

4. Diskussion

4.1. Ersteingriff mit Herz-Lungen-Maschine

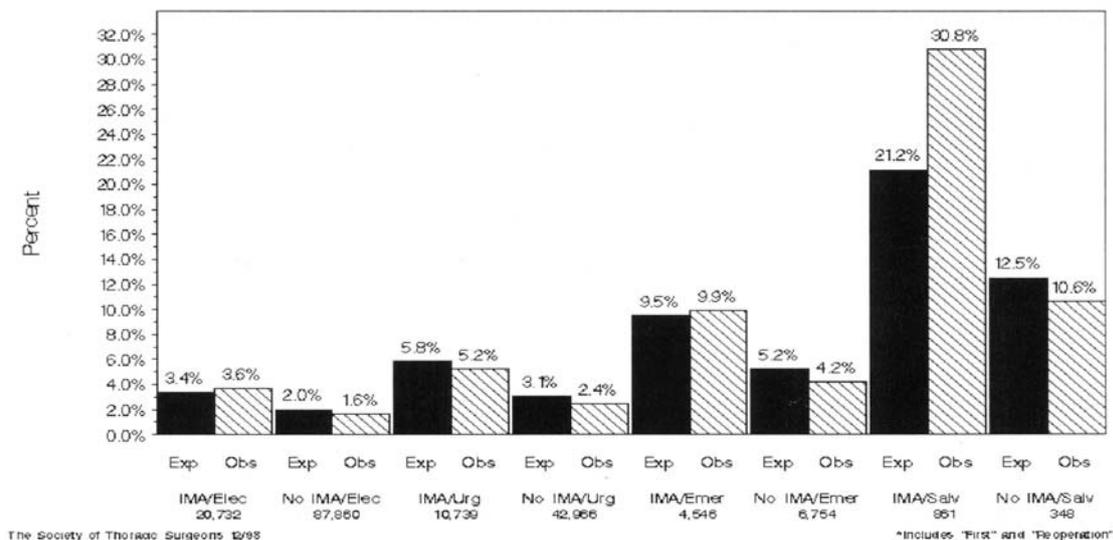
Seit dem Beginn der Operationen hat das Durchschnittsalter der Patienten von koronaren Bypass-Operationen stetig zugenommen. Gleichzeitig nimmt die operative Mortalität bei Patienten ab dem 7. Lebensjahrzehnt ab (68). Die Risikofaktoren der Patienten in Cleveland (Ohio) sind mit steigendem Alter zwischen 1986 und 1994 verstärkt aufgetreten, die Mortalität blieb gleich und die Morbidität hatte abgenommen. Die Autoren führen dies auf die verbesserten medizinischen und chirurgischen Verfahren zurück (49). In einer von Edwards et. al. durchgeführten Studie konnte in der Altersgruppe ab 70 Jahren ein erhöhtes Risiko gegenüber der Gruppe unter 70 Jahren beobachtet (6 % gegenüber 2,4 %) werden. Lag die Kombination Dringlichkeit und Alter über 70 Jahre vor, waren es 10,4 % (45). Sind die zu operierenden Patienten in einem Alter von über 80 Jahren, liegt die Operationssterblichkeit meist bei über 10 % (102). Das Operationsrisiko ist bei dringlichen und noch stärker bei Notoperationen erheblich erhöht. Eine Studie von Tomasco et. al. in Potenza (Italien) zeigte: 7,4 % bei dringenden Operationen, 13,4 % und 31,7 % bei höchster Dringlichkeitsstufe (138). Ein erhöhtes Operationsrisiko bei Verwendung der A. thoracica interna, insbesondere bei dringenden Operationen und Notfällen, zeigt sich in der Statistik der STS (Society of Thoracic Surgeons, USA Fallzahl=174 806) (121).

Abbildung 19 Operationsrisiko bei Verwendung der LIMA

Operative Mortality By Preoperative Status And Use Of IMA

U.S. Data 1997 CAB

N = 174,806*



Deutlicher zeigten sich ein erhöhtes Operationsrisiko bei dem Gebrauch der ATI sowie ein steigendes Risiko mit der Zunahme der Dringlichkeit der Operation. (Gruppierung in Elektiv-, Dringlich-, Notfallmäßig- und Lebensrettender Operation Untergruppierung dann in Verwendung des LIMA und Nichtanwendung des LIMA sondern eines ACVB).

Dagegen stellte in einer Studie in den USA Leavitt et. al. fest, dass bei der Verwendung der A. thoracica interna eine Mortalität von 2,4 % gegenüber 6,6 % mit einer rein venösen Revaskularisierung auftrat. Für den Ausgang der Operation sind die Selektion der Patienten und die Erfahrungen der Operateure offenbar ein wichtiges Kriterium. Weitere Risikofaktoren sind das weibliche Geschlecht, pulmonale Hypertonie, cerebrovaskuläre Krankheit, periphere Gefäßkrankheit, Diabetes, Nierenversagen mit oder ohne notwendige Dialyse, Myokardinfarkt, kardiogener Schock, PTCA-Zwischenfall, vorherige koronare Bypass-Operation und die Verabreichung inotroper oder steroider Pharmaka (121). Das Operationsrisiko kann in Abhängigkeit von dem klinischen Bild bei ein und demselben Chirurgen variieren (94, 58).

4.1.1. Ersteingriff ohne Herz-Lungen-Maschine

Die Arbeitsgruppe um Buffolo in São Paulo stellte bei 1274 Patienten (insgesamt 8751 Patienten), die von 1981 bis 1994 ohne Herz-Lungen-Maschine revaskularisiert wurden, ein relativ geringes Operationsrisiko fest (25). Von der durch die Arbeitsgruppe Benetti im Zeitraum zwischen 1978 und 1990 ohne HLM operierten 700 Patienten starb nur 1% und von 297 ohne HLM operierten Patienten von Tezcaner et. al. nur ein Patient (0,3%) (134). Die Anwendung der minimal invasiven koronaren Bypass-Operation scheint mit einem geringeren Operationsrisiko verbunden zu sein. Darauf weist eine Studie von Benetti und anderen hin. Zwischen 1994 und 1995 wurden 44 Patienten in verschiedenen Kliniken operiert, ein Patient starb perioperativ (Mortalität 2,3%) (14). Von Seiten der Mortalität sprechen diese Ergebnisse für eine Ausbreitung dieses Operationsverfahrens (19, 20), wobei beachtet werden muss, dass es sich hierbei um selektioniertes Patientengut handelt.

4.1.2. Zweiteingriff

Verglichen mit der Erstoperation sind Reoperationen in der koronaren Herzchirurgie mit einem erhöhten Risiko verbunden. Kaul et al zeigten in einer Studie zwischen 1980 und 1993, dass der Unterschied 6,9 % gegenüber 2,1% betrug (76). Die Reoperationen sind auf Grund von Komplikationen riskanter als PTCA (22). Bei Auftreten von Ischämien größerer Myokardregionen ist die Reoperation das Mittel der Wahl. Bei der Verwendung der A. thoracica interna ist das Operationsrisiko bei Reoperations-Patienten geringer (Brown und Dougenis 5,6%, Kaul et al 3,8%) als bei der alleinigen Revaskularisierung mit der V. saphena (10,0% bzw. 7,0%). Es ergibt sich zusätzlich ein Vorteil bei der Überlebensrate und Anginafreiheit nach 5/10 Jahren. Liegt eine linksventrikuläre Auswurffraktion von unter 20% vor, ist das Risiko einer Reoperation stark erhöht (76). In einer Studie mit 1500 Patienten verschiedener Kliniken in den USA stellten Lytle et al 1987 fest, dass eine Hauptstammstenose, Angina Pectoris der NYHA-Klassen III und IV, das Alter über 70 Jahren, Operationsjahr vor 1978 sowie die unvollständige Revaskularisierung Risikofaktoren für eine erhöhte Reoperationsmortalität sind (88). In der Studie von Johnson et al (70) konnte die eine erhöhte Reoperationsrate wegen Blutungskomplikation bei den über 80-jährigen Patienten aufzeigen.

4.2. Bypassoperation versus medikamentöse Therapie

In drei großen randomisierten Studien, der Veteran Administration Study Group (VA)-Studie(137), der European Coronary Surgery Study (ECSS)-Studie (146) und der Coronary Artery Surgery Study (CASS)-Studie (106) wurden die Ergebnisse der medikamentösen Therapie mit denen nach Bypassoperation verglichen. In der CASS-Studie wurde zusätzlich die Fragestellung nach der Lebensqualität erhoben. Bei beiden Therapieformen kam es ständig zur Verbesserung der Prognose der Patienten. In der VA-Studie (42, 101) mit Patienten, die eine Hauptstammstenose von über 50% aufwiesen, wurde eine Überlebensrate von 70 % bei der medikamentösen Behandlung und von 77% nach Bypassoperation in dem Beobachtungszeitraum von 7 Jahren festgestellt. Dieser Unterschied war im Verlauf von 11 Jahren Beobachtung mit erhobenen Werten von 57% und 58% dann nicht mehr signifikant festzustellen. In der ECSS-Studie, die Patienten mit 3- oder 2-Gefäßerkrankung und einer proximalen RIA-Stenose von über 50% einschloss, konnte ebenfalls kein Vorteil einer

chirurgischen Intervention bei 1- oder 2-Gefäßerkrankung gezeigt werden. Die erhobenen Daten zeigten bei 1- oder 2-Gefäßerkrankungen eher Vorteile des Einsatzes der medikamentösen Behandlung auf. Wenn bei den Patienten eine 3-Gefäßerkrankung vorlag, konnte durch die chirurgische Intervention mittelfristig ein Vorteil erreicht werden. Dieser Vorteil bestand nach 18 Jahren nicht mehr (137, 146). Auch wurden in anderen Studien (4, 150) in einem Untersuchungszeitraum von 10 Jahren die Überlebensrate und die Patienten als „ereignisfrei“ erfasst, die innerhalb dieses Zeitabschnittes nicht starben und auch nicht durch einen Mykardinfarkt betroffen waren. Bei der Gruppierung mit normaler Ventrikelfunktion konnte bei den rein medikamentös behandelten Patienten mit einer Überlebensrate von 84% und bei den chirurgisch behandelten Patienten mit einer Überlebensrate von 83% kein signifikanter Unterschied festgestellt werden. Es manifestierte sich, dass 75% der medikamentös behandelten Patienten gegenüber 68% der Bypasspatienten ereignisfrei waren. Deutliche Unterschiede ergaben sich bei Patienten mit eingeschränkter linksventrikulärer Funktion (EF < 50%). Bei dieser Einschränkung waren in der chirurgischen Behandlung die Vorteile im Outcome der Patienten zu sehen. Auch in der Kombination mit der koronaren 3-Gefäßerkrankung zeigten sich deutliche Unterschiede zu Gunsten der chirurgischen Intervention. Diese Aussage konnte durch eine Studie (114) bestätigt werden. Von den behandelten Patienten mit koronarer Herzkrankheit lebten nach 3 Jahren Beobachtungszeitraum noch 89% der medikamentös behandelten und 91% der chirurgisch behandelten Patienten. Auch hier trat der signifikante Unterschied nur bei Patienten mit eingeschränkter linksventrikulärer Funktion für die chirurgische Intervention hervor. Bei Patienten mit einer 3-Gefäßerkrankung liegt die 10-Jahres-Überlebensrate bei 89%, wenn diesen der LAD mittels der A. mammaria interna revaskularisiert wird. Wird im Gegensatz dazu der alleinigen Revaskularisierung mittels Venengraft entschieden, beträgt die Überlebensrate nur 71% (80). Im Langzeitverlauf konnte bei Patienten mit ausreichender linksventrikulärer Funktion kein signifikanter Unterschied zwischen der medikamentösen und chirurgischen Therapie, bezogen auf die Inzidenz von Myokardinfarkten, nachgewiesen werden (4). In der CASS-Studie betrug die jährliche Infarktrate 2,2% bei der medikamentösen und 2,8% bei der chirurgischen Therapie. 780 Patienten mit mindestens einem zu >70% stenosierten, aber anschlussfähigen Gefäß und einer Angina-Pectoris-Symptomatik der Klassen III bis IV, wurden in die Studie eingeschlossen. Es konnte keine signifikant bessere Überlebensrate einer operativen gegenüber einer rein medikamentösen Behandlung nachgewiesen werden. Bei der operativ behandelten Patientengruppe konnte jedoch eine bessere Lebensqualität beobachtet werden. Die Studie zeigte bei den präoperativen Patienten

22% Anginafreiheit, postoperativ nach einem Jahr betrug sie 66%, nach zwei Jahren 63% und nach zehn Jahren noch 47%. Bei den medikamentös behandelten Patienten betrug die Anginafreiheit anfangs ebenfalls 22% im Verlauf der Behandlung nur noch 30%, 38% und nach zehn Jahren 42% (106).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die chirurgische Intervention bei einer schwer ausgeprägten Koronargefäßerkrankung für das folgende 10-Jahresintervall eine starke Verbesserung der Lebensqualität erbringt. Hoch symptomatische Patienten wurden bei der Randomisierung nicht berücksichtigt. Es zeigte sich jedoch, dass eine chirurgische Intervention, unabhängig von der Ventrikelfunktion oder proximalen Stenosen, die Überlebensrate stark verbesserte und Vorteile für die Lebensqualität der Patienten brachte.

4.2.1. Bypassoperation versus perkutane transluminale Koronarangioplastie (PTCA)

Die perkutane transluminale Koronarangioplastie (PTCA) ist die am häufigsten eingesetzte interventionelle Therapiemöglichkeit. Diese ist eine schnell zu erreichende, gut verfügbare Interventionsform in den industrialisierten westlichen Ländern. Die PTCA hat seit nunmehr über 20 Jahren ihren festen Stellenwert bei der Behandlung der Koronaren Herzkrankheit. Die Ergebnisse haben sich laufend verbessert, was durch neuere Studien aufgezeigt wurde (61, 146). In zwei nordamerikanischen Studien, der BARI-Studie und der EAST-Studie wurden 1829 bzw. 5188 Patienten mit Mehrgefäßerkrankung der chirurgischen Intervention und der PTCA zugeführt und miteinander verglichen. Insgesamt gab es keinen signifikanten Unterschied bei der Überlebensrate. Es war jedoch auffällig, dass mehr PTCA-Patienten einer nochmaligen Revaskularisierung als die der chirurgischen Intervention einer Reoperation bedurften. Ein signifikanter Vorteil der chirurgischen Intervention konnte durch die Bypass Angioplasty Revascularization Investigation (BARI)-Studie bei Patienten mit Diabetes Mellitus herausgestellt werden (77, 135). Die in der Emory Angioplasty versus Surgery Trial (EAST)-Studie über einen Zeitraum von 3 Jahren verglichenen Behandlungsoptionen unterschieden sich in Infarktrate und Letalität nicht wesentlich. Manifest machte sich aber die erneute Revaskularisierung bei 63% der PTCA-Patientengruppe (41% PTCA, 22% Bypässe) und 14% der Bypass-Patientengruppe (13% PTCA, 1% Bypassoperation) (136). Weiterhin gaben 20% der PTCA-Patientengruppe und nur 12% der Bypass-Patientengruppe Angina-Pectoris-Beschwerden an. In einer Studie mit dem Vergleich der PTCA und der chirurgischen Intervention von Jones in Duham (USA) bei 9263 Patienten konnte ein Vorteil der Bypass-

Operation gegenüber der PTCA besonders bei Dreifäßerkrankungen im Überleben gezeigt werden (71). In der ACVB-Studie von van der Brussel wurden Patienten mit ausschließlich venöser Revaskularisierung untersucht. Über den Beobachtungszeitraum von 15 Jahren betrug die Überlebensrate 63%. Es konnte gezeigt werden, dass unterschiedliche Faktoren wie das Alter, die Anzahl der betroffenen Gefäße oder auch Adipositas und Hyperlipidämie einen signifikanten Einfluss auf die Lebenserwartung und die Lebensqualität haben (144). Bergsma et al nahmen bei 256 von 3720 Patienten mit 3-Gefäß-Erkrankung in den Jahren 1989 bis 1994 eine rein arterielle Revaskularisierung vor. Die Studienergebnisse zeigten eine Angina-Pectoris-Freiheit von 85,4%, eine Überlebensrate von 91,1% nach 7 Jahren und sprechen für eine günstige Prognose bei rein arterieller Revaskularisierung (15). In der Studie von Barzilay konnte gezeigt werden, dass der Diabetes mellitus sich auf die Anginafreiheit und Überlebensrate negativ auswirkt (13). In einer weiteren Untersuchung von Higgins et al aus Cleveland wurden individuelle Risikofaktoren wie: hohes Alter, schwere linksventrikuläre Dysfunktion, Notoperation, chronische Lungenkrankheiten (Asthma, COPD), Mitralklappeninsuffizienz oder vorherige Gefäßoperationen für eine schlechtere Überlebensrate festgestellt. Prädiktoren für die Morbidität waren Diabetes, Aortenklappenstenose, Übergewicht und zerebrovaskuläre Krankheit (63, 64). Die PTCA als Therapie der Wahl hat bei Patienten mit Diabetes mellitus in der BARI-Studie im Vergleich zu Nichtdiabetikern einen Primärerfolg von ca. 90% (125). Es wurde jedoch im Nachbeobachtungszeitraum von 12 Monaten nach erfolgter PTCA und auch der Stentimplantation im Vergleich zu Nichtdiabetikern eine erhöhte Restenoserate und eine erhöhte Verschlussrate der Gefäße beobachtet (66, 75). Neben der Stoffwechselerkrankung Diabetes hat sich die thrombozytäre Hyperreaktivität als wichtigster Prädiktor für die Restenosierung erwiesen (104). Bei den Diabetikern ist eine erhöhte Krankenhausmortalität im Vergleich zu Nichtdiabetikern zu beobachten. Durch bestehende Linksherzinsuffizienz, die Ausprägung der koronaren Herzkrankheit und die erhöhte postoperative Komplikationsrate wird die Krankenhausmortalität determiniert (147). Cameron et al stellten die minimale KHK, präoperativen AP, durchgemachten Herzinfarkt, weibliches Geschlecht, Rauchen, rein venöse- oder unvollständige Revaskularisierung als signifikante Faktoren für das erneute Auftreten von Angina-Pectoris-Symptomen innerhalb eines Jahres fest (29). Die Kombination beider Verfahren erscheint sinnvoll, durch die Selektion der Patienten unter dem Gesichtspunkt der jeweils besten Therapie dann kann das beste Ergebnis für den Patienten erzielt werden.

4.3. Einfluss auf die Lebensqualität

Mittels der Erhebung der Daten zur Lebensqualität (NHP, Fassung Kohlmann und Bullinger) konnte festgestellt werden, dass in einem Beobachtungsintervall von mindestens 1,5 Jahre keine statisch signifikante Verbesserung bei den items Energie, Schmerz, Emotionale Beeinträchtigung, Schlafstörungen, soziale Isolation und Physis nachgewiesen werden. Jedoch zeigte ein deutlicher Trend zur Verbesserung der Lebensqualität. Dieses Ergebnis ist zunächst überraschend, jedoch ist zu berücksichtigen, dass sich in dem relativ hohen Alter der Patienten auch unter normalen Alterungsbedingungen nur zögerlich Verbesserungen der subjektiven Lebensqualität erreichen lassen. Deshalb ist besonders erwähnenswert, dass sich die männlichen Patienten mit Klappenersatzoperation im prä- und postoperativen Verlauf signifikant verbessern. Auch konnte eine Untersuchung von Speziale et al (123) in Italien aufzeigen, dass dieses Patientengut deutlich von den operativen Maßnahmen profitiert. Die untersuchten Patienten zeigten auch hier einen deutlichen Zugewinn an Lebensqualität durch die Verbesserung der NYHA-Klassifikation im Median um 2 Klassen. Goyal et al (58) konnten die Verbesserung um mindestens eine Klasse der NYHA-Klassifikation in ihrer Arbeit zeigen. Baraki et al (10) konnten ebenfalls einen Zugewinn an Lebensqualität in ihrer Arbeit nachweisen.

4.3.1. Lebensqualität / NYHA-Klassifikation / Ejektionsfraktion

Die Beurteilung der kardialen Belastbarkeit nach der NYHA-Klassifikation zeigte eine signifikante Verbesserung der NYHA-Stadien von wenigstens einem Stadium in allen Patientengruppen. Dieses Ergebnis dürfte den größten Zugewinn an Lebensqualität ausmachen.

In der Gruppe I (Klappe) konnte gezeigt werden, dass sich die NYHA-Klasse von 3,0 auf 1,84, in der Gruppe II (Klappe+Bypass) von 3,13 auf 2,33 und in der Gruppe III (Bypass) von 2,98 auf 1,81 verbesserte. Im Durchschnitt zeigte sich die Verbesserung von der NYHA-Klassifikation 3,01 auf 1,91. Es konnte kein statisch signifikanter Unterschied zwischen den einzelnen Gruppen gezeigt werden. Speziale et al (123) konnten in ihrer Untersuchung die Verbesserung der NYHA-Klassifikation im Median um 2 Klassen aufzeigen, die mit einem deutlichen Gewinn an Lebensqualität der über 80-jährigen Patienten verbunden war. Die norwegische Arbeitsgruppe um Dahl et al (40) konnten eine Verbesserung der NYHA-Klassifikation bei den untersuchten Patienten 2 Klassen erfassen.

Die Ejektionsfraktion der Gruppe I (Klappe) konnte sich von 52,19 auf 56,87%, die der Gruppe II (Klappe+Bypass) von 46,92 auf 51,29% und in der Gruppe III (Bypass) von 50,68 auf 56,94% steigern.

Im Durchschnitt konnte die Ejektionsfraktion von 50,33 auf 55,83% durch die Operation gehoben werden. Es konnte kein statistisch signifikanter Unterschied in den einzelnen Gruppen gezeigt werden.

Durch die Verbesserung der Beschwerdesymptomatik und der daraus resultierenden postoperativen Zunahme der Belastbarkeit der Patienten ist auch hier ein deutlicher Zugewinn an Lebensqualität im persönlichen Alltag festzustellen.

4.3.2. Lebensqualität / Vertrauensposition der Klinik

Die operativ versorgten Patienten stimmten einer erneuten Operationseinwilligung in der Gruppe I (Klappe) mit 95 %, in der Gruppe II (Klappe+Bypass) mit 67 % und in der Gruppe III (Bypass) mit 88 % zu. Das Ergebnis der Gruppe II (Klappe+Bypass) widerspiegelt die erschwerte postoperative Adaptation der Patienten. Insgesamt stimmen im Durchschnitt 83,33% der Patienten einer erneuten Operation zu. Goyal et al (58) konnte bei seiner Untersuchung (Vergleich 70-jährigen mit den 80-jährigen Herzpatientengruppe) eine erneute Operationseinwilligung mit 94.2% aufzeigen. In der Untersuchung von Carrascal et al (30) erreichte die operativ versorgte Patientengruppe eine zufrieden stellende Lebensqualität und sie würden sich der Operation erneut unterziehen.

4.3.3. Lebensqualität / postoperative Komplikationen

Bei der Betrachtung der postoperativen Komplikationen ist relativ hohe Zahl von hirnrorganischen Psychosyndromen auffällig. Hier ist sicherlich die Korrelation zwischen cerebraler Durchblutungsbeeinflussung durch die meist altersbedingte Arteriosklerose sowie die cerebralen arteriosklerotischen Veränderungen der Mikrozirkulation zu nennen. Auch bei anderen operativen Eingriffen (z.B. Hüft-TEP und Bauch-Op's) sind im höheren Alter mit diesen Komplikationen zu rechnen. In der Untersuchung von Goyal et al (58) konnte ein signifikanter Unterschied für die Inzidenz des Pulmonalenversagens, den Mehrverbrauch an

Blutprodukten aber keinen Unterschied bei dem Auftreten eines renalen Versagens oder low-output Syndroms nachweisen. Es zeigte sich, dass die über 80-jährigen mit einer akzeptierbaren Mortalität und Morbidität operativ versorgt werden können, um eine bedeutende Verbesserung in der Lebensqualität der Patienten zu erreichen.

Scott et al (115) konnten in ihren Untersuchungen zeigen, dass die über 80-jährigen Präoperative eine signifikant höhere Inzidenz für den apoplektischen Insult, der pavK, die COPD, dem Linksherzversagen und dem Auftreten einer Stenose des linken Hauptkranzgefäßes haben. Auch war das Gewicht der untersuchten Patientengruppe deutlich reduziert, ebenso konnte ein niedriger prä- und postoperativer Hämatokritwert nachgewiesen werden. Auffällig war die statistisch signifikant prozentuale Mehrverteilung von Frauen in der Patientengruppe. Die Untersuchung zeigte auch eine intraoperative Gabe von Erythrozytenkonzentraten von 88,4% bei den über 80-jährigen Patienten gegenüber der Patientengruppe der nicht 80-jährigen von nur 58,6% auf. Auch konnte die statistisch signifikant erhöhte Inzidenz des postoperativen Nierenversagen und neurologische Komplikationen nachgewiesen werden. Bei der operativen Versorgung der über 80-jährigen Patientengruppe werden insgesamt deutlich mehr Ressourcen der intensivmedizinischen Betreuung benötigt und gebunden. Rady et al (105) konnten zeigen, dass das Auftreten von postoperativen Komplikationen wie kardiovaskulären Problematiken, neurologischen Symptomen (z.B. Apoplex, hirnorganisches Psychosyndrom), Nierenversagen und das Erwerben von nosokomialen Infektionen deutlich häufiger bei den über 80-jährigen Patienten manifester ist als bei jüngeren Patienten. In der Analyse ihrer Daten konnte Gatti et al (56) bei den postoperativen Komplikation das Nierenversagen, das pulmonale Versagen und den Myokardinfarkt als Hauptkomplikationen herausarbeiten. Während bei der Datenanalyse der Gruppe um Dahl et al (40) das Kammerflimmern als häufigste Komplikation auftrat.

5. Mortalität, Letalität

In der Literatur schwanken die Angaben über die Mortalität und Letalität beim älteren, am offenen Herzen operierten Menschen. Auch der Begriff der Definition von Mortalität und Letalität unterscheiden sich in der Literatur.

In dieser Arbeit wurde die postoperative Letalität durch Patienten, die innerhalb eines Monats postoperative verstorben waren, definiert.

Die Frühletalität wird durch den Tod des Patienten der innerhalb eines Jahres und die Spätletalität durch den Tod des Patienten der nach einem Jahr postoperativ eintritt, definiert.

Mortalität wird durch das Verhältnis der Anzahl der Todesfälle zur Zahl der Gesamtbevölkerung in einem definierten Zeitraum bestimmt.

Der Vergleich meiner gewonnenen Daten mit denen anderer Autoren gestaltete sich durch die unterschiedlichen Definitionen als sehr schwierig. In der Arbeit von Knapp et al (82) wurde von einer postoperativen Letalität von 1,6% berichtet, während die Angaben anderer Autoren eine beachtliche Schwankungsbreite aufwiesen. Es wurde von Letalitätsraten von 2,7 bis 7,6% einerseits und von 8 bis 22% andererseits bei Patienten im hohen Alter berichtet (7, 11, 16). Hier muss beachtet werden, dass einige Autoren auch nur von „Spätergebnissen“ bezogen auf die Letalität ausgingen. In der vorliegenden Arbeit war keiner der Patienten der postoperativen Letalität (innerhalb eines Monats) erlegen. Scott et al (115) fanden in ihrer vergleichenden Untersuchung eine Mortalitätsrate von 9,0% bei den über 80-jährigen Patienten gegenüber jüngeren Patienten als Vergleichsgruppe mit einer Mortalitätsrate von 1,2%. Pederzoli et al (100) konnten in ihrer retrospektiven Arbeit eine Mortalitätsrate von 5,4% bei den 80-jährigen Patienten finden. Die Arbeitsgruppe um Stoica et al (126) konnte eine Mortalitätsrate von 3,9% bei der Analyse ihrer Daten ermitteln. Gatti et al (56) konnten mit 8,2% eine ähnliche hohe Mortalität wie Scott et al in ihrer Arbeit finden. In der norwegischen, retrospektiven Untersuchung von Dahl et al (40) zeigte sich eine Mortalität von 10,5%. Engoren et al (47) fanden eine Mortalität von 9% in der Altersgruppierung der 80-Jährigen. Eine fast ähnlich hohe prozentuale Mortalität von 8,6% konnten Soujaranta-Ylinen et al (130) in ihrer Auswertung der Patientendaten herausarbeiten.

6. Zusammenfassung

„Der kardiochirurgische Eingriff beim über achtzigjährigen Patienten“

Die gewonnenen Ergebnisse nach der alleinigen Klappenersatz-, der kombinierten Klappen- / Bypass- und der alleinigen Bypassoperation brachten den Patienten eine deutliche Verbesserung der Beschwerdesymptomatik. Das Ziel der Arbeit war die Untersuchung der Einflüsse des Alters, der Nebenerkrankungen und die Art der Operation auf den postoperativen „Gewinn“ der Patienten im hohen Alter.

6.1. Ziel der retrospektiven Arbeit

Welche klinische und therapeutische Therapie hat prognostischen Einfluss auf das Outcome bei den über achtzigjährigen Patienten und deren postoperative Lebensqualität?

Beurteilung der subjektiven Lebensqualität durch den Patienten selbst (Fragebogen)!

Wird die Operationsindikation durch präoperative Risikofaktoren beeinflusst?

Sind bei bestehender Angina pectoris chirurgische Therapieerfolge zu erwarten?

Vergleich der Patientenüberlebensrate mit der der Gesamtbevölkerung (Sterbetafel des Landes Berlin).

Nehmen präoperative Risiken sowie Art und Umfang der Operation Einfluss auf die postoperativen Komplikationen?

Material und Methodik:

In dieser retrospektiven Studie wurden 126 Patienten mit einer koronaren Herzkrankheit und /oder Klappenerkrankung, die im Zeitraum von Januar 1998 bis Dezember 2000 in der Klinik für Kardiochirurgie der Charité mit einer aortokoronaren Bypass- und / oder Klappenoperation versorgt wurden, prä- und postoperativ auf ihre Lebensqualität und Belastbarkeit im Alltag untersucht.

Die Patienten wurden in 3 Gruppen unterteilt:

- | | |
|--|---|
| - Patienten mit alleiniger Klappenoperation | Subgruppe weiblich / männlich (n=26/6) |
| - Patienten mit Klappen- und Bypassoperation | Subgruppe weiblich / männlich (n=16/9) |
| - Patienten mit alleiniger Bypassoperation. | Subgruppe weiblich / männlich (n=32/37) |

6.1.1. Ergebnis

In allen drei Gruppen war eine Verbesserung der subjektiven Beschwerdesymptomatik (NYHA) und der Belastbarkeit (Aktivitäten des täglichen Lebens) zu verzeichnen.

Zwischen den Gruppen war kein signifikanter Unterschied feststellbar. Bei den operierten Patienten konnte jedoch nachgewiesen werden, dass diese durch die erfolgte Operation (Herzklappenersatzoperation, Bypass- und Herzklappenoperation oder ausschließliche Bypassoperation) auf ein gesundheitliches Niveau gehoben wurden, das denen einer altersentsprechenden Gruppierung der Bevölkerung ohne Erkrankung (Angina Pectoris, Diabetes mellitus, COPD, pavK etc.) und bestehende Begleiterkrankungen gleicht.

Durch die Operation konnte bei allen drei Gruppen die Ejektionsfraktion bei den Frauen von 51 auf 57 % und bei den Männern von 49 auf 54 % gesteigert werden. Ein Zusammenhang zwischen der postoperativen Verbesserung der klinischen Beschwerdesymptomatik und der Verbesserung der Ejektionsfraktion konnte nicht aufgezeigt werden. Ebenso zeigten die perioperative und die Langzeitmortalität keinen signifikanten Unterschied zu der altersentsprechenden Gruppierung der Bevölkerung.

6.1.2. Schlussfolgerung

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Patienten im hohen Alter mit einer KHK-, Herzklappenerkrankung oder auch in Kombination beider Erkrankungen von einer durchgeführten operativen Revaskularisierung und/oder Klappenersatzoperation profitieren und eine deutliche Verbesserung ihrer Lebensqualität und Belastbarkeit erreichen. Da sich für diese Patienten im hohem Alter besonders die Frage stellt, ob das „Operieren“ die beste Wahl für den Patienten ist, muss individuell entschieden werden, ob der kardiochirurgische Eingriff Mittel der Wahl ist. Auch sollten dem betroffenen Patient Möglichkeiten der therapeutischen Optionen (interventionelle Verfahren) aufgezeigt werden, um ein möglichst großes Outcome zu erreichen und um eine bestmögliche Lebensqualität des Patienten zu erreichen.