

Perspektivering

De variable, der forbinder sig til flest af de øvrige kompliancevariable, kan med størst sikkerhed betegnes som egentlige mål for nonkompliance, hvorfor disse foreslås inddraget i et redskab til brug i praksis med henblik på at afdække nonkompliance [17, 18]. De udvalgte variable, som på baggrund af analysen foreslås inddraget i et complianceredskab, er endnu ikke afprøvet i praksis som et egentligt screeningsinstrument. Det vurderes, at de centrale variable kan være vejledende for sundhedsprofessionelle til at afklare, hvorvidt patienten er noncompliant, og hvordan denne kan hjælpes til en højere grad af compliance. Redskabets anvendelighed i praksis bør undersøges i fremtidige studier med henblik på at bestemme prædiktive værdier, sensitivitet og specificitet.

KORRESPONDANCE: Marianne Agergaard, Pharmakon, Apotekernes Uddannelsescenter, Milnersvej 42, 3400 Hillerød.

E-mail: mag@pharmakon.dk

ANTAGET: 24. oktober 2009

FØRST PÅ NETTET: 22. februar 2010

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

*) Det blev testet, om skalerne lever op til krav om unidimensionalitet, fravær af differential *item*-funktion (DIF) og homogenitet, høj reliabilitet blev vurderet ud fra test-retest-korrelationen og minimum af lokal afhængighed.

APPENDIX A: Det første spørgeskema som blev udsendt til de deltagende patienter (se netversion).

APPENDIX B: Det andet spørgeskema som blev udsendt til patienterne (se netversion).

LITTERATUR

1. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Non-communicable Diseases and Mental Health Adherence to Long term Therapies Project. Geneva: World Health Organization, 2003.
2. Lennon C, Hughes CM, Johnston GD et al. Identification of psychosocial factors

which influence patient adherence with antihypertensive medication.

Int J Pharm Pract 2001;9:R8.

3. Christensen AJ. Patient adherence to medical treatment regimes: bridging the gap between behavioral science and biomedicine. London: Yale University Press, 2004.
4. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. N Engl J Med 2005;353:487-97.
5. Herborg H, Haugbølle LS, Sørensen L et al. Developing a generic, individualised adherence programme for chronic medication users. Pharmacy Practice 2008;6:148-57.
6. Cook CL, Wade WE, Martin BC et al. Concordance among three self-reported measures of medication adherence and pharmacy refill records. J Am Pharm Assoc 2005;45:151-9.
7. Elsass P. Sundhedspsykologi. København: Gyldendal, 2. udgave, 1993.
8. Willey C, Redding C, Stafford J et al. Stages of change for adherence with medication regimens for chronic disease: development and validation of a measure. Clin Ther 2000;22:858-71.
9. Maibøll M, Dam P, Herborg H et al. Arbejdsrapport: Sikker og effektiv medicinbrug for type 2-diabetikere blandt brugere af blodtryksmedicin. Hillerød: Pharmakon, 2007.
10. Dam P, Herborg H, Rossing C et al. Compliance and concordance. Uddannelseshæfte til programmet »sikker og effektiv medicinbrug«. Hillerød: Pharmakon, 2007.
11. Andersen LS, Kjeldsen LJ, Haugbølle LS. Anvendelighed af den personlige elektroniske medicinprofil til vurdering af compliance. Ugeskr Læger 2009;171:899.
12. www.aardexgroup.com (3. august 2008).
13. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of measure of medication adherence. Med Care 1986;24:67-74.
14. Horne R, Weinman J, Hankins M. The beliefs about medicines. questionnaire: the development and evaluation of a new method for assessing the cognitive representation of medication. Psychology and Health 1999;14:1-24.
15. Ogedegbe G, Mancuso CA, Allegante JP et al. Development and evaluation of a medication adherence self-efficacy scale in hypertensive african-american patients. J Clin Epi 2003;56:520-9.
16. Dam P, Fonnesbæk L, Frøkjær B et al. Udviklingsrapport: »Sikker og effektiv medicinbrug« blandt brugere af blodtryksmedicin. Hillerød: Pharmakon, 2007.
17. Agergaard M, Maibøll M. Identifikation af non-compliance hypertenikere, udvikling af screeningsredskab ved grafiske analyser. København: Københavns Universitet, 2008.
18. Kreiner S, Nielsen T. Item Analysis in DIGRAM. Notes on the use of DIGRAM for item analysis by graphical loglinear rasch models. Preliminary version. København: Dept. of Biostatistics, 2007.
19. Kreiner S. Validity and objectivity: reflections on the role and nature of rasch models. Nordic Psychology 2007;59:268-98.

Tværfaglig geriatrisk postoperativ intervention hos ældre i plejebolig med hoftenær fraktur reducerer mortalitet

Cand.scient.san. Merete Gregersen, læge Dmitri Zintchouk, overlæge Kjeld Hougaard, fysioterapeut Anna Krogshede, fysioterapeut Faranak Almasi, projektsygeplejerske Inge Østergaard Holm-Petersen & ledende overlæge Else Marie Damsgaard

ORIGINALARTIKEL

Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Geriatrisk Afdeling og Ortopædkirurgisk Afdeling

RESUME

INTRODUKTION: Akut hoftenær fraktur er hos ældre i plejebolig en hyppig årsag til indlæggelse. Udskrivning foregår få dage efter operation med forøget risiko for død.

MATERIALE OG METODER: I et followupdesign undersøges 211 ældre fra plejebolig, der havde været indlagt til operation af hoftenær fraktur. Geriatrisk Team på Ortopædkirurgisk Afdeling besøgte den ældre senest dagen efter udskrivning. Antallet af

opfølgende besøg afhang af behov for behandling og rehabilitering. Interventionen fokuserede på ernæring, væsketerapi og blodtransfusion.

RESULTATER: Intensiveret geriatrisk intervention i plejebolig reducerede tredivedages-mortaliteten (oddsratio (OR) = 0,08; 95% konfidensinterval (KI): 0,01; 0,52) og reducerede tre-måneders-mortaliteten (OR = 0,04; 95% KI: 0,004; 0,47). Væsketerapi og kosttilskud var associeret med en reduceret

sandsynlighed for død (OR = 0,12; 95% KI: 0,02; 0,67)/(OR = 0,23; 95% KI: 0,07; 0,79). Akut genindlæggelse blev reduceret (OR = 0,20; 95% KI: 0,04; 0,91). Postoperativ blodtransfusion var associeret med forbedret funktionsniveau (β = 8,22; 95% KI: 1,44; 15,0).

KONKLUSION: Tværfaglig geriatrisk intervention havde en positiv effekt hos ældre i plejebolig og forøgede overlevelsen inden for de første tre måneder efter indlæggelse samt reducerede akut genindlæggelse inden for samme periode. Der er endnu usikkerhed omkring effekten af væsketerapi og blodtransfusion i plejebolig, hvilket kræver yderligere undersøgelser.

Hoftenære frakturer hos ældre betragtes ofte som led i et geriatrisk sygdomskompleks. I Danmark forekommer der årligt omkring 7.000 hoftefrakturer blandt de 65+-årige, og tallet er stigende hos de 85+-årige. Langt de fleste ældre med hoftefraktur har konkurrerende medicinske akutte eller kroniske sygdomme. De ældre svækkes ved indlæggelse og operation, og halvdelen opnår ikke det samme funktionsniveau, som de havde før frakturen [1]. Omkring 25% af de ældre med hoftefraktur indlægges fra plejebolig [2]. I Danmark bor 40.481 ældre i plejebolig, hvilket er 1% af befolkningen [3]. Plejeboligen er defineret som en ældre- og handicapvenlig bolig, der er beregnet til ældre med varig og betydelig fysisk og/eller psykisk funktionsnedsættelse med behov for pleje og omsorg døgnet rundt, og som ikke kan forblive i eget hjem på forsvarlig vis. Resultaterne fra et observationsstudie fra 2004, der omhandlede ældre fra plejebolig i København, viser en generel tendens gennem de seneste ti år mod, at gennemsnitsalderen hos ældre i plejebolig er stigende, og den kognitive og fysiske funktionsevne er blevet dårligere [4]. Der er store udsving i træningstilbud til ældre i plejebolig. Omkring 14% af de ældre får fysioterapi, og stort set ingen tilbydes øvelser ved personalet i dagligdagen [5].

Dødeligheden efter akut hoftefraktur er høj blandt ældre [6]. Opgørelser fra Det Nationale Indikatorprojekt (NIP) fra 2005 viser, at på landsplan blev standarden for tredivedages-dødelighed på 10% opfyldt hos patienter med hoftefraktur [7]. Imidlertid sås en regional variation, hvor Århus Sygehus havde en dødelighed på 14%. Sygehuset levede således ikke op til den fastsatte kvalitetsstandard [8]. Et studie fra Århus Sygehus fra samme periode viste, at tredivedages-dødeligheden var signifikant højere hos ældre fra plejebolig end hos ældre fra egen bolig eller ældrebolig. Indlæggelsesvarigheden hos patienter fra plejebolig var tre dage (mediant), og efter udskrivning overgik ansvaret for behandling og rehabilitering til plejepersonalet i plejeboligen og egen

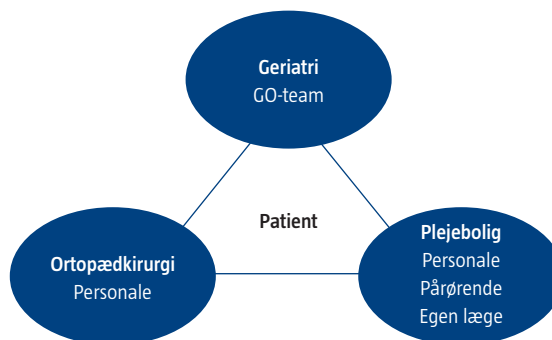
læge. Risikoen for død var størst inden for den første uge efter udskrivning til plejebolig [2].

I et dansk followup-studie fra Hvidovre Hospital har man undersøgt årsager til død efter hoftefraktur og analyseret, om død var uundgåelig. Ved et multimodalt rehabiliteringsprogram efter hoftefraktur blev tredivedages dødeligheden opgjort. De hyppigste dødsårsager var pneumoni, cancer og kardiovaskulære sygdomme. Hoftepatienterne døde mediant 11 dage efter operation. En fjerdedel af dødsfaldene var med sikkerhed uundgåelige, heraf var 46% fra plejebolig. Af de dødsfald, der potentielt kunne være undgået, var 13% fra plejebolig [9].

På Århus Sygehus blev der i 2003 oprettet et geriatrisk tværfagligt team på Ortopædkirurgisk Afdeling (GO-team) til at indgå i et samarbejde med det ortopædkirurgiske personale. GO-teamet består af læge, fysioterapeut og sygeplejerske med geriatrisk indsigt og varetager den medicinske behandling og rehabilitering hos alle patienter på 65 år og derover, som er indlagt med akut hoftefraktur. Teamet fungerer i alle dagtimer på hverdage, og den geriatriske indsats begynder så tæt på indlæggelsestidspunktet som muligt og med tidlig involvering af hjemmepleje og pårørende. Faldårsag og osteoporose udredes og behandles. Efter udskrivning fra Ortopædkirurgisk Afdeling følges patienten hjem af teamet med opfølgende besøg eller overflyttes til geriatrisk rehabiliteringsafdeling. Opfølgende besøg indgår i begrebet »hospital i hjemmet« og er en service, der varetager behandling i hjemmet ved tidlig udskrivning med efterfølgende rehabilitering i hjemmet. En tværfaglig geriatrisk indsats i hjemmet er fra litteraturen internationalt anerkendt [10] (Figur 1). Resultaterne fra et followup-studie peger i retning af,

FIGUR 1

Organisation af tværfagligt og tværsektorielt samarbejde omkring den ældre patient med hoftefraktur fra plejebolig.



GO-team = geriatrisk tværfagligt team på Ortopædkirurgisk Afdeling.

at GO-teamet på Århus Sygehus var medvirkede til at reducere indlæggelsesvarigheden med to dage (mediant), og der var en tendens mod, at incidensen af nye frakturer over tid kunne reduceres [2].

Til forskel fra patienter, der var indlagt fra egen bolig eller ældrebolig, blev der i 2003-2005 ikke praktiseret opfølgende besøg til patienter, som var indlagt fra plejebolig. På baggrund af en høj tredivedage-dødelighed på 27% inden for den første måned efter indlæggelse, blev det i 2006 iværksat, at GO-teamet nu også skulle yde deres indsats hos patienter i plejebolig [2].

Dette studie har til formål at undersøge, om ældre fra plejebolig med hoftenær fraktur ved en tværfaglig geriatrisk indsats får en behandling af høj faglig kvalitet såvel under indlæggelse som i plejebolig, således at tredivedages-dødeligheden på Århus Sygehus bringes på niveau med standarden i Det Nationale Indikatorprojekt og samtidig med at akut genindlæggelse reduceres.

MATERIALE OG METODER

Dette projekt blev gennemført som et followup-studie, i hvilket alle ældre på 65 år og derover, der havde været indlagt med akut hoftenær fraktur fra plejebolig, blev inkluderet. De ældre var indlagt på Ortopædkirurgisk Afdeling på Århus Sygehus henholdsvis i perioden fra 1. december 2006 til 31. november 2007 (patientgruppe 2007) samt fra 1. februar 2008 til 31. januar 2009 (patientgruppe 2008). Referencegruppen var patienter, der var indlagt fra plejebolig. Disse var udtaget fra den historiske kohorte af alle indlagte ældre på 65 år og derover fra det retrospektive studie: »Effekten af geriatrisk intervention på rehabilitering af ældre med hoftefraktur«, som var indlagt i perioden fra 1. juli til 31. december 2003 (patientgruppe 2003) (Figur 2). Patienter fra plejebolig i den historiske kohorte modtog som de eneste i dette studie ikke geriatrisk intervention.

Kvinder udgjorde hovedparten af populationens tre patientgrupper. Aldersgennemsnittet var stigende over årene, og i 2008 var aldersgennemsnittet på 86

år. Populationen var præget af komorbiditet (Charlsons komorbiditetsindeks). Andelen af demente steg signifikant over årene, og i 2008 havde over to tredjedele en kendt demensdiagnose (Tabel 1).

Hoftenær fraktur blev klassificeret ved røntgen eller alternativt ved computertomografi (CT) eller magnetisk resonans (MR)-skanning, som enten intrakapsulær collum femoris-fraktur, pertrokantær eller subtrokantær fraktur og identificeret via diagnosekoderne: S720, S721 og S722 i patientregistreringssystemet »Det Grønne System«. Operationsmetoden var ens på tværs af grupperne. Hos demente patienter med intrakapsulær fraktur blev 70% behandlet med osteosyntese, 23% med hemialloplastik og 7% med totalalloplastik.

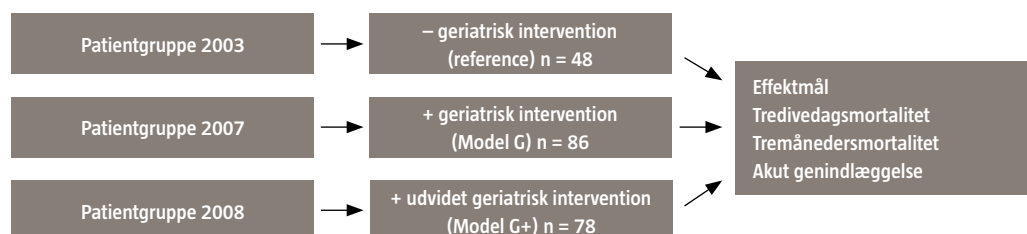
Patienter fra plejebolig blev identificeret ved at sammenholde adresse ved indlæggelse med Århus Kommunes Register over plejeboliger samt med journalnotater om boligforhold. Data blev indsamlet retrospektivt fra patientjournaler fra geriatrisk og ortopædkirurgisk regi, »Det Grønne System« og E-journalen. Udfaldene var tremåneders-genindlæggelse, tredivedages- og tremåneders-mortalitet.

Data blev overført til Stata 9.0 til udførelse af statistiske analyser. Signifikansniveauet var 5%. Patientkarakteristika blev beregnet med proportion og frekvens og χ^2 -test blev anvendt til beregning af forskelle mellem grupperne. Udfaldene tredivedages og tremåneders-mortalitet og tremåneders-genindlæggelse blev analyseret ved hjælp af logistisk regression med indikatorvariabel. Modelkontrol af regressionerne var udført ved Homer-Lemeshow test for *goodness-of-fit*. Hæmoglobindifference og modificeret Barthelindeksdifference blev analyseret ved multipel lineær regression med indikatorvariabel, og regressionerne blev postestimeret ved grafisk modelkontrol. Alle udfald blev justeret for relevante prognostiske effekt-variabler og testet for interaktion og *confounding*.

Interventionen, der blev anvendt af GO-teamet i 2007, benævnes Model G og var baseret på anbefalinger fra referenceprogrammet om hoftebrud, Det

FIGUR 2

Flowdiagram af followupstudie over effekten af tværfaglig geriatrisk intervention hos ældre, der var indlagt fra plejebolig med hoftenær fraktur.



Accelererede Operationsforløb efter hoftenær fraktur fra Hvidovre Hospital samt den geriatriske specialviden, der daglig anvendes i brobygningen mellem primær- og sekundærsektoren [6, 11]. Ved indlæggelsen foretog teamet en individuel medicinsk vurdering, og funktionsniveauet blev vurderet ved hjælp af modificeret Barthelindeks (MBI) på baggrund af information fra patient, pårørende og plejepersonalet i primærsektoren. Efter udskrivning kom GO-teamet på tre opfølgende besøg i plejeboligen. Første besøg foregik to dage efter udskrivning og blev foretaget af fysioterapeuten, hvor der i særlig grad blev inter文eret på mobilisering og *activities of daily living* (ADL). Andet besøg var 4-6 dage efter udskrivning og blev foretaget af en læge og en sygeplejerske med monitorering af ernæringstilstand, vurdering af den igangværende medicinske behandling herunder smertebehandling, faldudredning, blodprøvetagning og behandling af infektion. Ved behov for intravenøs væsketerapi og blodtransfusion blev patienten transporteret til det geriatriske dagafsnit. Det tredje og afsluttende besøg foregik mellem 12 dage og 30 dage efter udskrivning enten ved fysioterapeut eller ved læge og sygeplejerske som opfølgning på tidligere besøg med evaluering af behandling og funktionsniveau samt status for det videre forløb.

Interventionen, der anvendtes af GO-teamet i 2008, benævnes Model G+ og er baseret på samme referencer og kompetencer som i Model G, men behandlingen er her intensiveret. Intervention starter ved indlæggelse, hvor patientforløbet planlægges i samarbejde med primærsektoren. Det første besøg i plejebolig udføres samme dag eller første hverdag efter udskrivning af læge fra GO-team, hvor der tages blodprøver, og samtidigt vurderes, hvornår der er behov for næste besøg. Alt efter problemstilling udføres det andet besøg af læge, sygeplejerske eller fysioterapeut. Antallet af besøg er individuelt og afhængigt af den ældres behov for behandling. Alle ældre med hoftenær fraktur følges mindst 30 dage efter udskrivning. Indsatsområderne her er identiske med model G, men model G+ har større fokus på subkutan væsketerapi samt blodtransfusion, der nu ydes i plejeboligen.

RESULTATER

Effekten af en intensiv tværfaglig geriatrisk intervention efter hoftenær fraktur hos ældre, der var indlagt fra plejebolig, forøgede overlevelsen inden for de første tre måneder efter indlæggelse samt reducerede akut genindlæggelse inden for samme periode (Tabel 2). Sandsynligheden for død havde sammenhæng med høj alder (OR = 1,24; 95% KI: 1,08; 1,43) og med høj komorbiditet (OR = 4,60; 95% KI: 1,16; 18,2).

Ved den intensiverede geriatriske indsats i 2008 (G+) var det i høj grad den øgede behandling med blodtransfusion, væsketerapi og kosttilskud (energi og protein) i plejeboligen, der havde sammenhæng med en forbedret effekt. I 2008 fik 62% af patienterne en eller flere portioner blod i det postoperative forløb mod 30% af patienterne i 2003. Operationsmetoden var ikke afgørende for ordination af postoperativ blodtransfusion (OR = 0,59; 95% KI: 0,31;

TABEL 1

Baseline-karakteristika for ældre patienter med hoftenær fraktur, der var indlagt fra plejebolig på Ortopædkirurgisk Afdeling i henholdsvis 2003, 2007 og 2008.

Karakteristika	2003	2007	2008
Mænd, n (%)	14 (29)	27 (32)	15 (19) ^a
Kvinder, n (%)	34 (71)	58 (68)	63 (81) ^a
65-79-årige, n (%)	23 (48)	36 (42)	23 (30) ^b
80+-årige, n (%)	25 (52)	49 (58)	55 (70) ^b
Frakturtype, n (%)			
Intrakapsulære	22 (46)	35 (41)	37 (48)
Ekstrakapsulære	26 (54)	42 (49)	33 (43)
Uoplyst	0	8 (10)	7 (9)
Klassifikation (Evans Jensen/Gardens), n (%)			
Udislokeret	15 (31)	8 (9)	14 (18)
Dislokeret	17 (36)	23 (27)	16 (21)
Uoplyst	16 (33)	54 (64)	48 (62)
Ventetid på operation, dage, gns. (standardafvigelse)	0,87 (0,71)	0,74 (0,64)	0,71 (0,65)
Operationsmetode, n (%)			
Osteosyntese	42 (88)	72 (84)	63 (82)
Hemialloplastik	5 (10)	9 (10)	13 (17)
Total alloplastik	0	4 (5)	1 (1)
Uoplyst	1 (2)	1 (1)	0
Kendt demensdiagnose, n (%)	24 (50)	57 (67) ^b	55 (70) ^b
Charlsons komorbiditetsindeks, n (%)			
0 (lav)	11 (23)	8 (9)	15 (19)
1-2 (mellem)	30 (62)	60 (71)	53 (68)
> 2 (høj)	7 (15)	17 (20)	10 (13)
Modificeret Barthelindeks før fraktur, gns. (standardafvigelse)	Ej registreret	56 (23,3)	60 (22,1)
Kalkbehandling med D-vitamin ved indlæggelse, n (%)	8 (17)	29 (34) ^b	25 (32) ^b
Bisfosfonatbehandling ved indlæggelse, n (%)	3 (6)	8 (9)	11 (14)
Jernbehandling ved indlæggelse, n (%)	13 (27)	16 (19) ^b	10 (13) ^b
Præoperative blodprøver, gns. (standardafvigelse)			
Serumkalium, mmol/l	3,87 (0,51)	3,98 (0,58)	3,85 (0,51)
Serumnatrium, mmol/l	137,9 (3,51)	138,4 (3,76)	137,8 (4,12)
B-hæmoglobin, mmol/l	7,61 (1,02)	7,50 (0,89)	7,60 (0,89)
Serumalbumin, mmol/l	562 (81,6)	568 (48,1)	569 (47,5)
Præoperativ anæmi, n (%)			
Ingen (> 7 mmol/l)	38 (79)	63 (74)	65 (83)
Let (6-7 mmol/l)	8 (17)	18 (21)	10 (13)
Moderat (5-5,9 mmol/l)	1 (2)	4 (5)	2 (3)
Svær (< 5 mmol/l)	1 (2)	0	1 (1)

a) Signifikant forskel i forhold til gruppe 2007 (χ^2 -test). b) Signifikant forskel i forhold til gruppe 2003 (χ^2 -test).



TABEL 2

Antal af ældre patienter fra plejebolig med hoftenær fraktur med tremåneders akut genindlæggelse, tredivedages og tremåneders dødelighed samt analyse af tværfaglig geriatrisk intervention henholdsvis ved Model G i 2007 og Model G+ i 2008 sammenlignet med historiske data fra 2003, udført ved logistisk regression og angivet med odds-ratio.

	Antal patienter (%)			OR (95%-KI)			
	2003 (n = 48)	2007 (n = 86)	2008 (n = 78)	Model G		Model G+	
				ujusteret OR	justeret ^a OR	ujusteret OR	justeret ^a OR
Tremåneders akut genindlæggelse	10 (21)	20 (23)	11 (14)	1,09 (0,46-2,59) p = 0,83	0,45 (0,13-1,58) p = 0,21	0,62 (0,24-1,60) p = 0,33	0,20 (0,04-0,91) p = 0,04
Tredivedages dødelighed	13 (27)	17 (20)	9 (12)	0,63 (0,27-1,46) p = 0,29	0,02 (0,001-0,59) p = 0,02	0,35 (0,14-0,90) p = 0,03	0,08 (0,01-0,52) p = 0,01
Tremåneders dødelighed	19 (40)	24 (28)	18 (23)	0,59 (0,28-1,25) p = 0,17	0,01 (0,001-0,42) p = 0,02	0,46 (0,21-1,00) p = 0,05	0,04 (0,004-0,47) p = 0,01

OR = oddsratio; KI = konfidensinterval. a) Akut genindlæggelse er justeret for alder, køn, frakturtype, demens, Charlsons komorbiditetsindeks, subkutan væsketerapi og blodtransfusion. Dødelighed er justeret for køn, alder, Charlsons komorbiditetsindeks, kendt demensdiagnose, hæmoglobin ved indlæggelsen, ventetid på operation, operationsmetode, delir under indlæggelse, hæmoglobin 5-7 dage efter operation, hospitalserhvervet pneumoni, postoperativ blodtransfusion, subkutan væsketerapi og kosttilskud.

1,15). Umiddelbart efter operationen faldt hæmoglobinniveauet signifikant i alle tre grupper, men i 2008 havde færre ældre anæmi 5-7 dage efter operationen end i 2003. Gennemsnittet af b-hæmoglobin steg ved intervention ($\beta = 0,63$; 95% KI: 0,28; 0,97). Tre til seks måneder efter indlæggelse var gennemsnittet af b-hæmoglobin ens ($\beta = 0,01$; 95% KI: -0,71; 0,73). Blodtransfusion var associeret med et forbedret funktionsniveau (MBI) 30 dage efter indlæggelse ($\beta = 8,22$ 95% KI: 1,44; 15,0). Ved subkutan væsketerapi reduceredes sandsynlighed for tredivedages-mortalitet (OR = 0,12; 95% KI: 0,02; 0,67). Ved kosttilskud reduceredes sandsynlighed for tremåneders-mortalitet (OR = 0,23; 95% KI: 0,07; 0,79).

Indlæggelsestiden blev i både 2007 og 2008 ændret fra tre til to mediandage ($p = 0,01$).

DISKUSSION

En intensiveret geriatrisk indsats hos ældre med hoftenær fraktur, der er indlagt fra plejebolig, reducerer mortalitet, og det er en medvirkende årsag til, at tredivedages-mortaliteten hos patienter med hoftenær fraktur i 2008 på Århus Sygehus opfylder NIP-standarden om en overlevelse på 90%. Det er uklart, om det er subkutan væsketerapi og kosttilskud, eller om det er den samlede indsats generelt, der forbedrer overlevelsen. I 2003 var dødeligheden størst inden for den første uge efter udskrivelse til plejebolig. Med den geriatriske indsats kom der fokus på patienten samme dag eller dagen efter udskrivelse. Da den geriatriske intervention bliver udøvet på hverdage, var der forventet en sammenhæng mellem tredivedages-mortalitet og udskrivelse fredag eller lørdag. Dette gjorde sig imidlertid ikke gældende. I dette retrospektive studie viste det sig, at GO-teamet i høj grad også

havde været til rådighed i weekender på grund af velvilje til at arbejde uden for den faste arbejdstid.

I en metaanalyse konkluderes det, at kosttilskud har en signifikant effekt på mortalitet hos underernærede ældre [12]. Hos ældre fra plejebolig, der er præget af høj alder, komorbiditet og sandsynligvis også underernæring, har kosttilskud haft en reducerende effekt på mortaliteten. Subkutan væsketerapi har givetvis haft en positiv indvirkning på den ældres evne til at indtage føde. Da Model G og Model G+ ikke er homogene grupper i forhold til subkutan væsketerapi, vil det være nødvendigt at undersøge effekten af behandling af subkutan væsketerapi og en eventuel sammenhæng med kosttilskud og blodtransfusion ved et klinisk randomiseret kontrolleret studie.

Målet for rehabilitering er, at den ældre i plejebolig genvinder og opretholder sin habituelle fysiske funktionsevne og kan genoptage sin vanlige dagligdag. Studier har vist, at livskvalitet og funktionsniveau bliver forbedret ved tidlig intervention efter udskrivning ved et hjemmebaseret geriatrisk team med aktiv rehabilitering af svagelige og demente ældre [13-15]. Ved dette studie er det kun muligt at vurdere, om det fysiske funktionsniveau blev forbedret ved at sammenligne Model G+ med Model G, da patienterne i 2003 ikke fik målt MBI efter 30 dage. Her ser det ud til, at blodtransfusion har en sammenhæng med et forbedret funktionsniveau. At blodtransfusion kan forbedre det fysiske funktionsniveau er velkendt, da gangdistance hos ældre øges i takt med et højere postoperativt hæmoglobinniveau [16]. I litteraturen ses også en sammenhæng mellem tidlig mobilisering og højere funktionsniveau [6]. Tidlig mobilisering er en del af den geriatriske intervention, men kan blive vanskeliggjort af demens, frakturkomplikationer og

konkurrerende lidelser, og må hos nogle ældre opgives [17]. I et studie konkluderes, at det hos demente er muligt at forbedre det kortsigtede funktionsniveau [18].

Årsager til akutte genindlæggelser er uklare. I et studie påvises det, at et lavt postoperativt hæmoglobinniveau efter hoftenær fraktur er associeret med flere genindlæggelser inden for 60 dage [19]. Alene det faktum, at patienten på grund af anæmi skal have blodtransfusion, øger traditionelt antallet af genindlæggelser. Geriatriisk intervention kan med en udvidet indikation for blodtransfusion og med transfusion, der gives i plejeboligen, påvises at have en positiv effekt på akutte genindlæggelser. At yde denne service uden for hospitalets vægge kræver klare instrukser, god organisering i GO-teamet samt samarbejdsvilje fra personalet i plejeboligen.

Studiets styrke er begrænset af designet og af populationens størrelse, men giver dog et forholdsvist klart billede af interventionens effekt. Datakompletheden er høj, da alle ældre, som blev indlagt fra plejebolig, indgik i studiet. Hvilken plejeboligenhed den ældre patient er indlagt fra, er der ikke korrigeret for i studiet. Men det tyder på, at der kan være divergens i studiets udfald, da der i Sundhedsstyrelsens rapport om tilsyn med plejeboligenheder i Århus Kommune i 2008 var 12 plejeboligenheder ud af 47, der havde mangler på det sundhedsfaglige område. Rapporten viste mangler ved blandt andet medicinhåndtering, hygiejne, ernæring, aktivitet og mobilitet [20].

GO-teamet er en funktion, der leverer specialister fra sekundærsektoren, der ydes i primærsektoren. GO-teamet kan optimere patientforløbet med større fokus på helheden og er et godt bud på, hvorledes man styrker samarbejdet og overgangene mellem sektorerne. Udskrivelse tilrettelægges effektivt, og GO-teamet kan med et lærende sigte have en konsulentfunktion i forhold til det uøvende plejepersonale i primærsektoren. Men GO-teamet kan ikke alene sikre den faglige kvalitet i den enkelte plejebolig. Det vil også kræve en styrkelse af de kommunale resurser i primærsektoren, da plejepersonalet pålægges flere arbejdsopgaver vedrørende mobilisering, subkutan væsketerapi og ernæringsterapi. De økonomiske konsekvenser af den udgående funktion er ikke nærmere undersøgt. Det er uvist, om det reducerede antal af genindlæggelser samt den sparede indlæggelsesdag kan opveje udgiften til GO-teamet, eller om der er andre gevinster ved denne organisering.

PERSPEKTIVERING

Den demografiske udvikling i Danmark går i retning af et stigende antal ældre. Sundhedsvæsenet har til opgave at optimere patientforløbet, levere en

helhedsorienteret behandling samt forbedre overgangen af sektorgrænsen. Der er ingen tvivl om, at GO-teamets intervention har en positiv effekt hos de svage ældre i plejebolig, og det bør undersøges nærmere, hvilke tiltag der gør en afgørende forskel hos de svage ældre. Det vil af etiske grunde være relevant at undersøge, om livskvalitet og patienttilfredshed forbedres hos de ældre i plejebolig ved en omfattende tværfaglig geriatriisk indsats. Det vil kræve yderligere undersøgelser af den udgående funktionsorganisering, de økonomiske forhold samt kvaliteten af behandling og rehabilitering.

KORRESPONDANCE: Merete Gregersen, Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Geriatriisk Afdeling, bygning 7, 1., 8000 Århus C. E-Mail: meregreg@rm.dk

ANTAGET: 3. oktober 2009

FØRST PÅ NETTET: 22. februar 2010

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

LITTERATUR

1. Hansen FR, Moe C, Schroll M. Geriatri – basisbog. 3. udgave. København: Munksgaard Danmark, 2002.
2. Gregersen M, Jensen NC, Damsgaard EM et al. Effekten af geriatriisk intervention på rehabilitering af ældre patienter med hoftefraktur – et historisk followup studie. Ugeskr Læger 2009;171:3336-3340.
3. Danmarks Statistik – statistikbanken.dk. <http://www.statistikbanken.dk/BEF1A07> (3. december 2008).
4. Beck AM, Damkjær K, Schroll M et al. Plejetyngden af ældre danskere på plejehjem. Ugeskr Læger 2008;170:749-52.
5. Trier H. Store udsving i træningstilbud. Sygeplejersken 2006;7:38-44.
6. Sundhedsstyrelsen. Referenceprogram om hoftefraktur. København: Sundhedsstyrelsen, 2008.
7. Det Nationale Indikatorprojekt. National auditrapport 2007 for NIP-hoftefraktur; korrigeret version. http://www.sundhed.dk/wps/portal/_s.155/4503?_ARTIKEL_ID_ = 214407121164432. (31. oktober, 2007).
8. Det Nationale Indikatorprojekt. Kvaliteten af behandlingen af hoftebrud i Århus Amt (16 august 2004-15. august 2005). http://www.sundhed.dk/wps/portal/_s.155/4503?_ARTIKEL_ID_ = 2144051124102037#ind4. (6. december 2005).
9. Foss NB, Kristensen MT, Kehlet H. Prediction of postoperative morbidity, mortality and rehabilitation in hip fracture patients: the cumulated ambulation score. Clin Rehabil 2006;20:701-8.
10. Caplan GA, Williams AJ, Daly B, Abraham K. A randomized, controlled trial of comprehensive geriatric assessment and multidisciplinary intervention after discharge of elderly from the emergency department – the DEED II study. J Am Geriatr Soc 2004;52:1417-23.
11. Rasmussen S, Kristensen BB, Kehlet H et al. Accelereret operationsforløb efter hoftefraktur. Ugeskr Læger 2003;165:29-33.
12. Milne AC, Avenell A, Potter J. Meta-analysis: Protein and energy supplementation in older people. Ann Intern Med 2006;144:37-48.
13. Nikolaus T, Specht-Leible N, Schlierf G et al. A randomized trial of comprehensive geriatric assessment and home intervention in the care of hospitalized patients. Age Ageing 1999;28:543-50.
14. Stott DJ, Buttery AK, Mitchell SL et al. Comprehensive geriatric assessment and home-based rehabilitation for elderly people with a history of recurrent non-elective hospital admissions. Age Ageing 2006;35:487-91.
15. Huusko TM, Karppi P, Sulkava R et al. Randomised, clinically controlled trial of intensive geriatric rehabilitation in patients with hip fracture: subgroup analysis of patients with dementia. BMJ 2000;321:1107-11.
16. Lawrence VA, Silverstein JH, Carson JL et al. Higher Hb level is associated with better early functional recovery after hip fracture repair. Transfusion 2003;43:1717-22.
17. Lauridsen UB, de la Cour BBD, Svensson BH et al. Intensiv fysisk træning efter hoftenær femurfraktur. En randomiseret klinisk undersøgelse. Ugeskr Læger 2002;164:1040-44.
18. Vidan M, Serra JA, Ortiz J et al. Efficacy of a comprehensive geriatric intervention in older patients hospitalized for hip fracture: a randomized, controlled trial. J Am Geriatr Soc 2005;53:1476-82.
19. Halm EA, Wang JJ, Siu AL et al. Effects of blood transfusion on clinical and functional outcomes in patients with hip fracture. Transfusion 2003;43:1358-65.
20. Embedslægeinstitutionen Midtjylland. Sundhedsstyrelsens tilsyn med plejeboligenheder i Århus Kommune 2008. http://www.aarhuskommune.dk/files/aak/aak/content/filer/magistratens_3_afdeling/sundhed_omsorg/tilsyn/faelles_tilsynfiler/Embedslægeinstitutionens_xrsrapport_2008_xrhus.pdf. (1. marts, 2009).