingen af patienter i relation til opfyldte/ikkeopfyldte AEP-kriterier sammenholdt med den efterfølgende lægelige vurdering: 84,5% (A: 84,4%; S: 84,7%) af patienterne havde ifølge den projektkoordinerende læges vurdering behov for akut indlæggelse, 77,2% opfyldte samtidig et eller flere AEP-kriterier.

En alternativ løsning, til erstatning for akut indlæggelse, vurderet af den projektkoordinerende læge ses i **Tabel 3**.

AEP-kriterierne havde i denne undersøgelse i forhold til den lægelige vurdering en sensitivitet på 91% (A: 97%; S: 87%), en specificitet på 79% (A: 74%; S: 80%) samt positive og negative prædiktive værdier på henholdsvis 95% (A: 95%; S: 96%) og 62% (A: 83%; S: 52%).

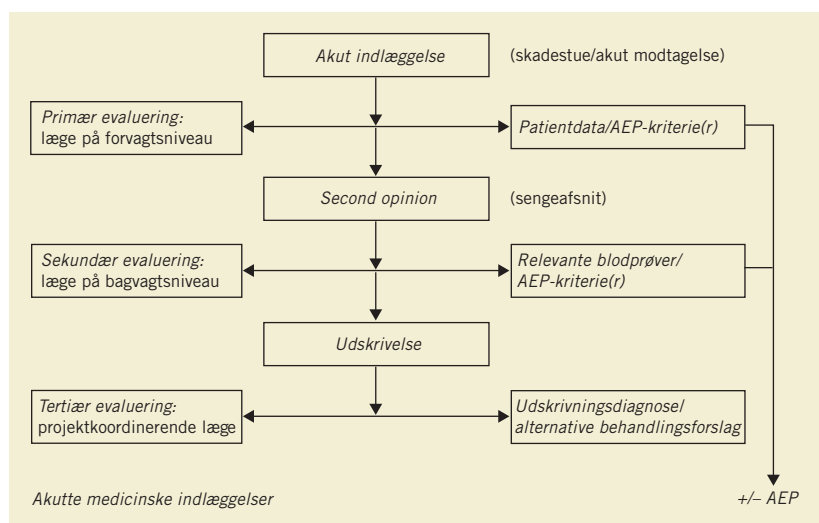
Diskussion

AEP kan benyttes som en screeningsmetode til at vurdere relevansen af medicinske indlæggelser. AEP benyttes endvidere i flere europæiske lande til at evaluere hensigtsmæssige kirurgiske indlæggelser, og der findes tillige en protokol for pædiatriske patienter (PAEP) [6]. Protokollen har tidligere været benyttet herhjemme [4, 10], men i dette arbejde evalueres protokollens anvendelighed for første gang i dansk sammenhæng ved en prospektiv og synkront forløbende undersøgelse på to sygehuse, idet vurderingen sammenholdes med en retrospektiv lægelig vurdering. Værdien af at lade en enkelt læge vurdere indlæggelsens hensigtsmæssighed kan selvfølgelig diskuteres, men da det ofte i daglig praksis er en enkelt læge, der vurderer, hvorvidt en patient skal indlægges, har vi valgt denne fremgangsmåde. I andre undersøgelser er der i lighed med denne fundet god overensstemmelse mellem AEP-kriterierne og et »ekspertpanels« retrospektive evaluering svarende til enighed i 92-93% af de tilfælde, hvor en akut indlæggelse på en medicinsk afdeling ifølge AEP-kriterierne var uhensigtsmæssig [8, 11-13].

I denne undersøgelse vurderede den projektkoordinerende læge endvidere, at 80 patienter (15,5%), heraf 18 (3,5%) med opfyldte AEP-kriterier, kunne være tilbudt en alternativ løsning i stedet for en akut indlæggelse. Langt de fleste patienter

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Figur 1. Evaluering af den hensigtsmæssige indlæggelse efter *appropriateness evaluation protocol* (AEP). Den primære evaluering: Modtagende læge afkrydser det/de AEP-kriterie(r), der begrundes den akutte, hensigtsmæssige indlæggelse. Den sekundære evaluering foretages af den læge, der gennemgår patienten inden for første indlæggelsesdøgn (*second opinion*). Akutte indlæggelsesårsager, som ikke lader sig klassificere efter AEP-kriterier, beskrives mhp. at begrunde den alternative indikation for indlæggelsen. Den tertiære evaluering gennemføres af afdelingens projektkoordinerende læge. Ved udskrivelsen af den akutte medicinske patient tilføjes udskrivningsdiagnosen og dato for udskrivelsen. Lægen vurderer tillige eventuelle relevante alternative henvisnings- eller behandlingsforslag i stedet for en eventuel indlæggelse.



Tabel 3. En alternativ (bedre) løsning til erstatning for akut indlæggelse, korreleret til indlæggelsesmåde.

| Indlagt via | Ambulant udredning % | Planlagt indlæggelse % | Akut aflastningsplads % | Anden løsning % | n (%) |
|--------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------|-----------|
| Egen læge | 28,9 | 5,3 | 5,3 | 7,9 | 36 (47,4) |
| Vagtlæge | 10,5 | 0,0 | 2,6 | 7,9 | 16 (21,1) |
| Skadestue | 13,2 | 0,0 | 3,9 | 7,9 | 19 (25,0) |
| Ambulatorium | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 1 (1,3) |
| Anden afdeling | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 2 (2,6) |
| Lægeambulance | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 2 (2,6) |
| n (%) | 42 (55,3) | 4 (5,3) | 9 (11,8) | 21 (27,6) | 76 (100) |

ter, der blev indlagt uhensigtsmæssigt (55,3%), kunne være udredt eller behandlet i f.eks. ambulant regi. Det svarer til udenlandske opgørelser, hvor op til 82% af de patienter, der ikke opfyldte AEP-kriterierne, blev foreslået behandlet ambulant, mens de resterende med fordel kunne være henvist til fortsat behandling på et plejehjem eller en institutioner med et betydeligt mindre akut beredskab [13]. I udenlandske studier peges der videre på, at forekomsten af uhensigtsmæssige indlæggelser vurderet efter AEP-kriterier hyppigst forekommer hos patienter under 65 år, hos kvindelige patienter, hos patienter med mindre alvorlige sygdomsbilleder og i sommermånedene [14-16].

For de 18 patienter, som opfyldte AEP-kriterierne, men ikke skønnedes at have et egentligt behov for akut indlæggelse, var kriterierne primært behov for monitorering og parenteral behandling.

I 38 (A: 5; S: 33) patientforløb vurderede speciallægen, at indlæggelse var nødvendig, selv om indikationen ikke matchede AEP-kriterierne, dette kom specielt til udtryk på Slagelse Sygehus. Symptomer og sygdomme var i disse få tilfælde af forskellig karakter (f.eks. vertigo, dyspnø, hypoglykæmi og dyb venetrombose), mens andre indlæggelser var baseret på en kombination af sociale og/eller psykiske indikationer samt smerter hos patienterne. På et efterfølgende møde med de lægefaglige repræsentanter fra begge hospitaler, blev det vurderet,

at ti patienter med dyb venetrombose kunne være vurderet til ambulant behandling. Dette nedbringer antallet af patienter, for hvem det blev vurderet, at de havde behov for indlæggelse trods manglende AEP-kriterier, til 28 (5,4%).

Undersøgelsen viser, at man med AEP-skemaet med forholdsvis stor sikkerhed kan udpege de hensigtsmæssige indlæggelser, og skemaet kan uden væsentligt resursebehov anvendes som stikprøvekontrol. Viser stikprøven et stort antal uhensigtsmæssige indlæggelser, bør de enkelte cases dog nøjere vurderes f.eks. i tværsektorielt regi, specielt med henblik på at udpege alternative løsninger.

Korrespondance: *Lisbeth Rasmussen*, Den Gode Medicinske Afdeling, Amager Hospital, DK-2300 København S. E-mail: info@digma.dk

Antaget: 23. september 2004

Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

- Houghton A, Bowling A, Jones I et al. Appropriateness of admission and the last 24 hours of hospital care in medical wards in an east London teaching group hospital. *Int J Qual Health Care* 1996;8:543-53.
- Vecina ST, Magana ED, Tarres JMF et al. Assessment of the appropriate utilization of an emergency department observation unit with the Appropriateness Evaluation Protocol: analysis of 4,700 cases. *An med Interna* 2000;17: 229-37.
- Angelillo IF, Ricciardi G, Nante N et al. Appropriateness of hospital utilisation in Italy. *Public Health* 2000;114:9-14.
- Jensen JH. Uhensigtsmæssige indlæggelser på medicinsk afdeling. Hørsholm: Sygehuset Øresund, Sundhedsforvaltningen Frederiksborg Amt, 1995.

- Hilsted JC, Evald T, Elbrønd R et al. Acute admissions to medical departments. *Dan Med Bull* 1995;42:371-3.
- McDonagh MS, Smith DH, Goddard M. Measuring appropriate use of acute beds. *Health Policy* 2000;53:157-84.
- Lang T, Liberati A, Tampieri A et al. A European version of the appropriateness evaluation protocol. *Int J Technol Assess Health Care* 1999;15:185-97.
- Sangha O, Schneeweiss S, Wildner M et al. Metric properties of the appropriateness evaluation protocol and predictors of inappropriate hospital use in Germany: an approach using longitudinal patient data. *Int J Qual Health Care* 2002;14:483-92.
- Lorenzo S, Lang T, Pastor R et al. Reliability study of the European appropriateness evaluation protocol. *Int J Qual Health Care* 1999;11:419-24.
- Rasmussen JH, Gjørup T. Kan indlæggelser på et sundhedscenter af akutte medicinske patienter erstatte indlæggelse på hospital? *Ugeskr Læger* 2003;165:4640-5.
- Tsang P, Severs MP. A study of appropriateness of acute geriatric admissions and assessment of the Appropriateness Evaluation Protocol. *J R Coll Physicians Lond* 1995;29:311-4.
- Schneeweiss S, Sangha O, Siebert H et al. Evaluation of appropriateness of hospital care in internal medicine. *Dtsch Med Wochenschr* 2000;125:894-9.
- Smith HE, Pryce A, Carlisle L et al. Appropriateness of acute medical admissions and length of stay. *J R Coll Physicians Lond* 1997;31:527-32.
- Attena F, Agozzino E, Troisi MR et al. Appropriateness of admission and hospitalization days in a specialist hospital. *Ann Ig* 2001;13:121-7.
- Siu AL, Manning WG, Benjamin B. Patient, provider and hospital characteristics associated with inappropriate hospitalization. *Am J Public Health* 1990;80:1253-6.
- Garcia JLZ, Fernandez MD, Caparros GC et al. Factors associated with inappropriate hospitalisation at an internal medicine department. *Med Clin* 2001;116:652-4.

Patientinformation på medicinske sengeafsnit

Afdelingslæge Torben Ishøy,
oversygeplejerske Lisbeth Rasmussen,
projektmedarbejder Jakob Lorentzen & overlæge Peter Qvist

Amager Hospital, Den Gode Medicinske Afdeling

Resumé

Introduktion: Kommunikation mellem patient og sundhedspersonale udgør en vigtig indikator for den patientoplevede kvalitet i sundhedsvæsenet. Formålet med denne undersøgelse var at vurdere patienters opfattelse af information under hospitalsindlæggelse og at identificere en sammenhæng med demografiske faktorer.

Materiale og metoder: Et struktureret spørgeskema blev udfyldt af patienter i forbindelse med udskrivelsen fra medicinske sengeafsnit i en konsekutiv periode af seks ugers varighed. Det var frivilligt og anonymt at deltage i undersøgelsen.

Resultater: I alt indgik 4.287 patienter fra 60 sengeafsnit. Andelen af valide besvarelser udgjorde 3.027 (70,6%). Mere end 80% af indlæggelserne var akutte. Knap hver femte patient oplyste, at det var nødvendigt at opfordre personalet til at give information. Omkring hver tyvende patient mente, at informationen blev givet på et upassende tidspunkt, under upassende fysiske rammer eller på en respektløs måde. Andelen af patienter, som oplyste, at der en eller flere gange blev givet forskellig eller modstridende information af læger eller sygeplejersker var henholdsvis 12,3% og 5,9%. Den væsentligste, demografiske prædiktør for opfattelsen af informationskvalitet var alder. Patienter under 40 år var gennemgående mere kritiske end ældre aldersgrupper. Enlige patienter opfattede informationskvaliteten mindre positivt end samlevede patienter. Køn, erhvervsrelationer og uddannelse var af mindre betydning.

Konklusion: Resultatet af undersøgelsen bekræfter vores formodning om, at fremtidens mere oplyste og veluddannede patient vil være mere kritisk i bedømmelsen af kommunikationen med sundhedspersonalet.

Udveksling af informationer er kardinalpunktet for en god kontakt mellem det sundhedsfaglige personale og patienterne. Kommunikationen udgør derfor en vigtig indikator for den patientoplevede kvalitet i sundhedsvæsenet [1-3]. Projekt »Den Gode Medicinske Afdeling« (DGMA) har udviklet standarder og indikatorer for patientforløb, herunder standarder for patientinformation. Standarderne blev udviklet på baggrund af litteratursøgning om patienternes ønsker og behov for information. Indikatorerne blev efterfølgende anvendt i en landsdækkende spørgeskemaundersøgelse af den patientoplevede kvalitet under hospitalsindlæggelse på medicinske sengeafsnit. Resultaterne fra i alt otte spørgsmål, som omhandler information, sammenholdes med demografiske informationer om patienterne og diskuteres i denne artikel.

Materiale og metoder

Med udgangspunkt i DGMA-standarder blev spørgsmål til belysning af information, planlægning, medindflydelse, medicinering og udskrivelse udvalgt. Spørgsmålene omhandlede primært, hvorvidt specifikke faktuelle hændelser fandt sted under indlæggelsen, og blev stillet som lukkede spørgsmål med mulighed for besvarelse i 3-4 kategorier.

Patienterne blev anmodet om at udfylde et struktureret spørgeskema i forbindelse med udskrivelsen fra afsnittet. Spørgeskemaerne blev udleveret konsekutivt i en seksugersperiode i slutningen af 2002. Spørgsmålene var forinden pilot-testet for forståelighed ved hjælp af interview på tre afdelinger med i alt 25 patienter og blev efterfølgende justeret. Spørgsmålene blev udformet med henblik på afdækning af eventuelle kvalitetsbrister.

Samtlige medicinske afdelinger blev tilbudt at deltage i undersøgelsen, hvoraf 75 medicinske sengeafsnit, fordelt over hele landet, tilmeldte sig. Femten sengeafsnit (20%) udgik pga. et for lille patientantal i inklusionsperioden, eller fordi de