

Effekten af nye behandlingskriterier og -mål hos patienter med forhøjet blodtryk i en almen praksis

Læge Tyge Krabbe & læge Thomas Drivsholm

Almen Medicinsk Forskningsenhed i Frederiksborg Amt (AMFIFA) og Forskningsenheden for Almen Praksis i København

Resume

Introduktion: I 1999 fremkom der nye retningslinjer for opsporing, undersøgelsesmetodik og behandling af patienter med forhøjet blodtryk. I denne artikel beskrives forsøget på at implementere disse i en almen praksis (solopraksis).

Materiale og metoder: Data fra alle patienter i praksis registreret med hypertension pr. 1. oktober 1998 (n = 200) indgik. Pr. 1. oktober 2003 var 28 af disse patienter enten døde (n = 26) eller flyttet (n = 2). Blandt de resterende 172 patienter blev det sidst målte blodtryk op til de to skæringsdatoer i henholdsvis 1998 og 2003 fundet i praksisjournalen. Tilsvarende blev praksisjournalen gennemgået for, hvorvidt relevante risikofaktorer var målt, hvilke undersøgelser og behandling der var gennemført og for tilstedeværende morbiditet.

Resultater: I 1998 var gennemsnitsblodtrykket 157/89 mmHg. I undersøgelsen fem år senere var det faldet til 141/84 mmHg. Både forskellen i systolisk og diastolisk blodtryk var statistisk signifikant (p < 0,001). Andelen af patienter, som i 1998 havde nået behandlingsmålet (blodtryk ≤ 140/90 mmHg), var 27%. Denne andel var i 2003 steget til 55%. Undersøgelsesmønsteret med henblik på opsporing af risikofaktorer var markant ændret i perioden. Den farmakologiske behandling var kraftigt øget i perioden med væsentlig flere patienter i behandling med mere end et anti-hypertensivum.

Konklusion: Implementeringen af retningslinjer har medført en væsentlig ændring i opsporing, risikovurdering, behandling og blodtryksniveau i denne praksis.

De seneste år har resultater fra epidemiologiske undersøgelser [1] påvist sammenhæng mellem blodtrykkets højde og forekomst af apopleksi og iskæmisk hjertelidelse. Flere interventionsstudier [2-4] har vist væsentlig reduktion af morbiditet og mortalitet af disse sygdomme ved behandling af hypertension, specielt hos visse risikogrupper. Hypertensionsbegrebet er som et resultat af disse undersøgelser ændret i retning af en fokusering på det systoliske blodtryk og pulstrykket, især hos ældre.

I 1999 publiceredes en klaringsrapport fra Dansk Hypertensionsselskab [5], og Dansk selskab for almen medicin udsendte en vejledning om forebyggelse af iskæmisk hjerte-kar-sygdom i almen praksis [6]. I disse publikationer gennemgås blandt andet de nye retningslinjer for risikovurdering og behandlingsmål. De signalerer en holdningsændring til hypertensionsbehandling. Det kan sammenfattes til:

1. Behovet for behandling er ikke alene betinget af blodtrykkets højde, men også af en række risikofaktorer (familiar disposition, alder, rygning, lipidstatus, diabetes mellitus, organpåvirkning og anden sygdom).
2. Blodtrykket skal hos de behandlede søges nedsat til < 140/90 mmHg, også hos de ældre. Der lægges særlig vægt på det systoliske blodtryk. Ved diabetes mellitus og nyresygdom tilstræbes et blodtryk på henholdsvis < 130/85 mmHg og < 120/80 mmHg.

De fleste patienter med forhøjet blodtryk opspores og behandles i almen praksis. Resultater fra tidligere publicerede undersøgelser, både i Danmark og udlandet, [7-9] viser, at kun ca. en fjerdedel af patienterne når behandlingsmålet.

Formålet med undersøgelsen har været at finde svar på følgende:

- Hvordan ændres udredning, opsporing og behandling af hypertensionspatienterne i en lægepraksis over en femårsperiode, når der indføres ny diagnostisk afgrænsning og nye behandlingsmål?
- Kan der opnås en nedsættelse af blodtrykket, således at en større andel når behandlingsmålet?
- Hvorledes ændres den medikamentelle behandling?

Materiale og metoder

Praksis er en solopraksis, som blev dannet den 1. oktober 1998, idet en tremandskompagniskabspraksis blev delt i to: en solopraksis og en tomandspraksis. I alt 1.856 voksne (≥ 16 år) i sygesikringsgruppe I var pr. 1. oktober 1998 tilmeldt den pågældende solopraksis. Den har siden været lukket for tilgang af nye patienter og ved anden undersøgelse den 1. oktober 2003 var 1.802 voksne patienter tilmeldt (**Figur 1**).

Blandt voksne (≥ 16 år) i sygesikringsgruppe I, der var tilmeldt praksis pr. 1. oktober 1998 (n = 1.856) blev alle patienter i aktuel eller tidligere farmakologisk behandling for hypertension fundet i den elektroniske patientjournal ved søgning på antihypertensiva og diuretika (n = 200). Patienter i farmakologisk behandling på grund af andre årsager end forhøjet blodtryk blev ekskluderet ud fra journalnotater. Pr. 1. oktober 2003 var 28 af disse patienter enten døde (n = 26) eller flyttet (n = 2). Blandt de resterende 172 patienter blev det sidst målte blodtryk op til de to skæringsdatoer (henholdsvis 1. oktober 1998 og 1. oktober 2003) fundet i praksisjournalen. Blodtryksværdierne på de 200 patienter fra 1998 er således målt i den tidligere tremandspraksis.

Tilsvarende blev journalen gennemgået for type og antal

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

antihypertensiva pr. patient, for hvorvidt relevante risikofaktorer var målt i overensstemmelse med anbefalinger fra Dansk Hypertensionsselskab (se nedenstående), og hvilke undersøgelser og behandling der var gennemført samt for tilstedeværende hypertensionsrelateret morbiditet. Oplysninger om alkohol- og motionsvaner indgik dog ikke i denne undersøgelse.

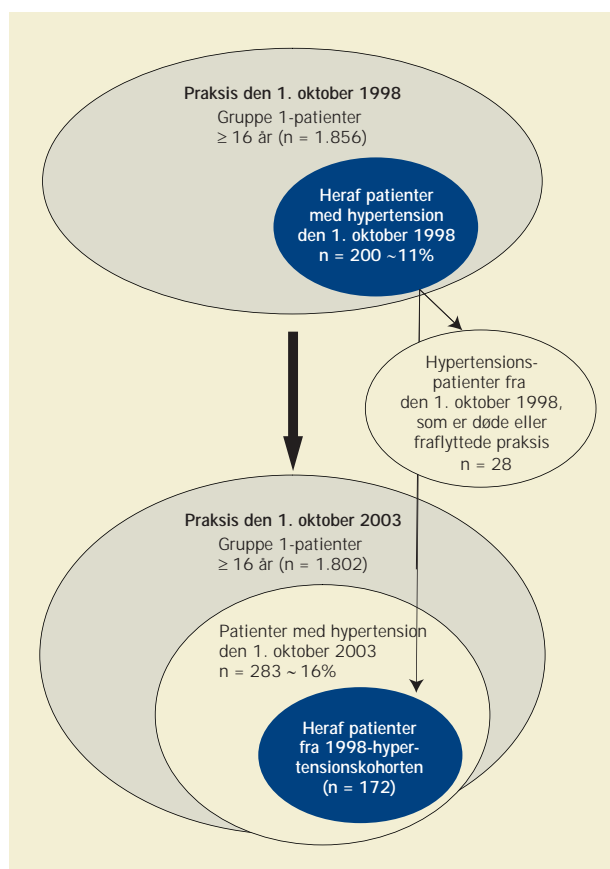
Anbefalinger fra Dansk Hypertensionsselskab om undersøgelser og journalføring af oplysninger:

- Anamnestiske oplysninger: familiære dispositioner, rygning, alkohol- og motionsvaner, organskade, diabetes mellitus og anden sygdom (cerebrovaskulær lidelse, hjertelidelse og nyresygdom).
- Undersøgelser gennemført i almen praksis: måling af vægt og højde, hjertestetoskopi og palpation af a. femoralis-puls.
- Paraklinik: elektrolytter, serumkreatinin, blodsukker, lipider, urinstiks, hæmoglobin og thyroideastimulerende hormon.
- Andre undersøgelser: øjenbaggrundsundersøgelse, elektrokardiogram, røntgenundersøgelse af thorax, ekkokardiografi, renografi, hjemmeblodtryksmåling og døgnblodtryksmåling.

Af de 172 patienter havde otte nyresygdom: to var transplanterede, fem havde serumkreatinin $> 180 \mu\text{mol/l}$ og en havde polycystiske nyrer.

Blodtryksmålingerne er udført i konsultationen, altovervejende med kviksølvmanometer, i begrænset omfang med automatiseret apparatur. De er langt overvejende taget til nærmeste 5 mmHg. I 1998 blev blodtrykket ud fra den tids praksis overvejende baseret på en enkelt måling, målt af tre praktiserende læger og en uddannelseslæge. I 2003 blev blodtrykket målt af en konsultationssygeplejerske, den ene af artikelforfatterne og en uddannelseslæge på baggrund af de nye retningslinjer for blodtryksmåling baseret på det laveste af tre målinger efter at patienten havde siddet ca. fem minutters i hvile. Målingen foretages på den arm, hvor det tidligere højeste blodtryk er målt. Fremgangsmåden afviger fra Dansk Hypertensionsselskabs rekommandationer, hvori det anbefales at tage gennemsnittet af de to sidste af mindst tre målinger. Hos patienterne med atrieflimren ($n = 5$) blev det ved gentagne målinger hyppigst reproducerbare blodtryk benyttet. Målingerne i 2003 er hovedsageligt udført af den praktiserende læge (59%) og konsultationssygeplejersken (28%), i et begrænset omfang af uddannelseslæger/vikarer (13%). Hvem, der har foretaget målinger i 1998, er ikke specifikt registreret, men de er overvejende udført af praktiserende læger, idet der ved den tidligere solopraksis ikke var ansat nogen konsultationssygeplejerske.

Bortset fra hos diabetikere accepterede man før 1999 et systolisk blodtryk som normalt, hvis det var $< 100 + \text{alder}$ i



Figur 1. Flowchart over hypertensionspopulationen i den beskrevne praksis fra den 1. oktober 1998 til den 1. oktober 2003. Blå felter: patienter der er omfattet af projektet.

mmHg. Diastolisk forhøjet blodtryk ($> 90 \text{ mmHg}$) blev vægtes højere som behandlingsindikation eller diagnostisk kriterium for hypertensionsdiagnosen. Risikofaktorer bortset fra diabetes mellitus indgik stort set ikke diagnostisk eller behandlingsmæssigt i vurderingen. Der blev dengang lagt stor vægt på, om patienter havde »symptomer« såsom hovedpine, svimmelhed eller træthed.

Selve hypertensionsdiagnosen blev før 1999 i nogle tilfælde stillet på baggrund af flere kontroller (men som regel kun en enkelt måling pr. kontrol), i andre tilfælde på baggrund af et særlig højt målt blodtryk kombineret med ovennævnte symptomer (især hovedpine og svimmelhed) ved en enkelt måling. Efter 1999 implementeredes gradvist i det store og hele rekommandationerne fra Dansk Hypertensionsselskab, bortset fra at i den pågældende praksis har blodtryksmålet efter 1999 været $\leq 140/90 \text{ mmHg}$ (og $\leq 130/85 \text{ mmHg}$ hos diabetespatienterne) og ikke $< 140/90 \text{ mmHg}$ (og $< 130/85 \text{ mmHg}$ hos diabetespatienterne).

Før 1999 var der ingen fast standard for kontrolhyppighed, typisk var den fra tre måneder til et halvt år. Efter 1999 har den typiske kontrolfrekvens været tre måneder.

Dataindsamlingen er primært foretaget i Microsoft Excel og efterfølgende overført til SPSS, hvori analyser er gennem-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

ført. Forskellen i systolisk og diastolisk blodtryk mellem de to undersøgelser er testet med en parret t-test, mens blodtrykstagers betydning for blodtryksniveau i undersøgelsen i 2003 er testet med en ANOVA-test.

Resultater

Blandt de 172 patienter i behandling for hypertension var 54,1% (93 ud af 172) kvinder. Patienternes alder pr. 1. oktober 2003 var gennemsnitlig 69,4 år (standarddeviation (SD): 12,3). Det gennemsnitlige blodtryk i 1998 var 157/89 mmHg (SD: 20/8) og i 2003 141/84 mmHg (SD: 16/8), begge forskelle var højtsignifikante ($p < 0,001$). Andelen af patienter med et blodtryk $\leq 140/90$ mmHg var 27% i 1998 og 55% i 2003.

Det fremgår af **Tabel 1**, at der er markante forskelle i undersøgelsesmønstret i 1998 og 2003: for eksempel havde 30% af patienterne i 1998 fået undersøgt lipidstatus, mens andelen i

2003 var steget til 78%. Præparatvalget (**Tabel 2**) viser stor overvægt af diuretika i begge undersøgelser. Fordelingen med hensyn til betablokker, calciumantagonist og ACE-hæmmer er ikke ændret væsentligt, mens andelen af angiotensin II-antagonister er steget i perioden. Den medikamentelle behandling er i femårsperioden betydeligt intensiveret i retning af flerstoffbehandling (**Figur 2**). Andelen af patienter i behandling med mere end et stof er steget fra 36% til 62%.

Blandt de 172 patienter med hypertension havde 9% i 1998 desuden diabetes mellitus (type 1- eller type 2-diabetes), mens andelen i 2003 var steget til 15%. Det gennemsnitlige blodtryk blandt patienter med diabetes i 1998 var 168/88 mmHg, mens det i 2003 var 142/82 mmHg. Andelen af diabetespatienter med et blodtryk $\leq 130/85$ mmHg var 6% i 1998 og 19% i 2003. Blandt de 28 patienter, der i 1998 var i behandling for hypertension, og som døde eller flyttede før 2003, var 64% mænd, den gennemsnitlige alder i 1998 var 73 år og det gennemsnitlige blodtryk var 162/90 mmHg.

Tabel 1. Andel (procent) af patienter i studiepopulationen (n = 172), som har fået gennemført ønskede undersøgelser, henholdsvis påvist en given hypertensionsrelateret sygdom i 1998 og 2003.

Undersøgelse	År	
	1998	2003
Hjertestetoskopi	66,9	96,5
Højde	4,1	10,5
Vægt	48,8	62,2
Palpation af arteria femoralis	2,3	4,7
Urinstiks	52,9	80,8
Måling af elektrolytter, serumkreatinin	82,6	99,4
Måling af blodsukker	58,7	89,5
Måling af lipider	29,7	77,9
Elektrokardiogram	61,0	82,0
Måling af hæmoglobinindhold i blodet	54,7	87,8
Måling af thyroideastimulerende hormon	44,2	82,0
Hjemmeblodtryksmåling	20,3	47,7
Måling af døgnblodtryk	0,0	3,5
Øjenbaggrund	25,0	37,8
Røntgenundersøgelse af thorax	19,8	39,0
Ekkokardiografi	11,6	30,2
Renografi	2,9	7,0
Forespørgsel om familiære dispositioner	9,9	30,8
Forespørgsel om rygevaner	29,1	82,0
Samtidig forekomst af diabetes mellitus	9,3	15,1
Samtidig forekomst af nyresygdom	2,3	5,2
Samtidig forekomst af organpåvirkning	5,8	18,6
Samtidig forekomst af anden sygdom	26,8	40,1

Tabel 2. Andelen af patienter (procent) i behandling med et bestemt anti-hypertensivum.

	År	
	1998	2003
Diuretika	50,0	68,0
Betablokker	22,1	31,4
Calciumantagonist	26,2	33,1
Angiotensinconverterende enzym-hæmmer	15,7	25,6
Angiotensin II-antagonist	7,0	26,7
Andet	1,2	2,3
Ingen	20,3	7,0

Diskussion

I denne praksis har en øget indsats hos blodtrykspatienterne og forsøg på implementering af de nye kliniske retningslinjer resulteret i et lavere gennemsnitsblodtryk hos patienterne. Resultaterne er opnået via en øget kontrollhyppighed af patienterne, en øget indsats for at udrede patienternes samlede risiko for at få komplikationer og en øget farmakologisk behandling.

Det observerede fald i blodtryk i den undersøgte population fra 1998 til 2003 kan i nogen grad være påvirket af metodologiske fejlkilder. Blodtryksværdierne i de to undersøgelser er de blodtryk, som har været målt i klinisk daglig praksis og benyttet som grundlag for behandlingen. I 1998 var resultaterne baseret på en enkelt måling på en tilfældig arm, mens blodtrykket i 2003 var valgt som det laveste af tre værdier, målt på den arm med det højeste tryk. Tilsvarende har antallet af personer, som har målt blodtryk i de to undersøgelser, ikke været standardiseret. Det betydelige blodtryksfald taget i betragtning synes dog ikke at kunne være forklaret alene på baggrund af potentiel bias. 59% af de registrerede blodtrykskontroller i 2003 er udført af den ene af forfatterne, 28% af sygeplejersken og 13% af andre. Der var ikke statistisk forskel i det gennemsnitlige systoliske blodtryk målt af den ene af forfatterne og af en sygeplejerske (142,5 mmHg/141,1 mmHg, $p = 0,38$), men det gennemsnitlige diastoliske blodtryk var lavere ved sygeplejerskens målinger (86,2 mmHg/81,3 mmHg, $p < 0,001$). Denne forskel kan måske forklares ved, at lægen overvejende varetager kontrollen med de patienter, som har et vanskeligt regulerbart blodtryk.

Da den undersøgte population er blevet fem år ældre mellem de to undersøgelser, skulle man alt andet lige have forventet et højere blodtryk ved anden undersøgelse, jf. resultaterne fra Framingham-undersøgelsen, som viste stigende systolisk blodtryk med stigende alder. Det opnåede fald i blodtrykket er således mere markant, end hvis målingerne var udført på to populationer med samme gennemsnitsalder.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

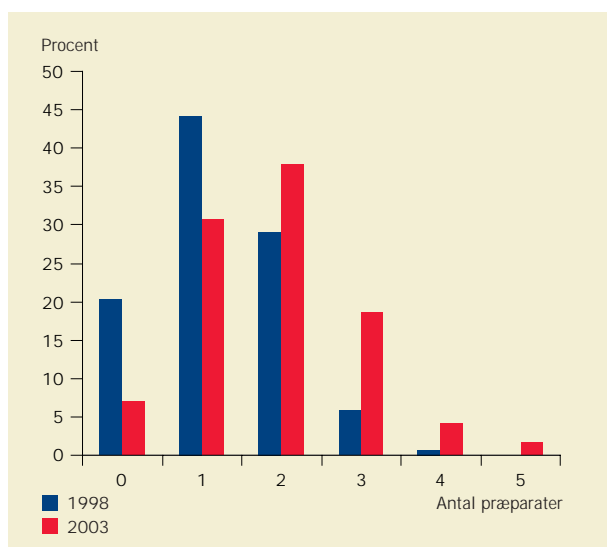
Sammenlignet med de overlevende patienter, var der flere mænd, højere gennemsnitsalder og højere blodtryk blandt de afdøde patienter (ikke medtaget i denne artikels analyser). Det højere blodtryk skyldes foruden den højere andel af ældre mænd formentlig en øget kardiovaskulær morbiditet i denne gruppe.

Baggrunden for det observerede blodtryksfald og for at en øget andel af populationen har nået det opstillede ideelle behandlingsmål, kan nok overvejende ses som et resultat af den væsentligt intensiverede medikamentelle behandling i fem-årsperioden, f.eks. er andelen af patienter i behandling med mere end et stof næsten fordoblet. I LIFE-studiet [3] var det kun ca. 10% af patienterne, som kunne nøjes med et stof for at nå det rekommanderede behandlingsniveau. I denne undersøgelse fik 30% i 2003 et stof (44% i 1998). Andelen af patienter, som havde nået behandlingsmålet, var dog kun 55% i 2003, men formodentlig vil en øget farmakologisk behandlingsindsats kunne bringe dette tal højere op. For at kunne få det fulde billede af den øgede behandlingsintensitet burde også ændringen af styrken af det enkelte stof have været registreret, men det er ikke gjort i denne undersøgelse.

Den øgede kontrolhyppighed og den øgede kortlægning af patienternes øvrige risikofaktorer og morbiditet har muligvis haft en selvstændig effekt på det observerede blodtryksfald. Dette kan dog ikke belyses ud fra de indsamlede data. Den markant øgede behandlingsindsats over for gruppen af patienter med hypertension er ikke kvantificeret i denne undersøgelse, men vurderes at have medført en betydelig øget arbejdsomkostning på grund af hyppigere kontrol og monitorering af risikofaktorer. I den omtalte praksis er dette søgt kompensert ved, at konsultationssygeplejersken varetager en væsentlig del af hypertensionskontrollerne og behandling under lægelig supervision. Med udgangspunkt i Dansk Hypertensionsselskabs vejledning er sygeplejersken oplært i vurdering af risikofaktorer, den basale farmakologi, korrekt blodtrykstagning og den motiverende samtale.

At de ideelle behandlingsmål er vanskelige at opnå, viser undersøgelser både i Danmark og i udlandet. I en dansk audit [7] vedr. hypertensionsbehandling i almen praksis, hvor 15 praktiserende læger deltog i et treårigt forløb fra 1995 til 1997, var andelen af velbehandlede patienter fra starten til afslutningen af perioden steget fra 20% til 28%. I en nyligt publiceret dansk undersøgelse fra en enkelt praksis [8] fandt man ligeledes, at 28% af patienterne var velbehandlede (hypertension i disse undersøgelser blev defineret som et blodtryk $\geq 140/90$). I en spørgeskemaundersøgelse blandt 330 danske praktiserende læger i perioden 1998-1999, hvori 1.410 farmakologisk behandlede patienter indgik [9], havde 25% nået behandlingsmålet, som var $\leq 140/90$ mmHg. I USA påviste man i en epidemiologisk undersøgelse fra 2001 [10] blandt 6.095 hvide amerikanere med hypertension, at 24% var velregulerede (hypertension defineret som et blodtryk $> 140/90$).

Resultater fra denne undersøgelse tyder på, at det er muligt



Figur 2. Antal præparater pr. patient.

at opnå bedre behandlingsresultater end de i ovennævnte citerede undersøgelser og audit. Resultaterne afspejler, hvad der er opnåeligt i en dansk solopraksis med speciel interesse for hypertension, når praksis er placeret i et landområde med en relativt homogen patientpopulation (overvejende håndværkere og landmænd). Hvorvidt resultaterne er betinget af f.eks. praksisform, geografisk område og patientunderlag kan ikke belyses i dette studie. Tilsvarende er det uafklaret, om der kan opnås en yderligere stigning i andelen af patienter, som når de opstillede behandlingsmål, end opnået i denne undersøgelse, f.eks. ved en yderligere intensiveret farmakologisk behandling. Forhold såsom øgede problemer med patientkomplians på grund af udgifter, medicinbivirkninger og øget kontrolhyppighed kan dog tænkes at tale imod dette. Det er dog forfatterens overbevisning, at patientkomplians, medicinbivirkninger og manglende fremmøde til kontroller ikke har udgjort væsentlige problemstillinger.

Diabetespatienterne havde et højere gennemsnitsblodtryk end de øvrige hypertensionspatienter, og kun få var velbehandlede ud fra de strengere kriterier for diabetespatienter ($\leq 130/85$ mmHg). På grund af den større totale risiko for at kardiovaskulære komplikationer udvikles hos netop denne højrisikogruppe af patienter, er det formentlig hos denne patientgruppe, man især skal fokusere på yderligere nedbringelse af blodtrykket.

Konklusion

De nye retningslinjer med hensyn til risikovurdering, diagnostisk afgrænsning og behandlingsmål for patienter med hypertension har betydet afgørende ændringer i undersøgelsesstrategi og behandlingsintensitet i den omtalte praksis. Det har vist sig muligt ved undervisning og inddragelse af konsultationssygeplejersken i blodtrykskontrollen, ved en øget kontrolhyppighed, ved inddragelse af risikovurdering og ved

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

intensiveret farmakologisk behandling af flere patienter har opnået et lavere blodtryk end observeret i tidligere studier i almen praksis.

Korrespondance: *Tyge Krabbe*, Stationsvej 1B, DK-4050 Skibby.
E-mail: tyge@dadinet.dk

Antaget: 23. januar 2006
Interessekonflikter: Ingen angivet

Taksigelser: Forfatterne ønsker at takke overlæge *Tage Lysbo Svendsen* for stor hjælp i form af faglig støtte samt råd og vejledning i udformningen af artiklen. Tak for økonomisk støtte fra kvalitetsudvalget for almen praksis i Frederiksborg amt og fra PLU-fonden. Tak til, Almen Medicinsk Forskningsenhed i Frederiksborg Amt (AMFIFA), som har hjulpet med igangsætningen af projektet og endelig en tak til datakoordinator *Willy Karlslund*, Central Forskningsenhed for almen praksis, som har hjulpet med overførsel af data til SPSS.

Etiske regler: Projektet har kun modtaget støtte fra offentlige fonde og institutioner, og der er ikke modtaget hjælp eller økonomisk støtte fra private firmaer. Patienterne i undersøgelsen er anonymiserede og reglerne fra Helsinki-deklaration II fra 1975 med senere tilføjelser er overholdt.

Litteratur

1. The Framingham Study Hypertension Research. *Curr Hypertens Rep* 2000; 2:239-40.
2. Kjeldsen S, Hedner T, Jamerson K et al. Hypertension optimal treatment (HOT). *Lancet* 1998;351:1755-62.
3. The LIFE Study Group. Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention For Endpoints reduction in hypertension study (LIFE): a randomized trial against atenolol. *Lancet* 2002;359:995-1003.
4. Perindopril protection against recurrent stroke study (PROGRESS Collaborative Group). *Lancet* 2001;358:1033-41.
5. Jacobsen I, Bang L, Borriild N et al. Hypertensio arterialis. *Ugeskr Læger* 1999;161(suppl. 9).
6. DSAM vejledning. Forebyggelse af iskæmisk hjertekarsygdom i almen praksis. København: Dansk selskab for almen medicin, 2002.
7. Holm J, Rønhof K, Stolpe C et al. Hypertension i almen praksis. *Ugeskr Læger* 1999;161:4286-90.
8. Hermann TS, Neldam S. Hypertension i almen praksis. *Ugeskr Læger* 2002; 164:5242.
9. Borriild N. Hypertensionsbehandling i almen praksis. *Månedsskr Prakt Lægegern* 2003;81:893-900.
10. Hyman DJ, Pavlik VN. Characteristics of patients with uncontrolled hypertension in The United States. *N Engl J Med* 2001;345:479-86.

Er screening af kapselendoskopiske undersøgelser udført af ikkelægeligt personale anvendelig?

Reservelæge Caroline Ewertsen,
reservelæge Claus Bo Søndergaard Svendsen,
overlæge Lars Bo Svendsen, overlæge Carsten Palnæs Hansen,
overlæge Jens H. Riisager Gustafsen &
overlæge Marianne B. Jendresen

H:S Rigshospitalet, Abdominalcentret,
Abdominalkirurgisk Klinik CTX

Resume

Introduktion: Det er tidskrævende at gennemse en kapselendoskopi. Vi ville undersøge, om ikkelægeligt personale kunne screene kapselendoskopier og lokalisere patologi for at nedsætte lægens tidsforbrug ved gennemgangen.

Materiale og metoder: En speciallæge i kirurgisk gastroenterologi og to bioanalytikere gennemså uafhængigt af hinanden 34 konsekutive kapselendoskopier og markerede eventuelle patologiske fund. To andre speciallæger i kirurgisk gastroenterologi stillede herefter en diagnose ud fra bioanalytikernes fund. Resultaterne heraf blev herefter sammenlignet med den første speciallæges diagnose.

Resultater: På baggrund af bioanalytikernes fund kunne de to speciallæger stille en diagnose, der var i overensstemmelse med den første speciallæges, i henholdsvis 97% og 85% af tilfældene.

Konklusion: Undersøgelsens resultater viser, at ikkelægeligt personale kan screene kapselendoskopiske undersøgelser med en høj grad af sikkerhed.

Kapselendoskopi er en noninvasiv billeddannende metode til undersøgelse af tyndtarmen. Patienten sluger en kapsel med et kamera på størrelse med en pille, som på sin vej gennem mave-tarm-kanalen sender billeder til et modtagesystem placeret på patienten (**Figur 1**). Kameraet sender to billeder pr. sekund i cirka syv en halv time, svarende til ca. 54.000 billeder i alt. Efterfølgende kan optagelserne ses på en computer, hvor undersøgeren kan gemme enkelte billeder [1].

Indikationer, der kan føre til en kapselendoskopi, er tyndtarmslidelser og gastrointestinal blødning med negative resultater af øvre og nedre endoskopier [2-4]. Kontraindikationer for undersøgelsen er stenose og nedsat motilitet i gastrointestinalkanalen.

På Abdominalkirurgisk Klinik, Rigshospitalet, er det gennemsnitlige tidsforbrug til at gennemse en kapselendoskopi 60-90 minutter, hvilket er foreneligt med gennemsnitstiden, som i litteraturen er rapporteret til at være 50-120 minutter. Hvis en anden end speciallægen kunne se videoen igennem og markere eventuelle fund på forhånd, ville det nedsætte speciallægens tidsforbrug, idet det så kun ville være nødvendigt at gennemse de markerede fund.

Formålet med dette studie var at undersøge, om andre end speciallægen kunne gennemse videoen på forhånd, og speciallægen derefter kunne stille en korrekt diagnose.

Materiale og metoder

I undersøgelsen blev der inkluderet 34 konsekutive kapsel-