

# Hjertekirurgi på 80-årige

Peter Skov Olsen, Mehrad Faraz, Stig Jakobsen & Daniel A. Steinbrüchel

## Resumé

**Introduktion:** I takt med at andelen af 80-årige er stigende, henvises et øget antal patienter i denne aldersgruppe til hjertekirurgi især bypassoperation og aortaklapkirurgi. Pga. alderen udgør disse patienter en speciel risikogruppe, og formålet med denne undersøgelse har derfor været at beskrive mortalitet og morbiditet efter hjertekirurgi på 80-årige.

**Materiale og metoder:** Over en otteårig periode blev 213 patienter med en gennemsnitsalder på 83,6 år (total spændvidde 80-91 år) henvist til hjertekirurgi. 5% af patienterne blev opereret akut inden for 24 timer efter indlæggelsen. De udførte procedurer omfatter bypasskirurgi (60%), aortaklapkirurgi (20%), mitralklapkirurgi (3%) og kombinationskirurgi (bypass- og hjerteklapkirurgi) (17%) og en enkelt aortadissektion. Alle data blev indsamlet prospektivt i en database og sammenlignet med patienter i aldersgruppen 60-79 år (n = 3.312).

**Resultater:** Den samlede mortalitet for alle patienter inden for 30 dage efter operationen var på 8,5%, hvilket var signifikant højere (2,9%) end for patienter i aldersgruppen 60-79 år, der var opereret inden for den samme periode. Overlevelsen efter seks måneder var på 88%. Indlæggelsestiden på intensivafdelingen var median 1,9 døgn og den samlede postoperative indlæggelsestid var median 10,7 døgn og hhv. 1,3 døgn og 8,7 døgn for de 60-79-årige. For patienter over 79 år var der postoperativt signifikant flere, der fik atrieflimren og multiorgansvigt.

**Diskussion:** Undersøgelsen viser, at hjertekirurgi på 80-årige kan udføres med acceptabel mortalitet og morbiditet på trods af, at disse er højere end i yngre aldersgrupper. En nøje udvælgelse af patienterne på basis af en risikovurdering er vigtig.

Gennemsnitsalderen i den vestlige verden er stigende. Gruppen af personer over 79 år er den hurtigst voksende del af befolkningen. Ca. 4% af befolkningen i Danmark er i dag over 79 år, og i 2020 skønnes andelen at være steget til ca. 6%. 30-50% af denne befolkningsgruppe har kardiovaskulære lidelser. En naturlig konsekvens heraf har været et stigende behov for hjertekirurgiske indgreb i form af bypasskirurgi og hjerteklapkirurgi. Baggrunden for at udføre hjertekirurgiske indgreb på patienter over 79 år er stort set udelukkende baseret på randomiserede undersøgelser og retrospektive studier, der er udført på yngre aldersgrupper. Man har således antaget, at indikationer, operativ risiko, livsforlængelse og livskvalitet er den samme for 80-årige som for yngre aldersgrupper, der får udført hjertekirurgi. Imidlertid adskiller patienter over 79 år sig væsentligt fra yngre aldersgrupper bl.a. ved tydeligt flere konkurrerende lidelser såsom kronisk obstruktiv lungesygdom, nedsat nyrefunktion, degenerative hjerne-

lidelser mv. Mange af disse tilstande er en naturlig følge af den normale aldringsproces, men øger til gengæld den operative risiko ved et hjertekirurgisk indgreb. På den anden side er der i de seneste årtier sket en betydelig udvikling i den hjertekirurgiske teknik, i anæstesi og i intensiv terapi, som i stigende grad muliggør kirurgi på højrisikopatienter. En følge af denne udvikling har været, at et stigende antal patienter over 79 år tilbydes hjertekirurgisk behandling.

På denne baggrund har vi fundet det af interesse at beskrive resultaterne efter hjertekirurgi på patienter over 79 år.

## Materiale og metoder

Materialet omfatter 213 patienter, der har gennemgået hjertekirurgisk indgreb i perioden fra den 1. januar 1994 til den 31. december 2001. I materialet indgik 122 mænd og 91 kvinder. Gennemsnitsalderen var 83,6 år (total spændvidde 80-91 år). Data er indsamlet prospektivt og omfatter såvel elektive som akutte patienter. De udførte procedurer omfatter bypasskirurgi, aortaklapkirurgi, mitralklapkirurgi, kombination af klapkirurgi og bypasskirurgi samt en enkelt aortadissektion. Patienterne fik alle beregnet Euroscore på basis af deres præoperative data [1]. Alle operationer blev udført ved anvendelse af hjerte-lunge-maskine og konventionel myokardieprotektion bortset fra hos 34 patienter, der fik foretaget bypassoperation uden anvendelse af hjerte-lunge-maskine (OPCAB). Observationstiden var min. 6 mdr. Ved operativ mortalitet forstås død under indlæggelse eller inden for 30 dage efter operationen. Udvikling af ST-elevation på mere end 2 mm, udvikling af nye Q-takker og/eller kreatininfarkt B (CKMB)  $\geq 80$  U/l tolkedes som udvikling af et nyt akut myokardieinfarkt (AMI).

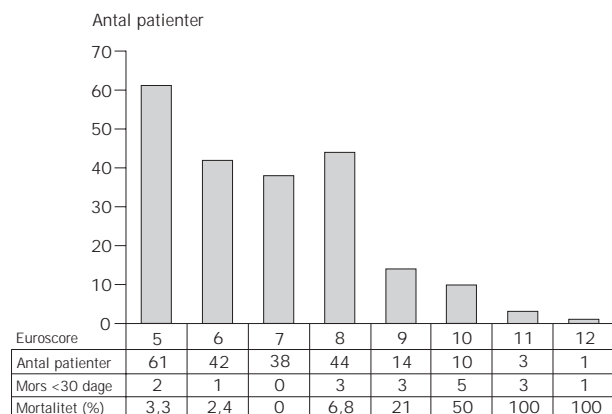
Postoperative komplikationer og mortalitet for patienter over 79 år blev sammenlignet med de tilsvarende resultater for patienter mellem 60 år og 79 år, der blev opereret i samme periode.

Students t-test blev anvendt ved undersøgelse af forskelle mellem grupper af uafhængige variable, og Fishers eksakte test blev anvendt ved undersøgelse af forskelle mellem grupper af kvalitative data;  $p < 0,05$  blev anvendt som signifikansniveau.

## Resultater

Flertallet af patienterne fik udført elektiv operation (95%), 5% blev opereret akut inden for 24 timer efter indlæggelsen, hyppigst pga. svær ustabil angina. I observationsperioden fra 1994 til 2001 har der været en konstant stigning i det årlige

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE



Score 0-2: lav risiko med forventet mortalitet på 1,27-1,29%.  
 Score 3-5: middel risiko med forventet mortalitet på 2,80-2,94%.  
 Score >5: høj risiko med forventet mortalitet på 10,93-11,54%.

Fig. 1. Euroscore for 213 patienter over 79 år, der var henvist til hjertekirurgi.

antal opererede patienter over 79 år. Andelen af 80-årige, der fik udført hjerteoperation, steg fra 0,3% i 1994 til 5% i 2001. Alle patienter havde en Euroscore svarende til middel- eller højrisikogruppen. Det gennemsnitlige Euroscore for hele patientmaterialet var på 6,8 (Fig. 1). Patienter med en Euroscore på 9 eller derover (i alt 28 patienter) havde en samlet mortalitet (<30 dage) på 43%. Af de resterende 16 patienter døde yderligere to efter 40 dage og 52 dage pga. komplikationer, fem patienter havde langvarige indlæggelser på en intensiv afdeling og sengeafsnit pga. komplikationer, og kun ni patienter i denne gruppe kom igennem det operative og postoperative forløb uden komplikationer. I gruppen af patienter med Euroscore under 9 var mortaliteten 3,2%.

Fordelingen af operationstyper fremgår af Tabel 1. Det hyppigste indgreb var coronary artery by-pass grafting (CABG), der blev udført på 60% af patienterne, 17% fik udført aortaklapkirurgi, 3% mitralklapkirurgi, mens 17% fik udført kombinationsindgreb (bypass- + klapoperation). I alt 34 patienter fik udført bypasskirurgi uden anvendelse af hjertelunge-maskine. Ved bypassoperationerne blev der i gennemsnit anlagt bypass til 2,8 koronararter (total spændvidde 1-5).

Tabel 1. Mortalitet inden for 30 dage efter hjertekirurgi på patienter over 80 år sammenlignet med patienter på 60-79 år.

Procedure	Alder	
	≥80 år (%) n = 213	60-79 år (%) n = 3.312
CABG	7/127 (5,5)	54/2.506 (2,2)
CABG + aortaklapoperation	3/28 (11)	10/182 (5,5)
CABG + mitralklapoperation	2/8 (25)	10/117 (8,5)
Aortaklapoperation	3/42 (7,1)	7/294 (2,4)
Mitralklapoperation	2/7 (29)	5/159 (5,1)
Andet	1/1 (100)	10/54 (19)
Alle patienter	18/213 (8,5)	96/3.312 (2,9)*

\*) p < 0,05.

Arteria mammaria blev anvendt hos 88% af patienterne. Ved aortaklapoperation fik patienterne i alle tilfælde indsat en biologisk klap. Hos ti af de 15 mitralklappatienter blev der udført plastik på klappen, mens de øvrige fik indsat en kunstig klap.

De hyppigste postoperative komplikationer fremgår af Tabel 2, hvor forekomsten af komplikationer hos patienter over 79 år er sammenlignet med forekomsten af komplikationer hos patienter på 60-79 år, der blev opereret i samme periode. Der fandtes signifikant flere patienter med postoperativ atrieflimren og flere tilfælde af multiorgansvigt hos patienter over 79 år.

Den samlede mortalitet inden for 30 dage efter operationen for hele gruppen af patienter over 79 år var på 8,5%, mens mortaliteten for patienter i aldersgruppen 60-79 år var signifikant lavere, nemlig på 2,9%. Overlevelsen for alle patienter over 79 år var på 90% efter 3 mdr. og på 88% efter 6 mdr. Indlæggelsestiden på intensivafdelingen efter operationen var median 1,9 døgn (konfidensgrænse 1,2-2,3) for patienter over 79 år, hvilket var signifikant højere end for patienter på 60-79 år, hvor den mediane indlæggelsestid var 1,3 døgn (konfidensgrænser 1,2-1,4) (p = 0,036).

Indlæggelsestiden på sengeafsnittet var 10,7 døgn (konfidensgrænser 8,0-12,5) for patienter over 79 år og 8,7 døgn (konfidensgrænser 8,5-9,0) (p = 0,006) for patienter i aldersgruppen 60-79 år.

## Diskussion

Andelen af ældre over 79 år vil stige markant i de kommende 10-15 år som et resultat af stigende levealder og faldende fødselstal. I Danmark skønnes antallet af personer over 79 år at stige til ca. 250.000 i løbet af de kommende år. Da hjerte-kar-sygdomme er nogle af de hyppigste lidelser hos denne patientgruppe, vil behovet for hjertekirurgi til denne gruppe være stigende. I adskillige rapporter fra udlandet har man dokumenteret fordelene i form af symptomfrihed, forbedret livskvalitet og for visse grupper forlænget overlevelse ved at tilbyde denne patientgruppe hjertekirurgi, men man har også vist, at det postoperative forløb bør være så kort og komplikationsfrit som muligt [2, 3]. For at nå disse mål er det væ-

Tabel 2. Komplikationer efter hjertekirurgi på 80-årige sammenlignet med patienter på 60-79 år.

Komplikation	Alder	
	≥80 år (%) n = 213	60-79 år (%) n = 3.312
Reoperation for blødning	10	8
Sternum/mediastinal infektion	0,5	0,9
AMI	5,6	3,1
Atrieflimren	54*	32
Ballonpumpe	0,9	1
Stroke	2,8	3,1
Respiratorbehandling > 48 timer	8,9	6,7
Dialyse	4,2	2,1
Multiorgansvigt	2,8*	0,8

\*) p < 0,05.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

sentligt at fokusere på udvælgelsen af patienterne, designet af det kirurgiske indgreb og at dette udføres på et højt professionelt niveau. En væsentlig forudsætning er desuden, at patienten er informeret om og velmotiveret for indgrebet kombineret med muligheden for en effektiv rehabilitering postoperativt.

Den optimale udvælgelse af 80-årige til hjertekirurgi er vigtig, men også vanskelig. En del patienter over 79 år, der har behov for et hjertekirurgisk indgreb, vil ikke kunne tåle det kirurgiske traume. De 80-årige patienter har en nedsat funktionel reservekapacitet pga. aldersforandringer i bl.a. hjerte, nyrer og lever [4]. Desuden har mange 80-årige en eller flere risikofaktorer, der øger den operative risiko. I nærværende undersøgelse blev alle patienter risikostratificeret iht. Euroscoresystemet [1]. Vi fandt, at patienter med en score på 9 eller mere havde en betydelig øget postoperativ mortalitet, mens patienter med en score på under 9 havde stort set den samme mortalitet som patienter under 80 år. Dette tyder på, at man skal være meget varsom med at operere højrisikopatienter over 79 år med en score på 9 eller derover. På den anden side indikerer Euroscoresystemet, at alderen alene nok øger den operative risiko, men at patienter over 79 år ikke bør afvises til hjertekirurgi alene pga. alderen.

I stort set alle opgørelser efter hjertekirurgi på patienter over 79 år ses et større antal komplikationer end for yngre aldersgrupper [3, 5-7]. I nærværende opgørelse fandt vi signifikant flere patienter med atrieflimmer og flere patienter med multiorgansvigt. Reoperation for blødning på 10% i vor opgørelse er højere end beskrevet i mange andre opgørelser og bør reduceres, da reoperation og behovet for blodtransfusion øger risikoen for pulmonale komplikationer og infektionskomplikationer og dermed øget risiko for mortalitet. Gennemgående viser de fleste opgørelser efter hjertekirurgi på patienter over 79 år flere postoperative komplikationer, end der er observeret i vor opgørelse, specielt nyre- og respirationsinsufficiens, AMI og cerebrovaskulære komplikationer [6, 7].

Den samlede mortalitet i nærværende opgørelse var på 8,5%, hvilket er på samme niveau som i tilsvarende internationale undersøgelser fra de senere år [6-8] (Tabel 3). Skønt den samlede mortalitet var på 8,5%, dækker dette tal over en betydelig spredning, afhængigt af hvilken type indgreb der er tale om. Den største enkeltgruppe er bypasskirurgi med en mortalitet på 5,5%, hvilket er det dobbelte af mortaliteten for patienter under 80 år, der blev opereret i samme periode. Det samme gælder for mortaliteten for aortaklapkirurgi. Derimod er mortaliteten på mitralklapkirurgi og mitralklapkirurgi kombineret med bypasskirurgi 3-4 gange højere for patienter over 79 år. Det er velkendt, at patienter, der opereres for mitrallidelse evt. kombineret med bypasskirurgi, har en betydelig højere mortalitet, især patienter over 79 år, hvor mortaliteten i nogle opgørelser når op på 50-70% [10, 12]. Årsagen til dette er formentlig kombinationen af nedsat ventrikelfunktion og langvarig sekundær pulmonal påvirkning, en kombi-

Tabel 3. Sammenligning af mortalitet og komplikationer inden for 30 dage efter hjertekirurgi på 80-årige.

Reference	Periode	n	Stroke (%)	Dialyse (%)	Mortalitet < 30 dage (%)
Edmunds et al (9)	1976-1987	41	4	*	18
Naunheim et al (10)	1980-1989	71	5	*	13
Hannan et al (11)	1991-1993	1.372	*	*	8,3
Dalrymple et al (6)	1991-1997	242	4	2,5	5,7
Craver et al (5)	1976-1991	601	5,7	*	9,1
Alexander et al (3)	1994-1997	4.743	4,1	7,6	8,5
Avery et al (7)	1995-1998	104	7,8	3,9	13,5
Rigshospitalet	1994-2001	213	2,8	4,2	8,5

\*) Ikke oplyst.

nation, der ofte vil give anledning til postoperativ morbiditet. Den højere risiko ved kombinerede indgreb og ved mitralklapkirurgi bør give anledning til en nøje vurdering præoperativt af disse patienter med henblik på, om risikoen ved et kirurgisk indgreb trods alt vil være for stor. Netop i vor opgørelse er det denne type patienter, der har givet anledning til en væsentlig del af den postoperative morbiditet og øget forbrug af intensiv kapacitet.

Det postoperative forbrug af intensivdøgn og indlæggelsestid på sengeafsnit var signifikant forøget blandt de 80-årige og afspejler de øgede resurser, denne patientgruppe lægger beslag på. På trods af at hjertekirurgi på 80-årige er forbundet med flere komplikationer, øget mortalitet, længere indlæggelsestider og dermed større resurseforbrug, må vi erkende, at gruppen af 80-årige og snart også 90-årige i stigende omfang vil blive henvist til især bypasskirurgi og aortaklapkirurgi [9, 11]. Hvis resultaterne skal forbedres, og resurserne udnyttes optimalt, skal udvælgelsen af patienter til hjertekirurgi til stadighed udvikles og forbedres, således at komplikationer og mortalitet kan reduceres. Muligheden er at mindre invasive indgreb og forbedret anæstesi-procedurer vil give mulighed for fremover at opnå bedre behandlingsresultater for denne patientgruppe.

### Summary

Peter Skov Olsen, Mehrad Faraz, Stig Jakobsen & Daniel A. Steinbrüchel:

### Cardiac surgery in octogenarians.

Ugeskr Læger 2003;165:2487-90.

**Introduction:** An increasing number of patients above 80 years of age are referred for cardiac surgery, especially bypass surgery and aortic valve replacement. Because of high age these patients represent a special challenge. In this study we present our experience with cardiac surgery in patients aged 80 or older.

**Material and methods:** During an eight-year period, 213 patients at a mean age of 83.6 years (range 80-91 years) were referred for cardiac surgery. Acute operation within 24 hours of admission was performed in 5% of the patients. The cardiac

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

procedures included coronary bypass surgery (60%), aortic valve replacement (20%), mitral valve surgery (3%), combined procedures (17%), and one patient with aortic dissection. All data were registered prospectively in a database and compared to a group of patients aged 60-79 years (n = 3312) who had been operated during the same period.

**Results:** Mortality within 30 days was 8.5% for all patients, which was significantly higher compared with patients aged 60-79 years (2.9%) who had been operated in the same period. Survival after six months was 88%. Median length of stay in the intensive care unit was 1.9 days and the total postoperative length of stay was median 10.7 days versus 1.3 days and 8.7 days for patients aged 60-79 years. The octogenarians had significantly more atrial fibrillation and multiorgan failure compared to younger age groups.

**Discussion:** This study shows that cardiac surgery can be performed in octogenarians with acceptable mortality and morbidity. A proper selection of patients for surgery based on risk evaluation is important.

Reprints: *Peter Skov Olsen*, Thoraxkirurgisk Klinik RT, H:S Rigshospitalet, Blegdamsvej 9, DK-2100 København Ø.

Antaget den 17. marts 2003.  
H:S Rigshospitalet, Thoraxkirurgisk Klinik RT.

## Litteratur

1. Nashef SAM, Roques F, Michel P et al. European system for cardiac operative risk evaluation (Euroscore) *Eur J Cardio-thorax Surg* 1999;16:9-13.
2. Prêtre R, Turina MI. Cardiac valve surgery in the octogenarian. *Heart* 2000; 83:116-21.
3. Alexander KP, Anstrom KJ, Muhlbaier LH et al. Outcomes of cardiac surgery in patients age ≥80 years: results from the National Cardiovascular Network. *J Am Coll Cardiol* 2000;35:731-8.
4. Lye M, Donnellan C. Heart disease in the elderly. *Heart* 2000; 84:560-6.
5. Craver JM, Puskas JD, Weintraub WW et al. 601 octogenarian undergoing cardiac surgery: outcome and comparison with younger age groups. *Ann Thorac Surg* 1999;67:1104-10.
6. Dallrymple-Hay MJR, Alzetani A, Aaboel-Nazar S et al. Cardiac surgery in the elderly. *Eur J Cardio-Thorax Surg* 1999;15:61-6.
7. Avery II GJ, Ley SJ, Hill JD et al. Cardiac surgery in the octogenarian: evaluation of risk, cost and outcome. *Ann Thorac Surg* 2001;71:591-6.
8. Blanche C, Khan SS, Chaux A et al. Cardiac reoperations in octogenarians: analysis of outcomes. *Ann Thorac Surg* 1999;67:93-8.
9. Edmunds LH, Stephenson LW, Edie RN et al. Open heart surgery in the octogenarians. *N Engl J Med* 1988;319:131-6.
10. Naunheim KS, Dean PA, Fiore AC et al. Cardiac surgery in the octogenarian. *Eur J Cardio-Thorax Surg* 1990;4:130-5.
11. Hannan EL, Burke J. Effect of age on mortality in coronary artery bypass surgery in New York, 1991-1992. *Am Heart J* 1994;128:1184-91.
12. Fruitmann DS, MacDougall CE, Ross DB. Cardiac surgery in octogenarians: can elderly patients benefit? Quality of life after cardiac surgery. *Ann Thorac Surg* 1999;69:2129-35.

## Forekomst af tvangsforanstaltninger over for ældre uden for hospital

Carsten Emil Olsen, socialrådgiver Lis Zabinski & Henrik Day Poulsen

### Resumé

**Introduktion:** Forekomsten af tvangsforanstaltninger over for ældre uden for hospital er i dag dårligt belyst. I denne undersøgelse blev forekomsten af indgreb i henhold til lov om social service § 109 hos personer over 65 år undersøgt. Indgreb omfatter brug af alarm og pejlesystemer, anvendelse af fysisk magt og beskyttelsesmidler, tilbageholdelse i bolig og optagelse i særligt botilbud.

**Materiale og metoder:** Undersøgelsen blev gennemført som en spørgeskemaundersøgelse til landets statsamter og fire større kommuner vedr. indberetninger i forbindelse med lov om social service § 109 i 2001. Desuden blev der foretaget en gennemgang af relevante love på området.

**Resultater:** Registrering af alle typer af foranstaltninger forekom sjældent. Visse statsamter og kommuner havde tilsyneladende slet ingen indberetninger modtaget. Lovgivningen er omfattende og til tider uklar.

**Diskussion:** Serviceloven med kommentarer opfordrer til en restriktiv holdning til § 109 e-sager, dvs. optagelse i særligt botilbud, hvilket ifølge denne undersøgelse overholdes. Den tilsyneladende sparsomme brug af servicelovens § 109 må antages at medføre omsorgssvigt over for visse demente ældre. Den dementes ret til autonomi må ikke gå forud for basal omsorg og pleje, der har til formål at hindre ulykker og død og give den demente et værdigt liv.

Gruppen af ældre over 65 år har i de seneste år været i stigning og forventes fortsat at stige.

Ældre med svær demens og andre alvorlige psykiatriske lidelser er ofte ude af stand til at drage omsorg for sig selv og kan uforvarende komme i livstruende situationer (f.eks. forårsage ildspåttelse ved tab af gløder og ved at ambulere).