

Observera: Den studie som diskuteras i denna kommentar är rättad och kommenterad på nytt i *Läkartidningen* nr 40/2009 sidorna 2546–7.

Aortaklaffbevarande kirurgi är komplicerad

Långtidsresultaten måste följas kontinuerligt



STEFAN THELIN, docent, överläkare, thoraxkliniken, Akademiska sjukhuset, Uppsala
stefan.thelin@akademiska.se

Behandling av klaffstenoser – och då framför allt mitralisstenoser – var aktuellt redan på 1920-talet med hjälp av den slutna kommissurotomin, antingen digittalt eller med dilatator. Med introduktionen av extrakorporeal cirkulation och öppen hjärtkirurgi på 1950-talet öppnades möjligheten till rekonstruktion av klaffinsufficiens.

Den dominerande orsaken till klaffinsufficiens på den tiden var reumatiskt vitium, där klaffbladen ofta var kraftigt förändrade och resultaten av plastiker mindre goda.

De klaffproteser som utvecklades kom snabbt att dominera den kirurgiska behandlingen av klaffel. Protesserna förfinades med åren, och vi har i dag tillgång till både mekaniska och biologiska proteser med goda hemodynamiska profiler.

Dock kvarstår problemen med livslång antikoagulantabehandling (mekaniska proteser) och begränsad livslängd på proteserna (biologiska proteser).

Orsaker till klaffsjukdom

Eftersom den reumatiska klaffsjukdomen nästan helt försvunnit i västvärlden, har andra orsaker till klaffinsufficiens kommit att dominera. Gemensamt för dessa är nästan alltid någon form av degeneration av klaffvävnad och/eller omkringliggande stödjevävnad.

Plastikoperationer vid mitralisinsufficiens växte fram under 1980- och 1990-talen. I dag kan merparten av insufficianta mitralisklaffar rekonstrueras, och denna kirurgi finns numera tillgänglig vid alla universitetskliniker i landet.

Metoder för att operera torakala aortaaneurysm blev också möjliga att utveckla då den extrakorporeala cirkula-

tionen etablerades, och vi har i dag tillgång till syntetiska graft med goda egenskaper vad gäller hållbarhet och användarvänlighet.

Under 1970-talet utvecklades kompositgraftet där en klaffprotes är infäst i ena ändan på ett graft, vilket underlättar kirurgisk behandling av aortastenosis/insufficiens och samtidigt aneurysm i aorta ascendens.

Kirurgisk behandling rutinmässig

Sjukdomar i aortaroten opereras i dag rutinmässigt, och de kliniska resultaten kan i de flesta fall förväntas vara goda med en operationsmortalitet på 2–4 procent och låg morbiditet. Undantag finns givetvis, såsom patienter med kraftigt nedsatt hjärtfunktion, dålig njurfunktion och komplicerad anatomi.

Orsakerna till sjukdomstillstånd i aortaroten är av olika genes. Dels kan det föreligga en primär aortasjukdom med degeneration av median i aorta, vilket leder till dilatation och sekundär klaffinsufficiens. Här återfinns bl a patienter med Marfans syndrom, vilka bär på en genetisk variant med defekter i bindvävsbildning.

Även patienter med bikuspid aortaklaff kan ha defekter vad gäller styrkan i aortaväggen.

Primär klaffsjukdom kan leda till lokala hemodynamiska störningar med starkt turbulent flöde i aortaroten, vilket i sin tur medför ökad påfrestning på aortaväggen med dilatation som följd.

Vidare finns isolerade orsaker till klaffinsufficiens, t ex prolaps i en kusp eller perforation som följd av endokardit.

I dag finns kirurgiska metoder utvecklade för att angripa de flesta orsaker till klaffinsufficiens med rekonstruktiva ingrepp.

Goda resultat i veckans nummer

I detta nummer av *Läkartidningen* presenterar Anders Franco-Cereceda och Jan Liska, Karolinska Universitets-



Illustration: Pasieka/SPL

I dag finns bra möjligheter att behandla klaffinsufficiens med klaffbevarande kirurgi, vilket ger flera fördelar.

sjukhuset i Stockholm, ett material omfattande 70 patienter som opererats med klaffbevarande kirurgi för sjukdom i aortaklaffen och aorta ascendens.

I majoriteten av operationerna har man använt implantationsteknik (David-plastik), som i dag är den internationellt dominerande och som förutsätter att en dilatation av aortaroten är orsaken till insufficiens.

Operationsmetoden är väl beskriven i artikeln, men det kan vara värt att notera att det är en tekniskt krävande operation där små misstag kan leda till kvarvarande klaffläckage. Den är också tidskrävande, eftersom det krävs bl a två suturraider vid anastomoserna till aortaroten, och för detta behövs stor kirurgisk precision.

Resultaten är i jämförelse med tidiga-

SAMMANFATTAT

Vid utredning av aortainsufficiens ska bedömning av möjlighet till klaffbevarande ingrepp beaktas.

Med moderna hjärtkirurgiska metoder är det i dag möjligt att utföra klaffbevarande operationer hos en stor andel av patienter med aortainsufficiens, speciellt om det föreligger samtidig vidgning av aortaroten.

re publicerade att betrakta som mycket goda. Ännu har ingen av patienterna genomgått reoperation för recidiv av läckage, men observationstiden är också relativt kort. Att döma av litteraturen kan man förvänta sig en recidivfrekvens på 5–10 procent under en 5-årsperiod [1–3]. Vid reoperationer blir de flesta patienter protesbärande.

Det presenterade materialet innehåller också 10 patienter med Marfans syndrom; även här är resultatet goda. Det har diskuterats i litteraturen om dessa patienter med uttalad bindvävsdefekt som även omfattar klaffvävnaden är lämpliga för ingreppet. Det finns rapporter att upp till 30 procent av patienterna har markerad insufficiens efter 10 år.

I dag byggs ett internationellt register upp med data från 22 internationella centra i Europa och Nordamerika. Dessa rapporterar till the National Marfan Foundation resultat av patienter med Marfans syndrom som genomgått olika typer av operationer på aortaroten [1].

Det patientmaterial som presenteras i detta nummer omfattar också 27 patienter med bikuspid aortaklaff och aortainsufficiens. Detta är det vanligaste medfödda klaffvitiet, där majoriteten av de drabbade får besvär med klaffstenos och eller -insufficiens under sin livstid. Vidare löper de klart ökad risk att utveckla dilatation av aortaroten och även dissektion. Orsaken till detta är den ovan nämnda sannolika bindvävsdefekten. För denna patientgrupp är recidivfrekvensen efter rekonstruktiva ingrepp i storleksordningen 5 procent efter 5 år, men i många fall kan ny plastik utföras [4].

Uppgifter saknas

Som nämnts är klaffbevarande operationer komplicerade och har en inlärningskurva som inte är obetydlig. Tyvärr saknas i artikeln resonemang kring hur man hanterat detta för att minimera negativa effekter för patienterna.

Vi saknar också uppgifter om hur många potentiella kandidater för klaffbevarande ingrepp som genomgått standardingrepp och av vilken orsak. Man erbjuder inte operationen till patienter

över 75 års ålder. Det verkar mycket rimligt att operera patienter i den åldern med det enklare alternativet (biologisk klaffprotes), där livslång warfarinbehandling inte heller krävs.

Sannolikt är det så att resultaten blir bättre om man opererar tidigare i sjukdomsförloppet. Kraftig dilatation av aortaroten med sekundär påverkan på aortakusparna kan medföra prolapsar av klaffapparaten med mer svårkorrigerad insufficiens. Operationsindikation föreligger vid aortadilatation >5 cm och begynnande aortainsufficiens (>4,5 cm vid Marfans syndrom och/eller bikuspid aortaklaff).

Desamma gäller rimligen också vid isolerad klaffinsufficiens med tidigare handläggning för att säkra operationsresultatet.

Etiskt dilemma om priset för utveckling

Numera bedrivs klaffbevarande aortaklaffkirurgi vid flertalet av landets toraxkirurgiska kliniker. Vi saknar i dag närmare information om de nationella resultaten, men det förefaller som om svensk hjärtkirurgi tidigt anammat nya tekniker.

Som alltid då nya metoder introduceras väcks frågan om vilka kliniker och vilka kirurger (team) som ska börja använda tekniken. Här finns inga givna svar, men ett evigt etiskt dilemma om priset för utveckling.

En annan fråga utan säkert svar är hur många år ett klaffbevarande ingrepp ska hålla för att vara motiverat, liksom när det är berättigat att försöka även om förutsättningarna inte är optimala.

Pågående utveckling

Den kirurgiska utvecklingen är pågående. En av de senare innovationerna inom det aktuella området är metoden »Florida-ärmen« [5]. Här träder man ett graft utanpå den vidgade aortaroten som en hylsa med uttag för kranskärlsavgångarna. Tänkt fördelar med metoden är för enklade operationer och att aortas intima och inte graftet är i kontakt med blodet.

Mig veterligen används inte den metoden i landet och är inte heller utvärderad

i litteraturen, men jag nämner den som ett exempel på det ständiga flödet av nya metoder som kontinuerligt presenteras i den medicinska litteraturen.

Nya metoder måste granskas kritiskt

Med introduktion av ny teknik följer ett ansvar att regelbundet kontrollera långtidsresultat och beredskap att omvärdera operationsmetoder. Förhoppningsvis finns även det intresset hos svenska hjärtkirurger.

Jag tycker att kirurgiska metoder ska introduceras av team med god erfarenhet och goda resultat av etablerade metoder inom aktuellt område. På så sätt ökar förutsättningarna för att nya metoder kritiskt granskas och jämförs med aktuella tekniker.

Slutligen är det viktigt att intressanta resultat tidigt kommer ut i den medicinska litteraturen, såsom de här publicerade. Det medför förhoppningsvis att inremitterande läkare utreder patienter med större hänsyn till bakomliggande mekanismer av aortainsufficiensen. Det innebär att kraven på den ekokardiografiska diagnostiken ökar och att man i vissa fall tidigare lägger operationer för att uppnå optimala resultat.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

REFERENSER

1. Miller DC. Valve-sparing aortic root replacement: current state of the art and where are we headed? *Ann Thorac Surg.* 2007;83(2):S736-9.
2. Kallenbach K, Karck M, Pak D, Salcher R, Khaladj N, Leyh R, et al. Decade of aortic valve sparing implantation: are we pushing the limits too far? *Circulation.* 2005;112(Suppl 1):253-9.
3. Jeanmart H, de Kerchove L, Glineur D, Goffinet JM, Rougui I, Van Dyck M, et al. Aortic valve repair: the functional approach to leaflet prolapse and valve-sparing surgery. *Ann Thorac Surg.* 2007;83(2):S746-51.
4. Schäfers HJ, Aicher D, Langer F, Lausberg F. Preservation of the bicuspid aortic valve. *Ann Thorac Surg.* 2007;83:S740-5.
5. Hess PJ Jr, Klodell CT, Beaver TM, Martin TD. The Florida sleeve: a new technique for aortic root remodeling with preservation of the aortic valve and sinuses. *Ann Thorac Surg.* 2005;80(2):748-50.

Snyggare – Snabbare – Aktuellare

www.lakartidningen.se

Utmanande saklig **Läkartidningen**