

Resultat av kärlkirurgi hos de allra äldsta

Kostnaderna jämförbara med dem för yngre patienter

Sammanfattat

- Omfattning, resultat och kostnader för kärlkirurgisk verksamhet i Sverige för patienter 80 år och äldre har undersökts. Samtliga åtgärder registrerade i det svenska nationella kvalitetsregistret Swedvasc under 1996 har analyserats.
- En femtedel av de patienter som undergick kärlkirurgisk behandling 1996 var 80 år eller äldre. I vart tredje fall var indikationen för åtgärd akut.
- Andelen patienter »80+» hade ökat mellan 1987 och 1996; totalantalet åtgärder hade ökat 2,6 gånger.
- Det tekniska resultatet var jämförbart med vad som åstadkoms hos yngre patienter, men mortaliteten bland de äldre både i samband med ingreppet och efteråt var högre. Tre av fem patienter levde efter ett år med såväl tekniskt lyckat resultat som symtomlindring.
- Kostnaden per ingrepp förefaller inte vara högre än den för yngre patienter.

Att allt fler äldre vårdas på våra sjukhus är känt sedan länge [1, 2]. Det finns däremot inte många svenska studier av resultaten av vården av de äldsta patienterna i förhållande till yngre patientgrupper. Från utlandet finns ett flertal rapporter, framför allt från hjärtkirurgin, som beskriver resultaten från selekterade patientserier. Deras resultat låter sig dock inte utan vidare jämföras med dem i den svenska sjukvården. När det

gäller kärlkirurgi är bilden likartad. Syftet med den undersökning som redovisas i det följande har därför varit att studera omfattning, resultat och kostnader för kärlkirurgi i Sverige för de allra äldsta patienterna, dvs patienter 80 år och äldre. Dessa benämns i fortsättningen »80+».

Omfattning och indikationer

Samtliga i Swedvasc registrerade åtgärder under 1996 har analyserats. Swedvasc är ett register som verkat i drygt tio år, och som nu täcker hela Sverige [3]. Där registreras operationer och röntgenologiska interventioner samt resultaten av åtgärderna upp till ett år därefter. Utifrån tidigare studier av registrets tillförlitlighet kan man räkna med att det registrerade antalet åtgärder utgör mer än 90 procent av alla åtgärder som utfördes det året [3].

Ej registrerade åtgärder domineras av smärre ingrepp på patienter som vårdats på annan klinik under behandlingen. I registret noteras inte vårdtillfällen för diagnostik eller behandling av omvårdnadskaraktär, inte heller amputation som primär åtgärd. Således kan inte incidensen av olika sjukdomstillstånd beräknas, utan endast incidensen av de invasiva behandlingsåtgärderna.

Det senaste året med ettårsuppföljning var vid materialgenomgången

1996. Registerdata i form av en aidentifierad elektronisk fil har erhållits från registerhållaren för bearbetning med statistikpaketet Statistica. Patientmaterialet delades in i två grupper, patienter <80 år och 80+.

Under 1996 registrerades 10 185 åtgärder i Swedvasc; 21 procent av patienterna var 80 år eller äldre. Andelen gamla patienter i kärlkirurgi är stor, större än inom andra kirurgiska discipliner [4]. I Socialstyrelsens statistik används åldersgränsen 75 år. I detta material hade 41 procent av patienterna uppnått denna ålder jämfört med 24 procent inom toraxkirurgi och 31 procent inom ortopedisk kirurgi. Det framkom skillnader mellan åldersgrupperna avseende bl a olika karakteristika, indikationer och utförda åtgärder (Tabell I, II och III).

Kvinnor dominerade bland 80+-patienterna. De äldre kom oftare från serviceboende eller sjukhem, men andelen som bodde i eget boende före åtgärden var ändå starkt dominerande bland såväl äldre som yngre. 80+-patienterna genomgick oftare akuta åtgärder än de yngre. De var överrepresenterade bland patienter som behandlats för akut ischemi med embolektomi/trombektomi. Å andra sidan var 80+-patienterna underrepresenterade när det gällde åtgärder inför dialys eller elektiv operation för aneurysm eller karotisstenos. När det

Författare

För ledningsgruppen i Swedvasc:

JOHAN ELFSTRÖM

överläkare, kärlkirurgiska kliniken,
Universitetssjukhuset, Linköping

E-post: johan.elfstrom@lio.se

Övriga ledamöter
i ledningsgruppen:

David Bergqvist, professor, Akademiska sjukhuset, Uppsala; Martin Björck, överläkare, Skellefteå lasarett; Claes Forssell, överläkare, Central-sjukhuset, Västerås; Lars Norgren, professor, Universitetssjukhuset i Lund; Karl-Gösta Ljungström, överläkare, Danderyds sjukhus; Tommy Skau, överläkare, kärlkirurgiska kliniken, Universitetssjukhuset, Linköping; Thomas Troëng, överläkare, Central-lasarettet, Karlskrona.

Tabell I. Några karakteristika i de bägge åldersgrupperna 1996.

	<80 år	80+
Antal patienter	8 017	2 168
Andel kvinnor	39 procent	59 procent
Andel akut åtgärd	21 procent	34 procent
Eget boende preoperativt	85 procent	74 procent
Sjukhem preoperativt	2 procent	13 procent
Vårdtid, dagar	6,6±8,6	7,5±8,4
Andel med IVA-vård >5 dagar	1,1 procent	0,5 procent

Tabell II. Indikationer för åtgärd 1996. Antal fall.

	<80 år	80+	Andel 80+ per indikation, procent
Samtliga indikationer	8 017	2 168	21
Akut ischemi	685	455	40
Kronisk svår ischemi	1 749	931	35
Misslyckat graft, ocklusion	692	190	22
Claudicatio	1 942	182	9
Aneurysm, akut	327	88	21
Aneurysm, elektivt	546	84	13
Karotisstenos	578	45	7
Access	659	59	8
Övrigt	714	111	13
Ej uppgiven orsak	114	22	16

Tabell III. Typ av åtgärd 1996. Antal fall.

	<80 år	80+	Andel 80+ per åtgärds typ, procent
Samtliga åtgärder	8 017	2 168	21
Embol-/trombektomi	519	356	42
Bypass	2 843	821	22
PTA, m m	2 449	640	21
Trombendartärektomi	509	61	11
Access	669	63	9
Övrigt	942	223	19
Ej uppgiven orsak	86	15	15

gällde akut aneurysmoperation var däremot de äldres andel densamma som deras andel i hela materialet.

Skillnader mellan sjukhus

Det förelåg en trefaldig skillnad mellan sjukhusen avseende andelen patienter som var 80 år eller äldre: mellan 12 procent och 35 procent (Figur 1). För denna jämförelse inkluderades enbart de 31 sjukhus som hade fler än 100 poster; detta för att minska den variation som kan finnas i små serier. Det är inte sannolikt att prevalensen av sjukdomar kan variera så mycket mellan olika sjukhus upptagningsområden. Här måste på något sätt urvalsmekanismen spela in. En tänkbar förklaring kunde vara en »liberalare» inställning till behandling av claudicatio hos äldre, framför allt med perkutan transluminal artärdilatation (PTA).

Någon korrelation påvisades emellertid inte mellan andelen 80+ per sjukhus och andelen PTA per sjukhus, inte heller mellan andelen 80+ och andelen claudicatio. Inte heller föreföll storleken på sjukhus spela in, inte heller om de låg i storstadsregion eller i andra om-

råden. För att utesluta påverkan av det faktum att vissa sjukdomsgrupper, t ex karotisstenos, inte behandlas på alla sjukhus analyserades också undergruppen benischemi ensam. Andelen 80+ varierade fortfarande mycket: från 13 procent till 33 procent.

Andra förklaringar kunde vara olika tillgång till operationsresurser/röntgenresurser, olika antal kirurger på sjukhusen eller olika medvetenhet hos befolk-

ning och/eller primärvård. Dessa faktorer kan inte utvärderas utifrån Swedvasc-data, utan måste i så fall undersökas i en prospektiv undersökning där flera sjukhus deltar och där man analyserar behandlingsprocesserna i detalj.

Förändringar över tid

För att se om sjukvårdsutnyttjandet i gruppen 80+ förändrats med tiden har även Swedvasc-materialet från 1987 granskats. Då deltog endast 14 sjukhus i Sydsverige i registret, varför samma delpopulation ur 1996 användes för just denna jämförelse.

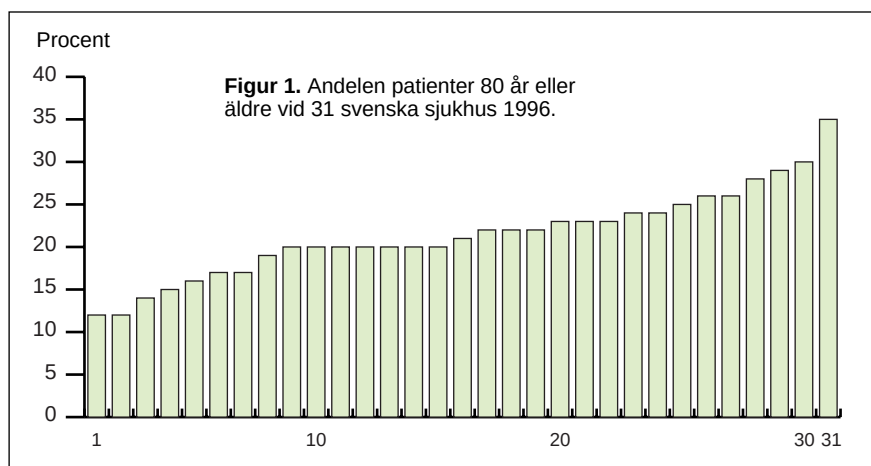
Man fann att antalet åtgärder för patienter <80 år respektive åldersgruppen 80+ ökat 1,9 respektive 2,6 gånger mellan 1987 och 1996 (Tabell IV). Ökningen av antalet åtgärder för 80+-patienterna kan bero på demografiska faktorer, ökad sjukdomsförekomst eller ändrade indikationer.

För PTA och claudicatio var ökningen bland de äldre långt större än genomsnittligt (tiofaldig). Det är sannolikt att den kraftiga ökningen av åtgärder mot det godartade symtomet claudicatio beror på att PTA-tekniken tagits i bruk, och att ökningen i detta avseende sålunda berott på ändrade indikationer. Operation för aneurysm hade också ökat kraftigt i den äldre gruppen, särskilt elektiv sådan. Åtgärder mot »svår ischemi» hade inte ökat mer än genomsnittet.

En betydande förkortning av vårdtiderna för de äldre patienterna hade skett mellan de två åren; totalantalet vård dagar ökade med endast 26 procent trots en nästan trefaldig ökning av antalet åtgärder.

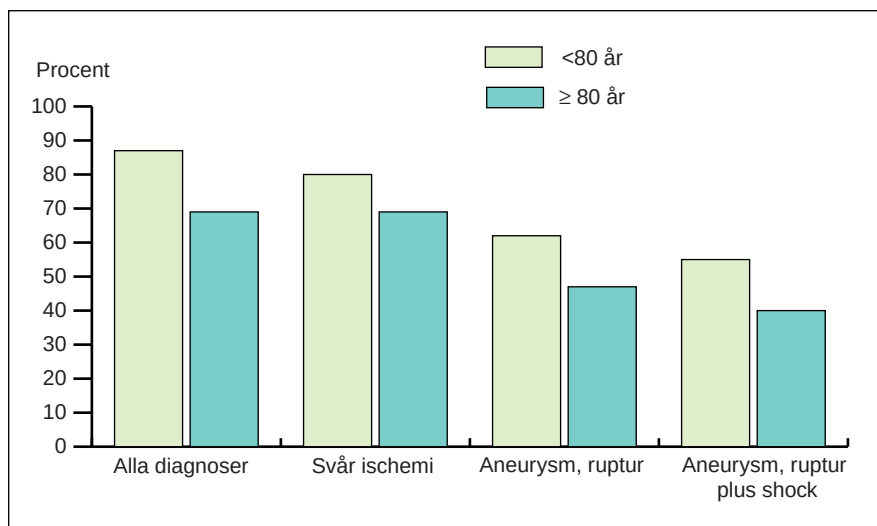
Resultatmått

Vårdens resultat mättes ett år efter ingreppet. För analysen användes tre mått: mortalitet, öppetstående av rekonstruktionen och »lyckat resultat». Uppgifter om mortalitet hämtades från folkbokföringen och var därför oberoende



ANNONS

ANNONS



Figur 2. Överlevnad ett år efter några olika åtgärdsstyper.

av inrapportering från klinikerna. De bägge andra måtten förutsätter emellertid inrapportering. För att måtten skall vara meningsfulla måste rapporteringsfrekvensen vara god, förmodligen >90 procent. Denna nivå uppnåddes i undergruppen »bypass nedom ljumske», och därför applicerades dessa resultatmått på denna undergrupp.

Dödsfall inom 30 dagar har räknats som misslyckanden, medan senare dödsfall har räknats bort. I begreppet »lyckat resultat» har utöver öppetstående av rekonstruktionen inkluderats patientens subjektiva bedömning av symtomlindring.

I materialet från 1996 var trettiodagarsmortaliteten för samtliga ingrepp drygt dubbelt så hög i den äldre gruppen som i den yngre: 9,5 procent respektive 3,6 procent. Långtidsmortaliteten var

något högre, även efter elektiv åtgärd (Figur 2). Öppetstående efter ett år efter bypass-operationer nedom ljumsken blev 81 procent för patienter <80 år, 73 procent för patienter i gruppen 80+ (analyserat med »life-table»-metod). Andelen patienter med »lyckat resultat» var 62 respektive 58 procent för patienter <80 år respektive 80+. Andelen patienter som kunde bo hemma eller i serviceboende efter ett år var 86 procent för patienter <80 år, dvs lika stor andel som före operationen. Bland 80+-patienterna klarade 66 procent detta boende, vilket var en betydlig försämring jämfört med siffran före operationen (81 procent).

Prospektiv analys önskvärd

Ett lyckat behandlingsresultat för en patient innebär överlevnad, teknisk

framgång och subjektiv symtomlindring. Flera andra undersökningar visar liknande resultat som denna undersökning avseende såväl kärlkirurgi [5] och hjärtkirurgi [6-9] som gastrointestinal kirurgi [10].

Det finns emellertid också andra undersökningar av begränsade patientserier där mortaliteten bland 80+-patienter är i samma storleksordning som den bland de yngre [11-13].

Med hög långtidsmortalitet ökar kraven på att man uppnår bra symtomlindring genom såväl korrekt urval som teknisk perfektion. Möjligheterna att lyckas i detta avseende förefaller vara sämre hos patienter över 80 år. När det gäller teknisk framgång (öppetstående) var resultaten lika bra för den äldre gruppen som för den yngre. Detta mått mäter dock inte om man beslutat om rätt åtgärd och därför uppnått symtomlindring.

Dessa båda aspekter på behandlingsmålet uppnåddes av tre femtedelar av 80+-gruppen. Det kan diskuteras om det är ett godtagbart resultat. Sannolikt behövs en prospektiv analys av hur olika riskfaktorer påverkar utfallet för att man skall kunna förbättra urvalet av patienter till åtgärder där indikationen inte är tvingande.

Kostnadsberäkning

Två metoder användes för att beräkna kostnaderna. I den ena fördelades åtgärderna på fem diagnosrelaterade grupper (DRG). Den andra är en kalkylmodell som används av Universitetssjukhuset i Linköping, kallad PBE, Prestations-Baserad Ersättning. Denna modell, som delar in åtgärderna i tio grupper, bygger på en detaljerad förkalkyl av kostnaderna för vården på sjukhuset år 1992. Kalkylkostnaden stämde av mot sjukhusets verkliga kostnader just år 1996. Den var då 85 procent av kalkylkostnaden; denna lägre kostnad användes för beräkningen i denna undersökning.

Ingendera modellen gav möjlighet att på ett enkelt sätt koppla kostnader för komplikationer till enskilda individer för att därigenom kunna beräkna kostnaden per åldersgrupp. I stället fick indirekta mått användas, såsom vårdtider och antalet komplikationer.

Kostnaden för kärlkirurgisk behandling i Sverige 1996 skattades med de två metoderna till 498 respektive 494 Mkr. De indirekta måtten tydde inte på stora skillnader mellan åldersgrupperna (Tabell I och V). Vårdtiden var en dag längre för 80+-patienterna, men i gengäld var konsumtionen av lång tids intensivvård lägre. Frekvensen av komplikationer var endast något högre hos de äldre än hos de yngre.

Att skattningen av totalkostnaden

Tabell IV. Jämförelse mellan 1987 och 1996 års sjukvårdskonsumtion i södra Sverige.

	1987		1996	
	Alla åldrar, antal	Andel 80+, procent	Alla åldrar, antal (ändring i procent)	Andel 80+, procent
Antal patienter	1 618	18	3 226 (+100)	23
Antal vård dagar	16 149	24	19 475 (+21)	25
Claudication	241	3	680 (+182)	11
Svår ischemi	402	26	813 (+102)	37
Aneurysm, elektivt	81	7	160 (+98)	18
Aneurysm, akut	65	17	80 (+23)	28
PTA	176	12	1 161 (+560)	22

Tabell V. Komplikationer 1996.

	<80 år		80+	
	Antal	Andel, procent	Antal	Andel, procent
Ingen komplikation	6 871	86	1 747	81
Cerebrovaskulär	69	0,9	24	1,1
Hjärt-, lung-, njurkomplikationer	389	5,0	136	6,3
Multiorgansvikt	66	0,8	21	1,0
Sepsis	35	0,4	12	0,4
IVA-vård >5 dagar	92	1,1	12	0,5

gav ungefär samma resultat med de bägge metoderna kan tala för att resultatet var rimligt. Mätningen innefattar inte icke-operativ vård, men kan sägas vara en grov skattning av samhällets kostnader för kärllirurgiska åtgärder för bägge åldersgrupperna sammantagna. Huruvida vården av de äldre är dyrare än för de yngre kunde inte mätas direkt. De indirekta måtten på kostnad – dvs vårdtid, IVA-konsumtion och förekomst av komplikationer – visade dock inga större skillnader mellan äldre och yngre patienter.

Vi anser därför att man kan dra slutsatsen att kostnaden per ingrepp inte är väsentligt högre för äldre patienter än för yngre.

Några andra studier av kostnaderna för kärllirurgi i olika åldersgrupper har vi inte funnit. För koronar bypass-kirurgi i USA var såväl vårdtiden som de fakturerade kostnaderna 50 procent högre för 80+-patienter än för patienter 65–70 år [6]. Från amerikanskt håll anförs också oro över kostnadsutvecklingen för vården av äldre, inte på grund av att antalet äldre ökar utan för att vårdkonsumtionen i gruppen starkt ökar [14]. I vår undersökning hade andelen 80+-patienter ökat från 18 procent till 23 procent på nio år.

För att kunna avgöra om detta är skäligt eller ej behöver behandlingsprocessens olika delar analyseras i linje med vad som diskuterats ovan.

Referenser

1. Lundvall O. Perspektiv på äldreården: Sjukvårdskonsumtion och sjukdomspanorama vid en medicinklinik perioden 1953–1986. *Läkartidningen* 1988; 85: 4280-7.
2. Calltorp J. Medicinen kan göra allt mer för allt fler äldre i allt högre åldrar – men hur får vi råd? *Läkartidningen* 1988; 85: 4192-4.
3. Bergqvist D, Troëng T, Elfström J, Hedberg B, Ljungström KG, Norgren L et al. Auditing surgical outcome. Ten years with the Swedish vascular registry. *Eur J Surg* 1998; suppl 581.
4. Hälso- och sjukvårdsstatistisk årsbok. Stockholm: Socialstyrelsen, 1998.
5. Van Damme H, Smits S, Larbuissou R, Limet R. Vascular surgery in octogenarians. *Rev Med Liege* 1998; 53: 149-57.
6. Peterson ED, Cowper PA, Jollis JB, Bebbchuk JD. Outcomes of coronary artery bypass graft surgery in 24,461 patients aged 80 years or older. *Circulation* 1995; 92, 9 suppl: II 85-91.
7. Gilbert T, Orr W, Banning AP. Surgery for aortic stenosis in severely symptomatic patients older than 80 years; experience in a single UK centre. *Heart* 1999; 82: 138-42.
8. Schmitz C, Welz A, Reichart B. Is cardiac surgery justified in patients in the ninth decade of life? *J Card Surg* 1998; 13: 113-9.
9. Kirsch M, Guesnier L, LeBesnerias P, Hillion ML. Cardiac operations in octogenarians: perioperative risk factors for death and impaired autonomy. *Ann Thorac Surg* 1998; 66: 60-7.
10. Sohn TA, Yeo CJ, Cameron JL, Lillemoe KB. Should pancreatic resection be performed

in octogenarians? *Journal of Gastrointestinal Surgery* 1998; 2: 207-16.

11. O'Hara PJ, Hertzner NR, Mascha EJ et al. Carotid endarterectomy in octogenarians: early results and late outcome. *J Vasc Surg* 1998; 27: 860-9.
12. Thomas PC, Grigg M. Carotid artery surgery in octogenarians. *Aust N Z J Surg* 1996; 66: 231-4.
13. Maxwell JG, Tyler BA, Maxwell BG, Brinker CC, Covington DL. Laparoscopic cholecystectomy in octogenarians. *Am Surg* 1998; 64: 826-31.
14. Fuchs VR. Health care for the elderly: How much? Who will pay for it? *Health Affairs* 1999; 18: 12-21.

Summary

Vascular surgery in octogenarians

Johan Elfström, David Bergqvist, Martin Bjöck, Claes Forssell, Karl-Gösta Ljungström, Lars Norgren, Tommy Skau, Thomas Troëng

Läkartidningen 2000; 97: 4292-7.

An increasing number of very old patients are treated in hospitals but there are few Swedish studies of the results of the treatment. In this study the results and costs of vascular surgery in octogenarians were compared to those of younger patients. All Swedish patients treated in 1996 (10 185 procedures) were analyzed; one fifth were over 80 years of age. During the past ten years the number of procedures had increased 2.6 times in the old age group.

The technical result, measured as patency rate one year after bypass surgery, was comparable in the two groups – 73 per cent versus 81 per cent – but the mortality was higher in the older age group both in direct connection with the procedure and a year thereafter. The cost per procedure was not higher in the old age group.

Correspondence: Johan Elfström, Department of Vascular Surgery, Universitetssjukhuset, SE 581 85 Linköping, Sweden.

E-mail: johan.elfstrom@lio.se.

Särtryck

LÄKARTIDNINGEN

Palliativ medicin är vetenskapen som den palliativa vården grundar sig på, dvs utbildningen, utvecklingen och forskningen.

I *Läkartidningen* har under 1999 och 2000 publicerats 15 artiklar som belyser palliativ vård från olika sidor. Dessa har samlats i ett särtryck som kan beställas med kupongen nedan.

Priset är
80 kronor.

Palliativ medicin



Beställer härmed.....ex
av "Palliativ medicin"

.....
namn

.....
adress

.....
postnummer

.....
postadress

Insändes till **LÄKARTIDNINGEN**
Box 5603
114 86 Stockholm

Faxnummer: 08-20 74 35

www.lakartidningen.se