

# Koloskopier – en kvalitetsundersøgelse

Reservelæge Lars Rolighed & overlæge Lars Maagaard Andersen

Regionshospitalet Randers, Organkirurgisk Afdeling K

## Resume

**Introduktion:** Der er i den seneste tid blevet stillet spørgsmål ved kvaliteten af koloskopier i Danmark. For at undersøge, om afdelingen levede op til internationale standarder, blev der lavet en kvalitetskontrol. Denne havde desuden til formål at undersøge fordelingen af koloskopier på lægegruppens forskellige uddannelses-trin.

**Materiale og metoder:** Der blev foretaget en opgørelse af 342 konsekutive koloskopier udført gennem fem måneder på Organkirurgisk Afdeling, Regionshospital Randers. Der blev registreret patientdata, succesrate, tidsforbrug, endoskopiske procedurer, charge og om der blev brugt røntgengennemlysning ved proceduren.

**Resultater:** Patientkarakteristika er sammenlignelige med patientkarakteristika i andre undersøgelser. Succesraten lå på 93% af de udførte koloskopier. Der blev brugt 12 minutter og 17 sekunder til at nå caecum i speciallægegruppen og 17 minutter og 54 sekunder i gruppen af uddannelseslæger. Speciallægegruppen udførte 80% af alle koloskopierne. Der blev brugt røntgengennemlysning ved fem af koloskopierne.

**Konklusion:** Undersøgelsen viser, at kvaliteten af koloskopier hos speciallægegruppen er sammenlignelig med kvaliteten på udenlandske centre mht. succesrate og tidsforbrug. Desuden synes røntgengennemlysning ved koloskopi at være nødvendig for opnåelse af international standard.

Andelen af koloskopier udført af speciallæger er uhensigtsmæssig mht. uddannelsen af kommende koloskopører.

Kvaliteten af koloskopier udført i Danmark har været til debat gennem den senere tid. Det skyldes til dels et større europæisk studie, hvori to danske centre indgik. Her fremgik det, at kvaliteten på de danske centre ikke levede op til kvaliteten på internationale centre [1]. Desuden har der i gennem de senere år været debat om den postgraduate lægelige uddannelse og herunder færdigheder inden for kirurgi og endoskopi [2].

De forskellige problemstillinger med kvalitet og uddannelse har medført flere tiltag med forbedring [3]. På Regionshospital Randers blev der iværksat en kvalitetsundersøgelse på Organkirurgisk Afdeling K for at afdække lokale forhold med henblik på behov for eventuelle forbedringer.

## Materiale og metoder

I løbet af fem måneder fra september 2005 til januar 2006 blev 342 konsekutive koloskopier, der blev udført af afdelingens læger, inddraget i opgørelsen. Skopisygeplejersken noterede patientkarakteristika (alder og køn), undersøgelsesvarighed

(indføring, tilbagetrækning og samlet tid) og eventuel benyttelse af røntgengennemlysning. Skopøren noterede sedations-type, gennemførelse til caecum (ja/nej), sværhedsgrad (let/svær), udrensningsgrad (god, acceptabel eller dårlig), procedure (ingen, biopsi eller polypektomi) samt egen charge.

Studiet indebar ingen konsekvenser for de patienter, som indgik.

## Resultater

### Patientkarakteristika og sedation

Alder og kønsfordelingen var sammenlignelig med fordelingen i andre studier [1, 4], 152 (44%) var mænd, og den samlede gennemsnitsalder var 61 år. Af de inkluderede 342 patienter blev fire efterfølgende ekskluderet. Hos tre patienter skyldtes det stenoserende tumorer, mens årsagen var en knækket wire i et koloskop hos den sidste patient. Hovedparten af koloskopierne blev udført under rus (95%) med dornicum og haldid, som var afdelingens standard. Nogle få koloskopier blev gennemført i generel anæstesi (4%), mens der sjældent kunne gennemføres en koloskopi uden sedation (1%).

### Gennemførelse og udrensning

93% af samtlige koloskopier blev gennemført til caecum. Placeringen i caecum blev baseret på skopørens subjektive vurdering med identifikation af ileocækalstedet og »Mercedes-tegnet« (Figur 1). Der var ikke nogen forskel i andelen af gennemførte koloskopier lægegrupperne imellem. Der var til gengæld stor forskel på antal udførte koloskopier. Gruppen af speciallæger udførte 270 (80%) koloskopier, mens de resterende indgreb blev udført af uddannelsessøgende læger (Tabel 1). Udrensningen af patienterne blev vurderet ved 333 skopier (98%). Hos 213 (64%) blev udrensningen vurderet til at være god, mens den hos 80 (24%) patienter var acceptabel udrenset. De resterende 40 patienter (12%) var dårligt udrenset.

### Varighed og intervention

Den samlede gennemsnitlige indføringstid var 13 minutter og 25 sekunder. For gruppen af speciallæger var gennemsnittet 12 minutter og 17 sekunder, mens gennemsnittet for gruppen af uddannelsessøgende læger var 17 minutter og 54 sekunder. Denne forskel i tidsforbruget gav også udslag i forskelle ved tilbagetrækning med og uden intervention. For speciallægegruppen var tiderne for tilbagetrækning hhv. med og uden intervention ni minutter og 48 sekunder samt tre minutter og 45 sekunder I gruppen af uddannelsessøgende læger var tiderne for tilbagetrækning med og uden intervention hhv. 14 minutter og 14 sekunder samt fire minutter og 43 sekunder. De udførte interventioner var biopsier og polypektomier. Hos gruppen, hvor koloskopierne blev udført af speciallæger, blev der

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

Figur 1. Billede fra caecum. Der ses antydning af »Mercedes-tegnet« og afgang af appendix som et sort ovalt hul i øvre højre hjørne



foretaget intervention i 116 (43%) tilfælde, mens der blev foretaget intervention i 26 (38%) af de koloskopier, der blev udført af gruppen af uddannelsessøgende læger.

### Sværhedsgrad og røntgennemlysning

Fireogfirs (34%) koloskopier blev af speciallægerne vurderet som værende svære, mens de uddannelsessøgende læger vurderede andelen af svære koloskopier til at være 30 (47%) (Tabel 1). Relativ risiko, for at en uddannelsessøgende vurderer en koloskopi som værende svær, var 1,41 i forhold til, hvis en speciallæge lavede den samme koloskopi. Dette er grænsesignifikant med en p-værdi på 0,032 ved ensidet Fishers eksakte test, og en p-værdi på 0,058 ved tosidet Fishers eksakte test (Tabel 1).

Uanset sværhedsgraden blev røntgennemlysning kun brugt sparsomt. Samlet blev røntgennemlysning benyttet ved fem af koloskopierne.

### Diskussion

Det har gennem de seneste år været til debat, om kvaliteten af danske koloskopier lever op til internationale standarder [1]. Vores undersøgelse var designet til at vurdere kvaliteten af koloskopier. Kvaliteten blev primært vurderet efter, hvor mange koloskopier der blev gennemført til caecum samt indføringstiden. Desuden registrerede vi, hvor mange procedurer der blev foretaget i forbindelse med koloskopierne (Tabel 1).

I flere studier anbefales det, at antallet af gennemførte koloskopier til caecums bund skal være over 90% [1, 4, 5]. I dette studie blev der opnået et gennemsnit på 93% (Tabel 1), hvilket er et acceptabelt niveau. Indføringstiden hos internationale koloskopører ligger under 15 minutter til caecums bund. I vores undersøgelse fandt vi en gennemsnitlig indføringstid på 12 minutter og 17 sekunder for gruppen af speciallæger, mens vi for gruppen af uddannelsessøgende læger fandt en gennemsnitlig indføringstid på 17 minutter og 54 sekunder. Forklaringen på denne forskel er varierende erfaringsniveau i de to grupper af læger. Variationen i erfaring medfører også forskel i vurdering af, om en koloskopi er let eller svær. Andelen af svære koloskopier er derfor ikke overraskende mindre i gruppen, der blev undersøgt af speciallæger end i gruppen, der blev undersøgt af uddannelsessøgende læger (33% mod 47%). Statistisk er forskellen grænsesignifikant i dette studie.

Antallet af procedurer i form af biopsier og polypektomier afspejler til en vis grad også kvaliteten. Her er der en overraskende forskel (uden statistisk signifikans) på de to lægegrupper med højere frekvens af intervention i speciallægegruppen (Tabel 1). En af forklaringerne på forskellen kunne være, at der var sket en selektion af de mest syge patienter til speciallægegruppen. Det er dog uklart, om forskellen kunne bero på, at uerfarne koloskopører overser flere polypper end erfarne. I et studie af *Schoenfeld et al* var der dog ikke forskel på antallet af oversete adenomatøse polypper ved sammenligning mellem erfarne og uerfarne skopører [6, 7]. *Barclay RL et al* [8] har fundet en signifikant sammenhæng mellem tilbagetræknings-tiden og påviste neoplasier. I vores undersøgelse er tilbagetræknings-tiden lavere end anbefalet af *Barclay RL et al* [8]. Dette skal dog sammenholdes med en høj interventionsrate i aktuelle studie (42%).

Afdelingens rutine indebærer, at patienterne får tilbud om sedativa i forbindelse med koloskopi. I nærværende studie var de fleste patienter i rus (95%) under udførelse af koloskopi. Der er stor national og international variation i anvendelsen af sedativa i forbindelse med koloskopi. Det er muligt, at man i fremtiden kan nedbringe forbruget af sedativa ved koloskopi. Det er dog uklart, om en sådan ændring vil påvirke kvaliteten af og tidsforbruget til koloskopier.

En samlet vurdering af kvaliteten af koloskopier ud fra skopivarighed og gennemførlighed var i denne undersøgelse af tilfredsstillende kvalitet sammenlignet med øvrige studier [4, 9].

Af andre undersøgelser fremgår det, at oplæringen i at koloskopere er forbundet med en lang indlæringskurve [10]. Herunder anbefales det, at mange af de første koloskopier foretages under supervision [11]. I vores studie ligger antallet af koloskopier udført af uddannelsessøgende læger på et for lavt niveau, ca. 20%. Andelen af superviserede undersøgelser er ikke opgjort. I vores undersøgelse udførte hver uddannelsessøgende læge gennemsnitlig 45 koloskopier pr. år.

Det er postuleret, at man skal have udført minimum 100 superviserede koloskopier og sandsynligvis op mod 200 for at opnå en acceptabel kvalitet [2, 5, 12]. Herudover er det anbefalet, at skoperende læger årligt udfører en del koloskopier for at opretholde kvaliteten [2, 13]. I vores undersøgelse udførte speciallægerne gennemsnitligt 100 koloskopier pr. år.

I overvejelser over forbedringer i uddannelsen af kommende koloskopører kunne en af løsningerne være anven-

Tabel 1. Resultater af undersøgelsen.

	Speciallæger	Uddannelseslæger
Gennemførte koloskopier/total, n/N . . . . .	252/270	64/68
Indføringstid, min, s . . . . .	12,17	17,54
Intervention, n (% af gennemførte) . . . . .	109 (43)	24 (38)
Svære koloskopier, n (% af gennemførte) . . . . .	84 (33) <sup>a</sup>	30 (47)

a) p-værdi: 0,032/0,058

delse af endoskopisimulatorer. Det er påvist, at man ved øvelse på endoskopisimulatorer og ved intensiv supervision kan afkorte indlæringskurven og hurtigere opnå et acceptabelt niveau som koloskopør [11, 14]. For at opnå et vist flow pr. uddannelsessøgende læge kunne man begrænse antallet af læger, der er under uddannelse i koloskopi; herunder overveje om alle kirurger og medicinske gastroenterologer skal uddannes i koloskopi [2].

Korrespondance: Lars Rolighed, Regionshospitalet Randers, Afdeling K, DK-8900 Randers. E-mail: larsrolighed@gmail.com

Antaget: 15. juli 2007  
Interessekonflikter: Ingen

#### Litteratur

- Schmidt PN, Hansen JM, Bytzer P et al. Kvaliteten af koloskopi i Danmark. Ugeskr Læger 2005;167:1733-7.
- Schaffalitzky OB. Set fra bunden – koloskopi i Danmark. Ugeskr Læger 2005;167:1723.
- Schmidt PN, Jespersen N, Matzen P. Kvalitetsforbedring af koloskopi i Danmark. Ugeskr Læger 2005;167:1737.
- Harris JK, Vader JP, Wietlisbach V et al. Variations in colonoscopy in Europe: a multicentre descriptive study (EPAGE). Scand J Gastroenterol 2007;42:126-34.
- Chak A, Cooper GS, Blades EW et al. Prospective assessment of colonoscopic intubation skills in trainees. Gastrointest Endosc 1996;44:54-7.
- Schoenfeld P, Lipscomb S, Crook J et al. Accuracy of polyp detection by gastroenterologists and nurse endoscopists during flexible sigmoidoscopy: a randomized trial. Gastroenterology 1999;117:312-8.
- Nielsen KT, Langer S, Neumann R et al. Sygeplejersker som endoskopører. Ugeskr Læger 2005;167:3494-6.
- Barclay RL, Vicari JJ, Doughty AS et al. Colonoscopic withdrawal times and adenoma detection during screening colonoscopy. N Engl J Med 2006;355:2533-41.
- Aslinia F, Uradomo L, Steele A et al. Quality assessment of colonoscopic cecal intubation: an analysis of 6 years continuous practice at a university hospital. Am J Gastroenterol 2006;101:732-4.
- Church J, Oakley J, Millsom J et al. Colonoscopy training: the need for patience (patients). ANZ J Surg 2002;72:89-91.
- Gerson LB. Can colonoscopy simulators enhance the learning curve for trainees? Gastrointest Endosc 2006;64:369-74.
- Thuler FP, Di Sena VO, Hervoso CM et al. How many procedures are necessary to achieve competency in colonoscopy? Arq Gastroenterol 2004;41:209-10.
- Harewood GC. Relationship of colonoscopy completion rates end endoscopist features. Dig Dis Sci 2005;50:47-51.
- Sedlack RE, Kolars JC. Computer simulator training enhances the competency of gastroenterology fellows at colonoscopy: results of a pilot study. Am J Gastroenterol 2004;99:33-7.

# Ventrikulære takyarytmier

## En retrospektiv analyse af ætiologi, demografi og behandling

Læge Alex Hørby Christensen, læge Kristoffer Henningsen & professor Jesper Hastrup Svendsen

Rigshospitalet, Kardiologisk Klinik B, Hjertecentret, Københavns Universitet, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, og The Danish National Research Foundation Centre for Cardiac Arrhythmia

#### Resume

**Introduktion:** Dette studie har til formål at belyse alder- og kønsfordeling, ætiologi, tilstedeværelse af implanterbar kardioverter-defibrillator (ICD) og evt. tidligere hjertestop i en patientpopulation udskrevet fra Rigshospitalet med ventrikulære takyarytmier. **Materiale og metoder:** Studiet er en retrospektiv gennemgang af oplysninger om 993 patienter, der blev udskrevet fra Rigshospitalet med diagnosekoderne ventrikulær takykardi, ventrikelflimren eller ventrikulær ekstrasystoli inden for en periode på seks år og fem måneder. **Resultater:** Populationen havde en gennemsnitsalder på 59 år (spændvidde: 15-95 år), og hovedparten var mænd (76%). Blandt patienterne med kendt ætiologiske faktor var iskæmisk hjertesygdom (60%), dilateret kardiomyopati (6%) og arytmogen højre ventrikel-kardiomyopati (6%) de hyppigste. En større del (15%) havde ukendt ætiologi. I alt 492 (50%) patienter fik en ICD-en-

hed og majoriteten af disse patienter blev udskrevet med diagnosekoden ventrikulær takykardi (92%). Et hundrede og otteogtres patienter havde haft hjertestop. Heraf var 127 uden potentiel reversibel årsag. Af denne sidstnævnte gruppe fik 75 (59%) en ICD-enhed.

**Konklusion:** Blandt patienterne med maligne arytmier er iskæmisk hjertesygdom den overvejende ætiologi efterfulgt af kardiomyopati. Halvdelen af patienterne, der var indlagt med ventrikulær takyarytmi fik en ICD-enhed, og de fleste af disse patienter havde ikke tidligere haft klinisk hjertestop.

Ved ventrikulære takyarytmier forstås ventrikulær takykardi (VT) og ventrikelflimren (VF). Ventrikulære ekstrasystoler (VES) kan ligeledes opfattes som en ventrikulær takyarytmi. Arytmierne, der kan give symptomer som palpitationer, bryst smerter, dyspnø, nærsynkope, synkope eller pludselig død, er sædvanligvis relateret til underliggende strukturel hjertesygdom. Den hyppigste af disse hjertesygdomme er iskæmisk hjertesygdom og ofte ledsagende nedsættelse af venstre ventrikels kontraktile funktion (LVEF) [1].

Som varig behandlingsmulighed af disse hjerterytmeforstyrrelser er de generelle muligheder korrektion af tilgrundlig-