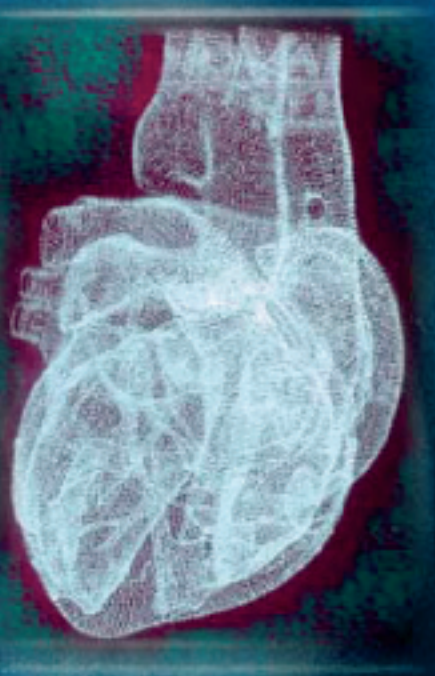
HERZZENTRUM LAHR/BADEN



MEDIZINISCHER JAHRESBERICHT 2003

MEDIZINISCHER JAHRESBERICHT 2003

HERZ
ZENTRUM
LAHR
BADEN

Herausgeber:

Herzzentrum Lahr / Baden
Jahresbericht 2003

Herzzentr

Inhaltsverzeichnis

2 Vorwort
H. A. Jeschke · B. Sieber
Vorstand Herzzentrum Lahr/Baden

4 Vorwort
Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie
Priv.-Doz. Dr. med. J. Ennker
Ärztlicher Direktor Herzzentrum Lahr/Baden

6 Sie suchen den richtigen Ansprechpartner in der Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäß-Chirurgie?

9 Einweiserstatistik

10 Übersicht der operativen Eingriffe 2003

21 Rotationsplan der Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie

22 Nichtinvasive Beatmung in der Herzchirurgie

24 Moderne Nierenersatztherapie in der Kardiochirurgie

28 Publikationen · Öffentlichkeitsarbeit

32 Qualitätsmanagement – was ist das?
Qualität ist – ganz einfach umschrieben – „das Gegenteil von Zufall“

36 Vorwort
Klinik für Innere Medizin und Kardiologie
Prof. Dr. med. E. von Hodenberg

38 Sie suchen den richtigen Ansprechpartner in der Klinik für Medizin und Kardiologie?

40 Invasive und interventionelle Kardiologie am Herzzentrum Lahr/Baden

44 Schrittmacher- und ICD-Implantationen am Herzzentrum Lahr/Baden

48 Elektrophysiologie am Herzzentrum Lahr/Baden

50 Sportmedizinisches Institut am Herzzentrum Lahr/Baden

54 Publikationen · Öffentlichkeitsarbeit

56 Vorwort
Klinik für Anaesthesiologie
Dr. Dr. T. Alexander

58 Die Leistungsdaten der Klinik für Anaesthesiologie im Überblick

62 Fort- und Weiterbildung – ein wichtiger Schritt zur Qualitätssicherung am Herzzentrum Lahr/Baden

64 Erfolg durch Vertrauen

66 Die unerwartet schwierige Intubation in der Herzanästhesie

70 Perioperative Schmerztherapie

72 Personalentwicklung im Pflegedienst

77 Pflegediagnosen

80 Leitungsaufgabe in einer modernen Funktionsabteilung

84 Kardiotechnik im Herzzentrum Lahr/Baden – Aufgabengebiete

88 Medizintechnik im Wandel der Zeit – Die Veränderung der Rahmenbedingungen in der Technik

90 Seelsorge im Herzzentrum Lahr/Baden

94 Impressum

Baden

um Lahr

VORSTAND

Horst A. Jeschke

Bernd Sieber

V O R W O R T

zum medizinischen Jahresbericht 2003 Herzzentrum Lahr/Baden

VORWORT

Der Gesundheitssektor und somit auch der Krankenhausbereich in Deutschland steht vor gewaltigen Herausforderungen. Nicht zuletzt die Einführung eines neuen Abrechnungsmodus (DRG's = Diagnosis Related Groups), der Fallpauschalen in der Abrechnung sämtlicher Krankenhausleistungen vorsieht, wird die Strukturprobleme des Sektors verschärfen und massiv organisatorische Verbesserungspotentiale einiger Kliniken einfordern. Bereits seit einigen Jahren bereitet sich auch das Herzzentrum Lahr/Baden intensiv auf die zum 1. Januar 2004 geltenden Voraussetzungen vor. Dies bedeutet, dass sich die Tätigkeiten einzelner Mitarbeiter im Krankenhaus grundlegend gewandelt bzw. erweitert haben. So sind gänzlich neue Berufsbilder entstanden, wie z.B. des DRG-Beauftragten und des Medizin-Controllers. Vielerorts haben bereits bekannte Berufsbilder, wie z.B. des medizinischen Dokumentars, eine wahre Renaissance erfahren. Die Bedeutung eines präzisen und nachhaltigen Controllings sowie eines konsequenten Fallmanagements in der Behandlung der Patienten haben spätestens mit der Einführung der DRG Einzug in die Krankenhäuser gehalten.

Auch das Herzzentrum Lahr/Baden steht im zehnten Jahr seines Bestehens in diesem Spannungsfeld aus medizinisch hochwertiger Versorgung und der Notwendigkeit der wirtschaftlichen Leistungserbringung. Die Bedeutung eines umfassenden und über das ganze Haus geltenden Qualitätsmanagements hat das Herzzentrum Lahr/Baden bereits früh erkannt und dies durch seine jährlich erscheinenden Medizinischen Jahresberichte sowie das intensive Engagement im Qualitätsmanagement herausgestellt. Bereits in 1999 erreichte das Herzzentrum Lahr eine Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001. Als bundesweit erstes Herzzentrum wurde im Jahr 2002 im Rahmen der Re-Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000 der hohe Qualitätsstand über die gesamte Einrichtung bestätigt.

Der vorliegende Jahresbericht zeigt, dass wir mit dem Herzzentrum auf dem richtigen Weg sind und aufgrund der vorhandenen Qualität auch stolz auf das Erreichte sein dürfen. Wenngleich der Gesetzgeber für alle Krankenhäuser ab 2005 einen Qualitätsbericht einfordert, so hat das Herzzentrum mit dem Medizinischen Jahresbericht bereits seit 1996 ein vollkommen transparentes und offenes Medium geschaffen und dokumentiert seinen hohen Qualitätsanspruch nach außen. Das Herzzentrum Lahr/Baden gehört zu den führenden Einrichtungen im Hinblick auf Qualität und Weiterentwicklung von medizinischen Techniken im Bereich der Herzerkrankungen.

Noch immer machen Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems rund 50% (in 2002 46,8%) aller Todesursachen aus. Insgesamt rund 10% (8,2% in 2002) aller Todesursachen sind Myokard-Infarkte. Dies zeigt, welch großen Herausforderungen sich die Medizin, und somit auch das Herzzentrum Lahr/Baden, noch stellen muss. Die enge Abstimmung von Prävention, Diagnostik und Therapie, aber auch die sektorübergreifende Zusammenarbeit von niedergelassenen Ärzten, Akutkliniken und Rehabilitationseinrichtungen wird zunehmend an Bedeutung gewinnen. Die Gesetzgebung hat hierauf reagiert und fördert Modelle zur integrierten Versorgung.

Das Herzzentrum Lahr/Baden, in Trägerschaft der Kraichgau-Klinik AG, leistet diese integrierte Versorgung bereits seit Jahren. In enger Abstimmung mit Rehabilitationszentren, insbesondere dem Rehabilitationszentrum Gernsbach/Schwarzwald, mit dem abgestimmte Therapiekonzepte entwickelt wurden, werden Patienten sektorübergreifend therapiert.

Gegenwärtig entwickelt das Herzzentrum Lahr mit anderen, im Sana-Verbund zusammen geschlossenen Herzzentren in Bad Bevensen, Cottbus, Dresden, München und Stuttgart klinische Ablaufpfade, die auf der Grundlage von evidenzbasierter Medizin weitere Vorteile für die Therapie unserer Patienten mit sich bringen werden. Auch können sich die im Verbund befindlichen Herzzentren offen und partnerschaftlich miteinander vergleichen und somit strukturelle und wirtschaftliche Verbesserungen herausarbeiten. Regelmäßige Tagungen auf ärztlicher, pflegerischer und kaufmännischer Ebene fördern die Zusammenarbeit und die vertrauensvolle Partnerschaft.

Insbesondere im Jubiläumsjahr 2004, zehn Jahre nach Gründung des Herzzentrums Lahr/Baden, möchten wir allen Mitarbeitern, die an der ausgesprochen positiven Entwicklung des Herzzentrums teilhatten, für ihr Engagement und die täglich geleistete Arbeit danken. Besonders froh sind wir darüber, dass eine Vielzahl von Mitarbeitern „der ersten Stunde“ noch heute im Herzzentrum arbeitet und durch ihre langjährige Betriebstreue gezeigt hat, welche Identifikation mit dem Herzzentrum besteht. Der Erfolg über die vergangenen zehn Jahre hinweg wäre ohne engagierte und oft weit über die Norm hinausgehende Aktivität nicht möglich gewesen. Ferner gilt unser besonderer Dank den Mitarbeitern, die mit viel Aufwand und zeitlichem Einsatz das Erscheinen dieses Jahresberichtes möglich gemacht haben.

Herzzentrum Lahr/Baden

Horst A. Jeschke
Vorstand

Bernd Sieber
Vorstand

VORWORT CHIRURGIE

Ärztlicher Direktor
Priv.-Doz. Dr. med. J. Ennker

Nachdem wir Anfang 1996 die ersten Ergebnisanalysen für unsere Klinik noch ungebunden an unsere Einweiser zur geschätzten Kenntnisnahme und Überprüfung übersandten, legen wir mit dem Jahresbericht 2003 nunmehr zum 8. Mal in gebundener Form eine Übersicht über die medizinischen Leistungen und Ergebnisse unserer Klinik vor. Mit 2.117 Gesamtoperationen, darin 1.500 Operationen am offenen Herzen, ist unsere Klinik erneut im Hinblick auf das OP-Volumen der 80 herzchirurgischen Zentren in Deutschland überdurchschnittlich positioniert.

Hohe Patientenzahlen, überdurchschnittliche Motivation, Tatkraft und eine mittlerweile im 10. Jahr der Tätigkeit stetig wachsende »institutional experience« führen zu überdurchschnittlichen Ergebnissen. So haben die Mitglieder der Arbeitsgruppe Datendokumentation unserer Klinik erneut feststellen können, dass die Hospitalletalität vieler Eingriffsarten erneut unter den Vergleichswerten, sei es in der internationalen Literatur, sei es zu den Daten der Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung im Jahr 2003 liegt. Werte, die den hohen Standard in unserer Klinik widerspiegeln. Eine koronare Bypassoperation ist nicht nur bei uns, sondern auch in vielen anderen operativen Zentren weniger gefährlich als ein großer Oberbaucheingriff. Die Sterblichkeit ist heutzutage jedoch nur noch ein, wenn auch entscheidender, Parameter hinsichtlich einer herzchirurgischen Qualitätsanalyse.

Leistung in der Medizin ist messbar, dies gilt insbesondere für die Herzchirurgie, wo eine Vielzahl von Variablen zu überprüfen sind. Als weitere Faktoren, mit denen man auch prognostisch arbeiten kann, sind Alter, Begleiterkrankungen, Grad der Vorschädigung des Herzens, Geschlecht usw. zu nennen. Diese Faktoren erlauben es uns, das operative Ergebnis mit einer hohen statistischen Sicherheit vorherzusagen. Eine kontinuierliche hausinterne Prozessanalyse hat ganz entscheidend über die Jahre zu Verbesserungen unserer Ergebnisse geführt. Parameter wie Intensivverweildauer, Rethorakotomierate, Intubationsrate, Antibiotikaverbrauch, Hospitalverweildauer, Blutverbrauch und vieles mehr werden ständig analysiert und erlauben eine eingehende anhaltende Reflektion hinsichtlich unseres Vorgehens in den Bereichen Indikation, Behandlung und Nachsorge.

Bei rund 100.000 akuten, kardial bedingten Todesfällen in Deutschland pro Jahr ist es von entscheidender Bedeutung, die in herausragenden Institutionen erreichte Qualität abzubilden und transparent zu machen. Die Politik hat dieses Thema ebenso gesehen und erwartet im Jahr 2005 erstmals einen **Qualitätsbericht** für das Jahr 2004. Ende 2003 wurde zwischen den Spitzenverbänden der Krankenkassen und dem Verband der privaten Krankenversicherung mit der Deutschen Krankenhausversicherung unter Beteiligung der Bundesärztekammer sowie den Berufsorganisationen der krankenpflegenden Berufe Inhalt und Umfang dieses strukturierten Qualitätsberichtes definiert. Wiedergegeben und beschrieben werden müssen allgemeine Strukturen und Leistungsdaten des Krankenhauses, mindestens Top 30 DRG des Gesamtkrankenhauses im Berichtsjahr, besondere Versorgungsschwerpunkte und Leistungsan-

gebote, ambulante Behandlungsmöglichkeiten, operative Ausstattung und therapeutische Möglichkeiten und vieles mehr. Nicht gefordert worden sind jedoch Ergebnisse der einzelnen jeweiligen im Krankenhaus vorgenommene Eingriffsarten, von einer Risikoadjustierung der herausgegebenen Daten ganz zu schweigen. Es ist noch ein weiter Weg bis zu dem Vorgehen z.B. einzelner amerikanischer Bundesstaaten. Im US-Staat New York (www.health.state.ny.us) kann man herzchirurgische Ergebnisse aus dem Internet unter Info for consumers/heart disease detailliert und beispielhaft nachlesen. Wir selber bemühen uns erneut mit dem vorliegenden Jahresbericht Transparenz in die Arbeit unserer Klinik zu bringen.

Diese können Sie auch auf unserer Homepage www.herz-lahr.de finden. Es ist unser Anliegen, unsere diesbezüglichen Informationen weiterzuentwickeln: Dies bezieht sich auch auf den hier vorliegenden Jahresbericht incl. Ergebnisanalyse. Letztere spielt ebenfalls eine wesentliche Rolle in Hinblick auf die weitere Optimierung der präoperativen Planung. In Hinblick auf eine Ergebnisbewertung herzchirurgischer Verfahren hat es sich als sinnvoll herausgestellt, Folgeuntersuchungen auch über 30 Tage auszudehnen und zum Beispiel nach 6 Monaten bzw. einem Jahr ein update durchzuführen. Weiterhin arbeiten wir an einer Vorhersage mit Operationsergebnissen mit Hilfe des Euroscores. Dieser zeigt in Hinblick auf unsere Lahrer Patienten noch keine adäquate Vorhersageschärfe, so daß wir uns bemühen einen klinikeigenen Risikoscore zeitnah vorzulegen. Auf diese Art und Weise wäre auch eine persönliche Risikobemessung online möglich. Wir werden demnächst über die skizzierten Bemühungen berichten.

Die **Entwicklung der Herzchirurgie** im Jahr 2003 zeigt nach 96.194 Operationen mit Herzlungenmaschine im Jahr 2002 erneut einen bundesweit leichten Rückgang auf 94.694 im Jahre 2003. Der Prozentsatz im Jahre 2003 von Patienten, die 70 Jahre und älter sind, stieg erneut auf mittlerweile 39,4%.

Erneut nahmen auch im Jahr 2003 Koronaroperationen leicht ab und Klappen-OPs leicht zu. Die demographische Entwicklung mit kontinuierlich steigendem Lebensalter spricht für eine weitere Steigerung dieser Operationsart.

Die weitere Entwicklung im Hinblick auf herzchirurgische Operationszahlen muss abgewartet werden. Übergewicht und Diabetes entwickeln sich zu volkswirtschaftlich bedeutenden Risiken, die bezüglich kardiovaskulärer Morbidität und Mortalität ihren nachhaltigen Eindruck hinterlassen werden. Kosten- und Ergebnisanalysen werden auch in Deutschland der Herzchirurgie dem ihr gebührenden Platz zugeordnet. In der herzchirurgisch führenden Cleveland Clinic in den USA wurden vor kurzem über 6.000 konsekutive Patienten analysiert, die sich einer Revaskularisation in den späten 90-er Jahren unterzogen. Insbesondere Patienten mit einer Mehrgefäßerkrankung und vielen Hochrisikoparametern schienen im Hinblick einer 5-Jahres-Überlebensanalyse ein besseres Ergebnis durch ein operatives Vorgehen im Vergleich zum interventionellen Vorgehen zu erfahren. Auch hier werden weitere Untersuchungen bestimmen müssen, ob medikamentenbeschichtete Stents und verbessertes medikamentöses Management den Unterschied in der Sterblichkeitsrate in diesem Patientengut schließen werden *(Circulation 2004; 109:2290-2295)*.

Unsere Klinik nimmt an vielfältigen **Ergebnisanalysen** chirurgischen Vorgehens teil. So konnten wir im Jahre 2003 alleine 8 Publikationen im internationalen Schrifttum mit Impactfaktor plazieren *(s. Literaturliste)*. Eine Zahl, die trotz sehr starker klinischer Focussierung unseres Hauses die Akzeptanz und Vergleichbarkeit unserer Leistungen (unter internationalem Bezug) widerspiegelt, neben einer Vielzahl von wissenschaftlichen Vorträgen.

Es verbleibt mir erneut der Dank auch im Namen des Klinikträgers, an die Verfasser dieses Jahresberichtes, aber natürlich auch an alle Mitarbeiter unserer Klinik, für ihr anhaltendes Engagement für das primäre Ziel unserer Klinik, nämlich eine gesundheitliche Verbesserung der uns anvertrauten Patienten zu erreichen.

J. Ennker

Sie suchen den richtigen Ansprechpartner in der Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie?

Priv.-Doz. Dr. J. Ennker
Ärztlicher Direktor

Dr. U. Rosendahl
Facharzt für Herzchirurgie

Dr. I.C. Ennker
Fachärztin für Chirurgie, Thorax- und Kardiovaskularchirurgie

Dr. F. Dalladaku
Facharzt für Herzchirurgie

Dr. S. Bauer
Facharzt für Herzchirurgie

Ansprechpartner	Telefonverbindung
Chefarzt:	
Priv.-Doz. Dr. J. Ennker	07821/925-100
Chefsekretariat:	
Frau P. Bredemeyer-Lindner	07821/925-101
Frau S. Beiser	
Privatambulanz:	
nach vorheriger telefonischer Vereinbarung	07821/925-101
Anmeldung zur stationären Aufnahme:	
Montag-Freitag von 7.30 bis 18.00 Uhr	
Sekretariat:	
Frau P. Schaadt	07821/925-102
Frau B. de Buhr	
Notfallmäßige stationäre Einweisung	
nach telefonischer Rücksprache mit dem Sekretariat (Mo.-Fr. von 7.30 bis 18 Uhr):	07821/925-102
oder dem diensthabenden Arzt nach 18.00 Uhr (Intensivstation I):	07821/925-188
bzw.	07821/925-0
Röntgenabteilung:	
Leitender MTRA: Herr G. Davis	07821/925-220

Ansprechpartner	Telefonverbindung
Ansprechpartner für weitere Fragestellungen:	
Anforderung von Befunden, Entlassungsberichten:	
Sekretariat:	07821/925-101
oder	07821/925-102
Klinische Studien/Medizinische Dokumentation:	
Frau Dr. I. Florath	07821/925-154
Frau Mährlein	07821/925-214
Fragen, Anregungen, Beschwerden:	
Sekretariat: Frau P. Bredemeyer-Lindner	07821/925-101
Klinikseelsorge:	
Katholischer Klinikseelsorger: Diakon Herr A. Wilhelm	07821/925-208
Evangelischer Klinikseelsorger: Diakon Herr M. Renner	07821/925-208
Vermittlung von Unterkunft:	
Rezeption:	07821/925-255

Dr. K. Bauer
Fachärztin für Herzchirurgie

Dr. A. Albert*
Facharzt für Herzchirurgie

Dr. J. Bories
Facharzt für Innere Medizin

Dr. V. Sojkin
Facharzt für Anästhesiologie

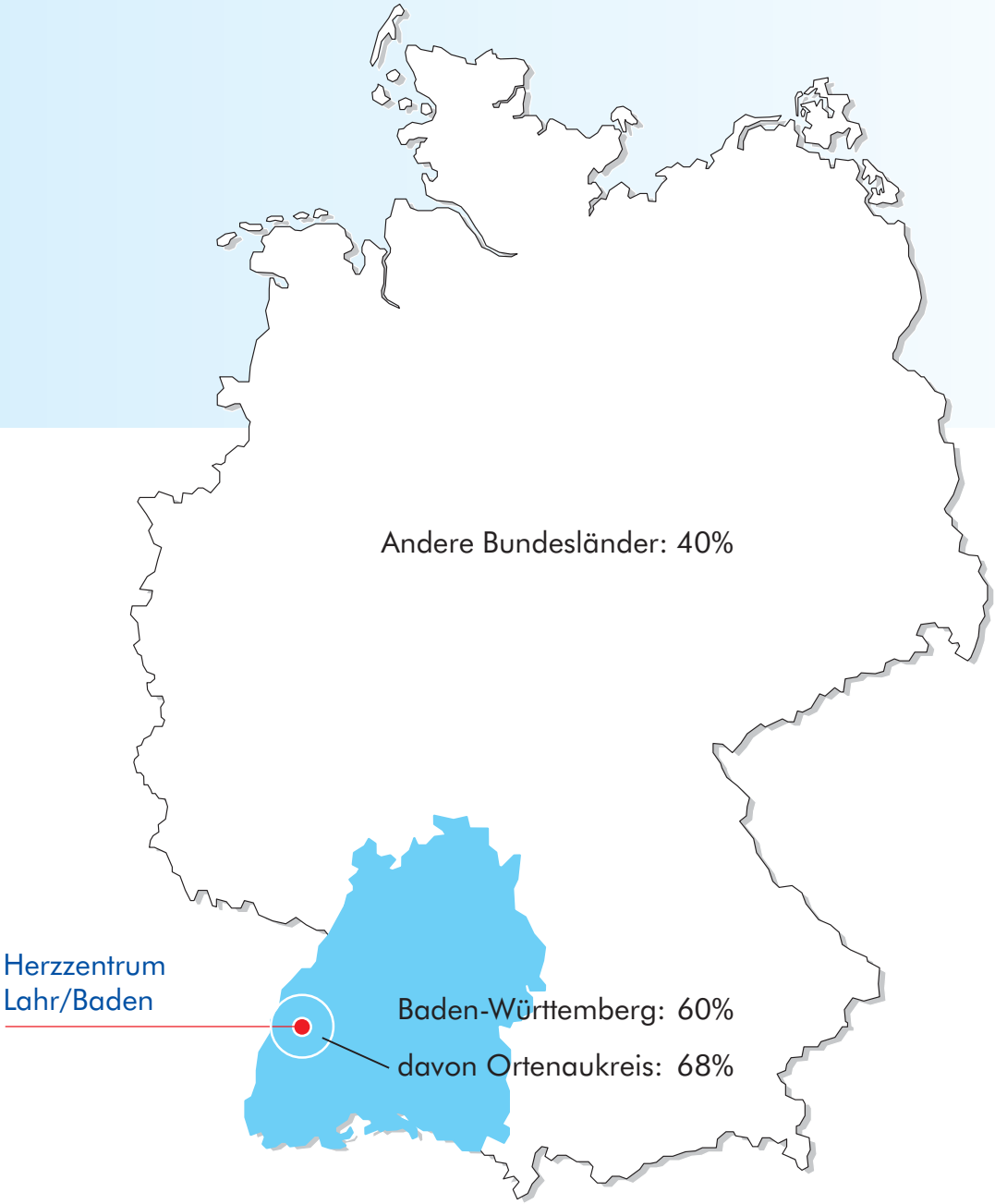
Ansprechpartner	Telefonverbindung
HERZCHIRURGISCHE STATION Aufnahme- und Entlaßstation:	
Stationsleitung:	
Frau Elke Loebe	07821/925-145
Oberärzte:	
Herr Dr. Dalladaku	
Herr Dr. Rosendahl	
Herr Dr. Albert*	
Assistenten/innen:	
Frau Dr. Herde	
Frau Dr. König	
Herr Venercev	
Frau Dr. Nell-Brück	
Herr Wagle	
Intensivstation I:	
Stationsleitung:	
Frau Jaqueline Lutz	07821/925-188
Oberärzte/in:	
Frau Dr. I.C. Ennker	
Herr Dr. S. Bauer	
Herr Dr. Bories	
Herr Dr. Sojkin	
Assistenten/innen:	
Frau Dr. Vöhringer	Herr Abugameh
Frau Dr. Gesch	Herr Dr. Lauruschkat
Herr Dr. Lehmann	Frau Nguyen

* z. Z. in Leuven/Belgien

Ansprechpartner	Telefonverbindung
Intensivstation II/Intermediärstation:	
Stationsleitung:	
Herr Jochen Solf	07821/925-235
Oberärzte/in:	
Frau Dr. K. Bauer	
Herr Dr. Dalladaku	
Herr Dr. Albert	
Assistenten/innen:	
Frau Haag-Medwednew	
Frau Gehle	
Herr Dr. Müller	
Herr Wanner	
Herr Ngo	
Klinisches Labor:	
Frau H. Drescher-Renter	07821/925-329
Diätberatung:	
Frau D. Schröder	07821/925-322
Operationsabteilung:	
Herr Kubsdela	07821/925-197
Fahrdienst/Patientenshuttle:	
Frau E. Loebe	07821/925-219
Physiotherapie:	
Frau I. Deutscher	07821/925-188

Baden um Lahr

Einweiserstatistik 2003



HERZZENTRUM LAHR/BADEN

CHIRURGIE

Übersicht der operativen Eingriffe 2003

A. Albert
B. Arnrich
U. Rosendahl
J. Walter
J. Ennker

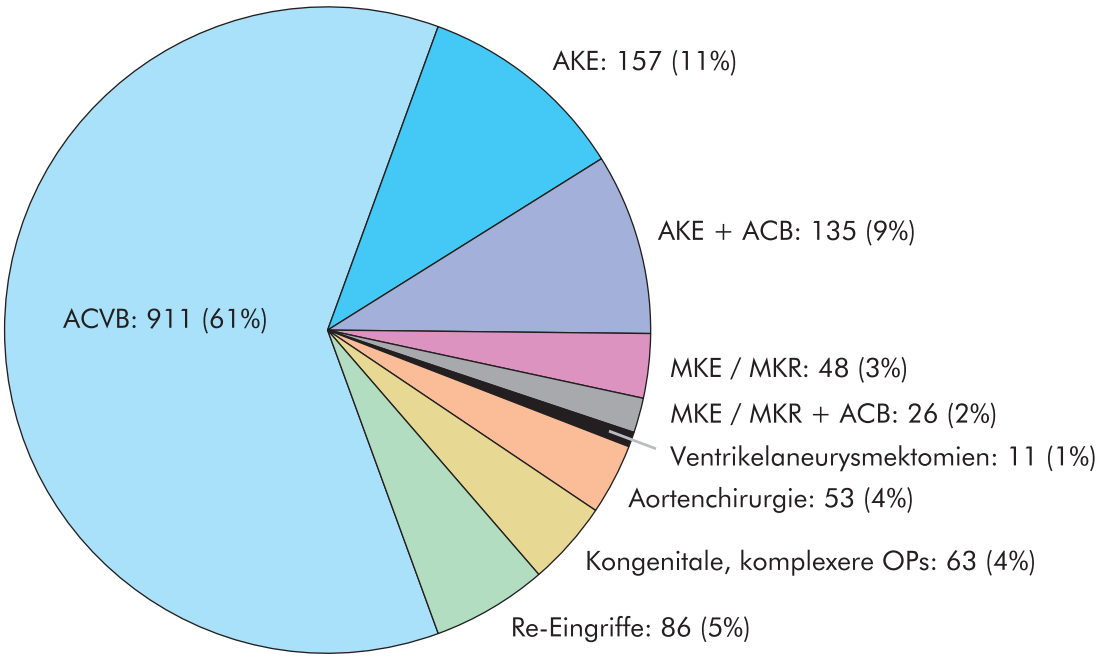
Die jährliche Veröffentlichung unserer Operationszahlen und der Letalitäten geschieht in der Absicht Kollegen, Patienten und Kostenträger einen Überblick über das Leistungsspektrum unserer Abteilung zu geben. Die Letalitäten sind insbesondere bei bestimmten Operationsarten mit kleineren Fallzahlen jährlichen Schwankungen unterworfen. Um trotzdem eine relative Einschätzung der Risiken der einzelnen Operationsarten hier bei uns im Haus zu ermöglichen, geben wir auch die Ergebnisse der vergangenen Jahre einzeln und als Summe an. Wir geben hier die nicht risiko-adjustierte 30-Tage-Letalität wieder. Da das Alter und die Indikation von elektiv bis Notfall diese entscheidend beeinflussen, wurden die Statistiken diesbezüglich differenziert. Detaillierte Adjustierungen auf das Risiko der Patienten werden regelmäßig mit Hilfe des EuroScores durchgeführt um ein Benchmarking zu diesem Europäischen Standard durchführen zu können. Hier sollte man allerdings berücksichtigen, dass der EuroScore sich auf Daten stützt, welche >10 Jahre alt sind, so dass die Ergebnisse in Europa mittlerweile besser sein dürften (Abbildung 1 auf Seite 00). Auf spezielle Anfragen können wir die Risiken auch für andere Komplikationen, z.B. neurologischer Art berechnen.

Eine vereinfachter, nicht risiko-adjustierter Vergleich mit dem Cleveland Clinic Heart Center, dem führenden US-Herzzentrum und Ort der ersten aortokoronaren Venen-Bypassoperation 1968, mit unseren Ergebnissen (Hospital-Letalität aller Eingriffe am offenen Herzen, sowie Letalität der isolierten Bypassoperation (Abbildungen 2 und 3 auf Seite 20).

Wir haben auf mehreren Ebenen der Datenerfassung und Analyse Methoden entwickelt, um Validität und Reproduzierbarkeit der Statistik zu gewährleisten. Dazu zählt:

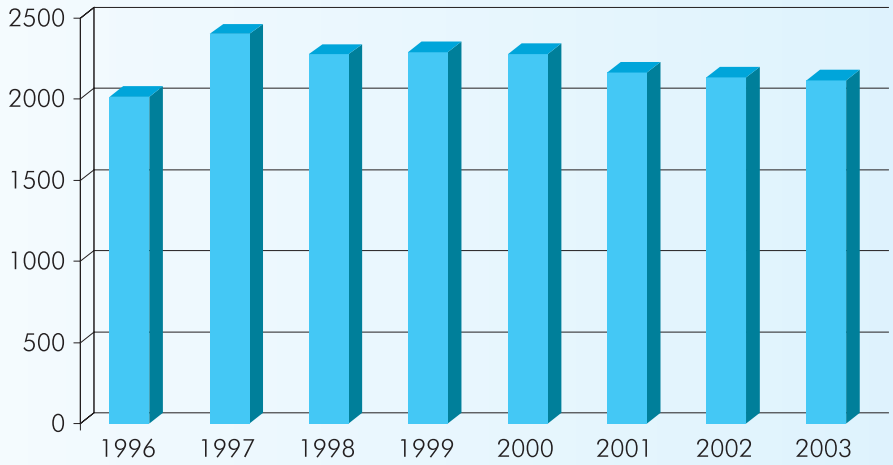
1. Prospektive Erfassung der Patientendaten in verschiedenen Datenspeicherungssystemen der Klinik im Rahmen der bundesweit durchgeführten Qualitätssicherungsmaßnahmen
2. Genaue Erfassung der 30-Tage-Letalität durch einen speziellen Workflow (s. Albert, Rosendahl et al., 2003)
3. Kopie dieser Daten in anonymisierter Form und Verknüpfung in einer übergeordneten Datenbank im Rahmen eines Projektes mit der Uni Bielefeld (B. Arnrich, Dr. Jörg Walter)
4. Statistiken werden durch ein externes Unternehmen durchgeführt (Dr. Walter Consulting, Bielefeld)

Operationen mit Herz-Lungen-Maschine (n=1490). Herzzentrum Lahr/Baden, 2003:



Gesamtzahlen der im Herzzentrum Lahr/Baden durchgeführten Operationen von 1996 bis 2003:

Operationen: n = 17 669



Abkürzungen: **ACVB** = Bypass-Operation; **AKE** = Aortenklappenersatz; **ASD** = Vorhofseptumdefekt; **MKE** = Mitralklappenersatz; **MKR** = Mitralklappenrekonstruktion; **OPCAB** = Koronarchirurgie ohne HLM; **TKR** = Trikuspidalklappenrekonstruktion; **VSD** = Ventrikelseptumdefekt

Elektive Eingriffe (30-Tage-Letalität)

Altersgruppe (Jahre)	<40	40-49	50-59	60-69	70-79	>80	2003 Gesamt	´96-2003 GESAMT
ACVB	4	32	108	224	146	17	531	6584
Letalität % (n)	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,9 (1)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0(0)*	*0,2 (1)*	*1,0 (64)*
AKE	4	7	11	28	45	15	110	901
Letalität % (n)	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*4,4 (2)*	*13,3 (2)*	*3,6 (4)*	*2,7 (24)*
AKE + ACVB	–	–	4	22	39	15	80	607
Letalität % (n)	–	–	*0,0 (0)*	*4,5 (1)*	*5,1 (2)*	*6,7 (1)*	*5,0 (4)*	*4,0 (24)*
MKE	–	1	8	10	8	–	27	185
Letalität % (n)	–	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*12,5 (1)*	–	*3,7 (1)*	*3,2 (6)*
MKE + ACVB	–	–	–	1	2	–	3	72
Letalität % (n)	–	–	–	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	–	*0,0 (0)*	*2,8 (2)*
MKR	1	1	3	1	–	–	6	*114*
Letalität % (n)	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	–	–	*0,0 (0)*	*3,5 (4)*
MKR + ACVB	–	2	–	3	5	–	10	82
Letalität % (n)	–	*0,0 (0)*	–	*0,0 (0)*	*20,0 (1)*	–	*10,0 (1)*	*4,9 (4)*
AKE + (MKE o. MKR)	–	–	1	3	3	–	7	62
Letalität % (n)	–	–	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*33,3 (1)*	–	*14,3 (1)*	*6,5 (4)*
Re-ACVB	–	1	5	12	14	1	33	303
Letalität % (n)	–	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*8,3 (1)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*3,0 (1)*	*2,6 (8)*
Re-Klappen	2	–	–	5	10	1	18	106
Letalität % (n)	*0,0 (0)*	–	–	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*5,7 (6)*
Ventrikelaneurysma	–	1	–	1	1	–	3	120
Letalität % (n)	–	*0,0 (0)*	–	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	–	*0,0 (0)*	*1,7 (2)*
Aortenchirurgie	9	4	2	13	6	–	34	196
Letalität % (n)	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	–	*0,0 (0)*	*2,6 (5)*
Kongen., kompl. OPs	4	2	4	8	12	1	31	172
Letalität % (n)	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*12,5 (1)*	*8,3 (1)*	*0,0 (0)*	*6,5 (2)*	*7,0 (12)*
GESAMT	**24**	**51**	**146**	**331**	**291**	**50**	**893**	**9863**
Letalität % (n)	***0,0 (0)***	***0,0 (0)***	***0,7 (1)***	***0,9 (3)***	***2,7 (8)***	***6,0 (3)***	***1,7 (15)***	***1,7 (168)***

Dringliche und Notfalleingriffe (30-Tage-Letalität)

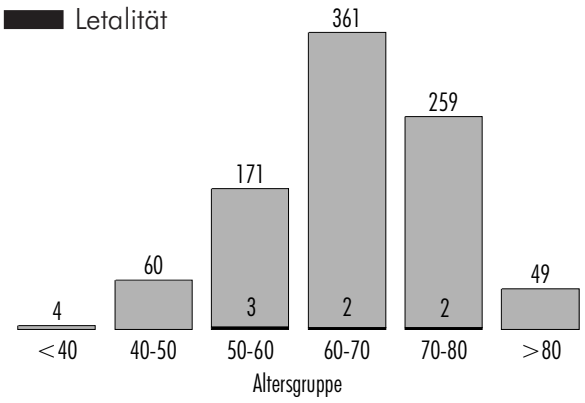
Altersgruppe (Jahre)	<40	40-49	50-59	60-69	70-79	>80	2003 Gesamt	´96-2003 GESAMT
ACVB	–	28	66	139	115	32	380	2567
Letalität % (n)	–	*0,0 (0)*	*3,0 (2)*	*1,4 (2)*	*1,7 (2)*	*0,0 (0)*	*1,6 (6)*	*2,4 (62)*
AKE	–	1	2	13	23	8	47	285
Letalität % (n)	–	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*5,3 (15)*
AKE + ACVB	1	1	2	15	26	10	55	280
Letalität % (n)	*100 (1)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*20,0 (2)*	*5,5 (3)*	*5,4 (15)*
MKE	–	2	–	2	6	1	11	53
Letalität % (n)	–	*0,0 (0)*	–	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*9,4 (5)*
MKE + ACVB	–	–	–	3	4	–	7	36
Letalität % (n)	–	–	–	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	–	*0,0 (0)*	*11,1 (4)*
MKR	–	1	–	2	1	–	4	18
Letalität % (n)	–	*0,0 (0)*	–	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	–	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*
MKR + ACVB	–	–	1	2	3	–	6	21
Letalität % (n)	–	–	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	–	*0,0 (0)*	*4,8 (1)*
AKE + (MKE o. MKR)	1	–	–	3	1	–	5	22
Letalität % (n)	*0,0 (0)*	–	–	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	–	*0,0 (0)*	*9,1 (2)*
Re-ACVB	–	4	6	9	7	–	26	133
Letalität % (n)	–	*25,0 (1)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*14,3 (1)*	–	*7,7 (1)*	*4,5 (6)*
Re-Klappen	–	–	1	2	6	–	9	55
Letalität % (n)	–	–	*0,0 (0)*	*50,0 (1)*	*16,7 (1)*	–	*22,2 (2)*	*12,7 (7)*
Ventrikelaneurysma	1	1	1	1	3	1	8	74
Letalität % (n)	*0,0 (0)*	*100 (1)*	*0,0 (0)*	*100 (1)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*25,0 (2)*	*9,5 (7)*
Aortenchirurgie	–	–	3	12	3	1	19	70
Letalität % (n)	–	–	*0,0 (0)*	*16,7 (2)*	*66,7 (2)*	*0,0 (0)*	*21,1 (4)*	*11,4 (8)*
Kongen., kompl. OPs	–	1	1	9	6	2	19	91
Letalität % (n)	–	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*22,2 (2)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*10,5 (2)*	*13,2 (12)*
GESAMT	**3**	**39**	**83**	**212**	**204**	**56**	**597**	**3967**
Letalität % (n)	***33,3 (1)***	***5,1 (2)***	***2,4 (2)***	***3,8 (8)***	***2,9 (6)***	***3,6 (2)***	***3,5 (21)***	***3,9 (154)***

Alle Eingriffe (30-Tage-Letalität)

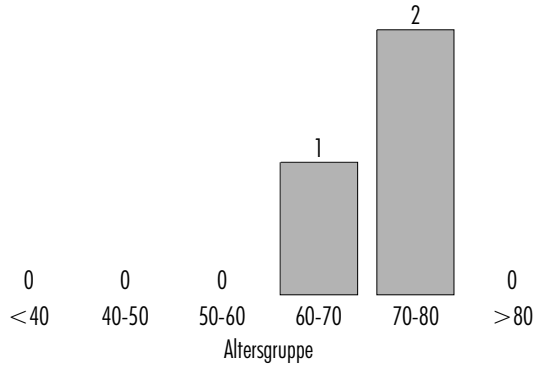
Altersgruppe (Jahre)	<40	40-49	50-59	60-69	70-79	>80	2003 Gesamt	´96-2003 GESAMT
ACVB	4	60	174	363	261	49	911	9151
Letalität % (n)	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*1,7 (3)*	*0,6 (2)*	*0,8 (2)*	*0,0 (0)*	*0,8 (7)*	*1,4 (126)*
AKE	4	8	13	41	68	23	157	1186
Letalität % (n)	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*2,9 (2)*	*8,7 (2)*	*2,5 (4)*	*3,3 (39)*
AKE + ACVB	1	1	6	37	65	25	135	887
Letalität % (n)	*100 (1)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*2,7 (1)*	*3,1 (2)*	*12,0 (3)*	*5,2 (7)*	*4,4 (39)*
MKE	–	3	8	12	14	1	38	238
Letalität % (n)	–	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*7,1 (1)*	*0,0 (0)*	*2,6 (1)*	*4,6 (11)*
MKE + ACVB	–	–	–	4	6	–	10	108
Letalität % (n)	–	–	–	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	–	*0,0 (0)*	*5,6 (6)*
MKR	1	2	3	3	1	–	10	*132*
Letalität % (n)	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	–	*0,0 (0)*	*3,0 (4)*
MKR + ACVB	–	2	1	5	8	–	16	*103*
Letalität % (n)	–	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*12,5 (1)*	–	*6,2 (1)*	*4,9 (5)*
AKE + (MKE o. MKR)	1	–	1	6	4	–	12	84
Letalität % (n)	*0,0 (0)*	–	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*25,0 (1)*	–	*8,3 (1)*	*7,1 (6)*
Re-ACVB	–	5	11	21	21	1	59	436
Letalität % (n)	–	*20,0 (1)*	*0,0 (0)*	*4,8 (1)*	*4,8 (1)*	*0,0 (0)*	*5,1 (3)*	*3,4 (15)*
Re-Klappen	2	–	1	7	16	1	27	161
Letalität % (n)	*0,0 (0)*	–	*0,0 (0)*	*14,3 (1)*	*6,2 (1)*	*0,0 (0)*	*7,4 (2)*	*8,1 (13)*
Ventrikelaneurysma	1	2	1	2	4	1	11	194
Letalität % (n)	*0,0 (0)*	*50,0 (1)*	*0,0 (0)*	*50,0 (1)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*18,2 (2)*	*4,6 (9)*
Aortenchirurgie	9	4	5	25	9	1	53	266
Letalität % (n)	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*8,0 (2)*	*22,2 (2)*	*0,0 (0)*	*7,5 (4)*	*4,9 (13)*
Kongen., kompl. OPs	4	3	5	17	18	3	50	263
Letalität % (n)	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*0,0 (0)*	*17,6 (3)*	*5,6 (1)*	*0,0 (0)*	*8,0 (4)*	*9,1 (24)*
GESAMT	**27**	**90**	**229**	**543**	**495**	**106**	**1490**	**13830**
Letalität % (n)	***3,7 (1)***	***2,2 (2)***	***1,3 (3)***	***2,0 (11)***	***2,8 (14)***	***4,7 (5)***	***2,4 (36)***	***2,3 (322)***

30-Tage-Letalität in Abhängigkeit von Altersgruppe und OP-Typ

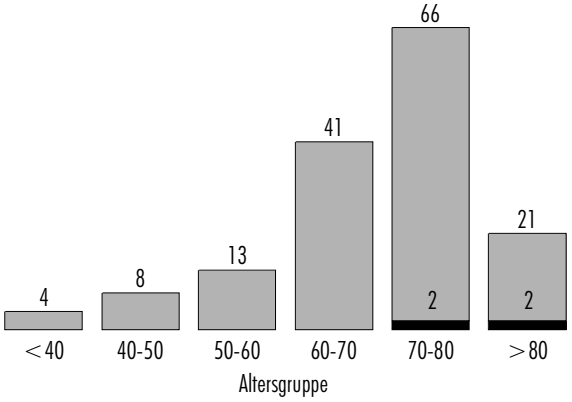
Koronarchirurgie ACVB (ohne OPCAB), n=911, Letalität gesamt: 0,8%



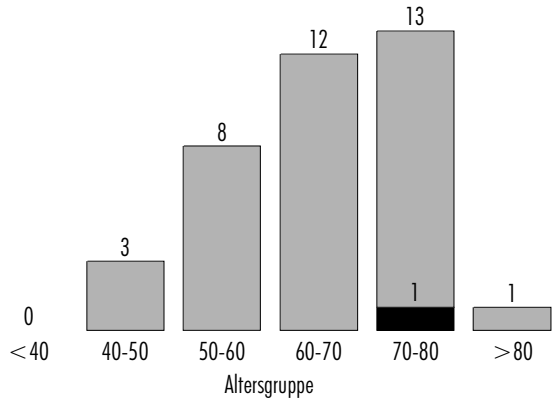
Koronarchirurgie OPCAB, n=3, Letalität gesamt: 0%



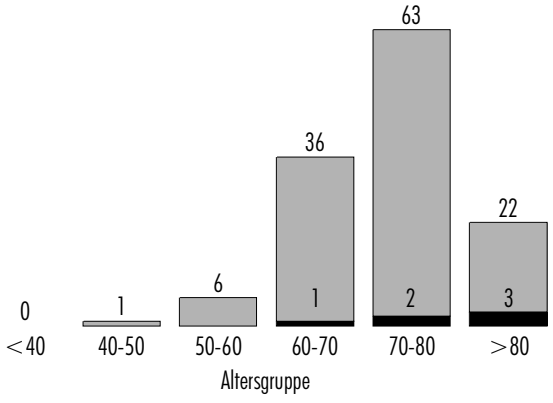
Aortenklappenersatz (AKE), n=157, Letalität gesamt: 2,6%



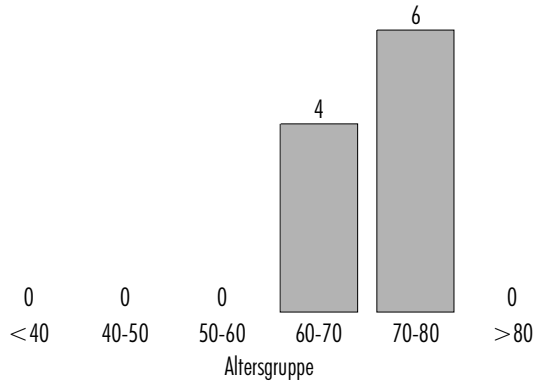
Mitralklappenersatz (MKE), n=38, Letalität gesamt: 2,6%



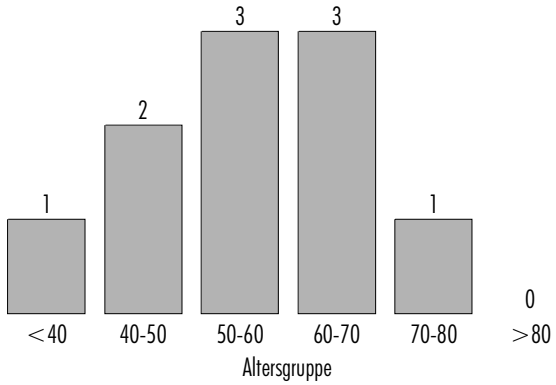
AKE + ACVB, n=134, Letalität gesamt: 4,5%



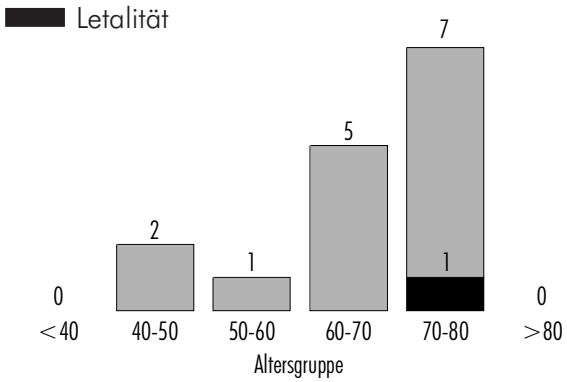
MKE + ACVB, n=10, Letalität gesamt: 0%



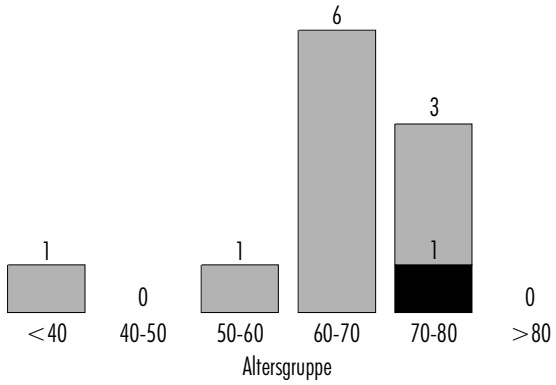
Mitralklappenrekonstruktion (MKR), n=10, Letalität gesamt: 0%



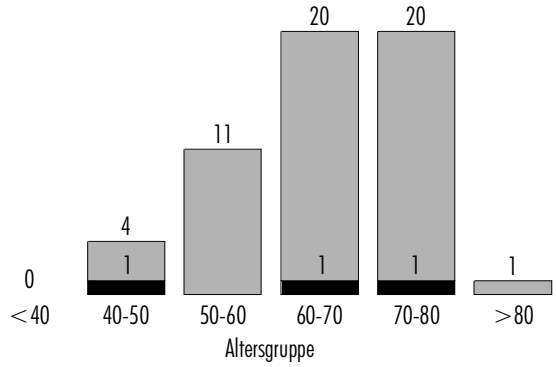
MKR + ACVB, n=16, Letalität gesamt: 6,3%



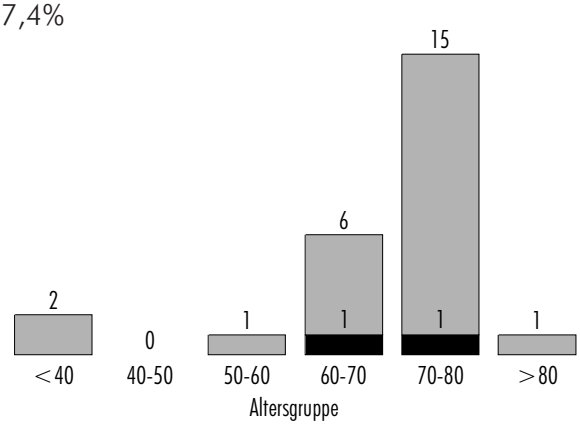
AKE + MKE, n=12, Letalität gesamt: 8,3%



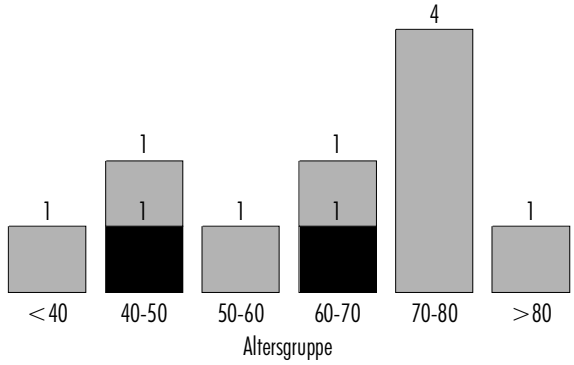
Re-Eingriffe ACVB, n=59, Letalität gesamt: 5,1%



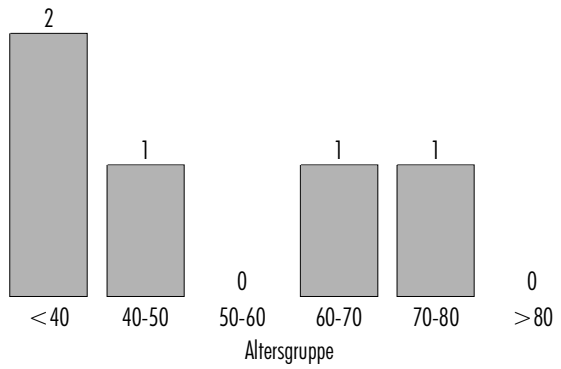
Re-Eingriffe Klappen, n=27, Letalität gesamt: 7,4%



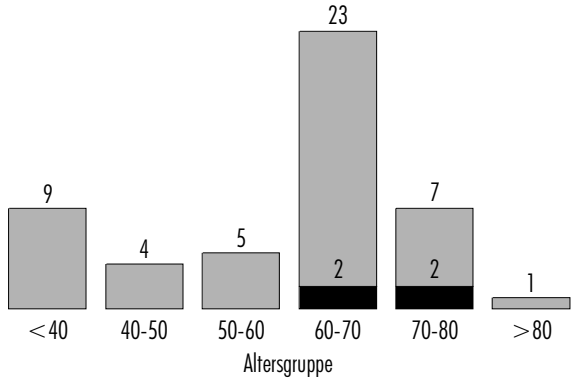
Ventrikelaneurysma, n=11, Letalität gesamt: 18,2%



ASD, n=5, Letalität gesamt: 0%

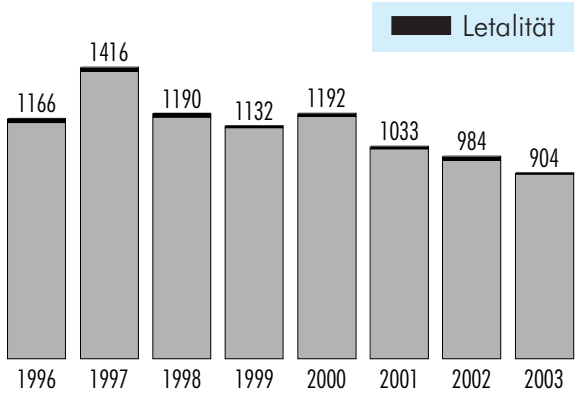


Aortenchirurgie, n=53, Letalität gesamt: 7,5%



Operationen nach Jahr und Typ

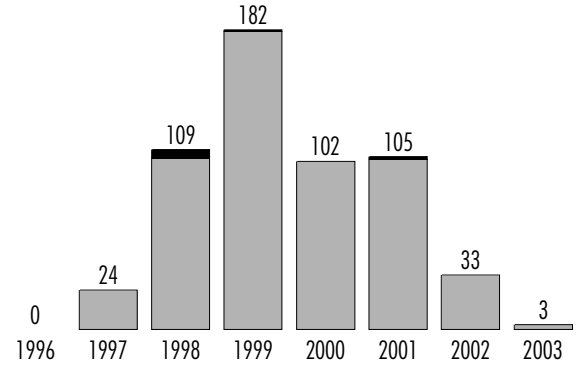
ACVB, n=9143, Letalität gesamt: 1,38%



1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
19	21	18	11	15	13	22	7
1,60%	1,46%	1,49%	0,96%	1,24%	1,25%	2,19%	0,77%

Letalität

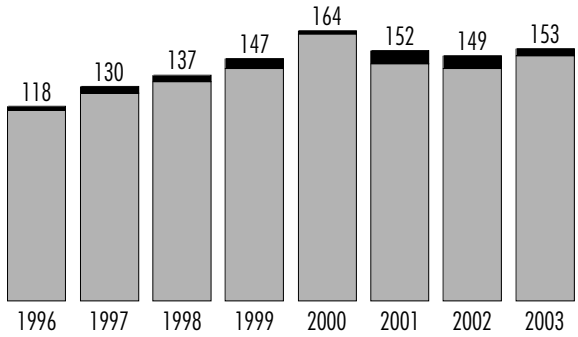
OPCAB , n=566, Letalität gesamt: 1,41%



1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
0	0	5	1	0	2	0	0
0%	0%	4,39%	0,55%	0%	1,87%	0%	0%

Letalität

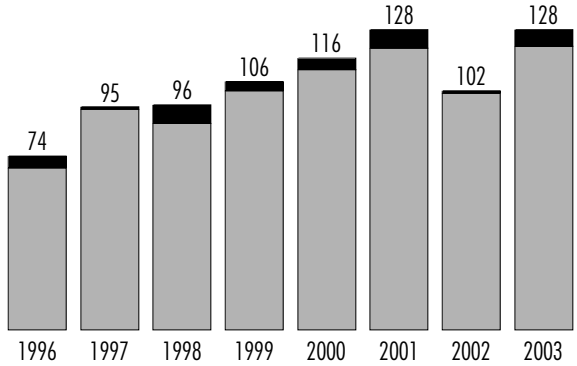
AKE, n=1188, Letalität gesamt: 3,20%



1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
2	4	4	6	2	8	8	4
1,67%	2,99%	2,84%	3,92%	1,20%	5,00%	5,10%	2,55%

Letalität

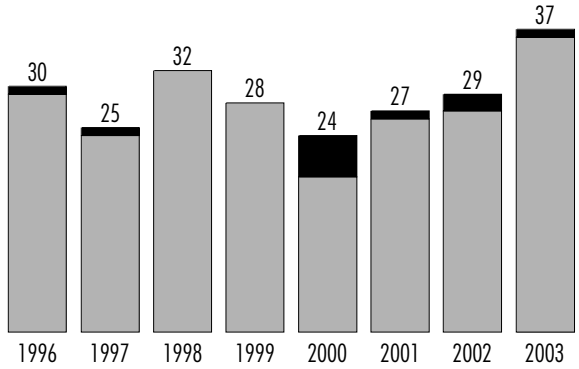
AKE/ACVB, n=884, Letalität gesamt: 4,41%



1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
5	1	8	4	5	8	1	7
6,33%	1,04%	7,69%	3,64%	4,13%	5,88%	0,97%	5,19%

Letalität

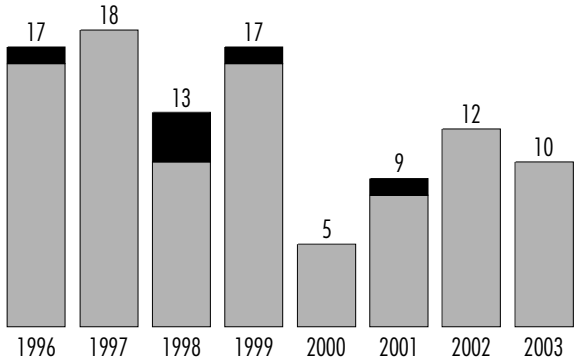
MKE, n=243, Letalität gesamt: 4,53%



1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1	1	0	0	5	1	2	1
3,23%	3,85%	0%	0%	17,2%	3,57%	6,45%	2,63%

Letalität

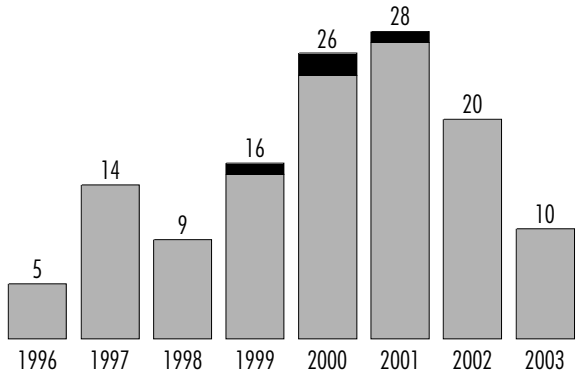
MKE/ACVB, n=107, Letalität gesamt: 5,61%



1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1	0	3	1	0	1	0	0
5,56%	0%	18,75%	5,56%	0%	10,00%	0%	0%

Letalität

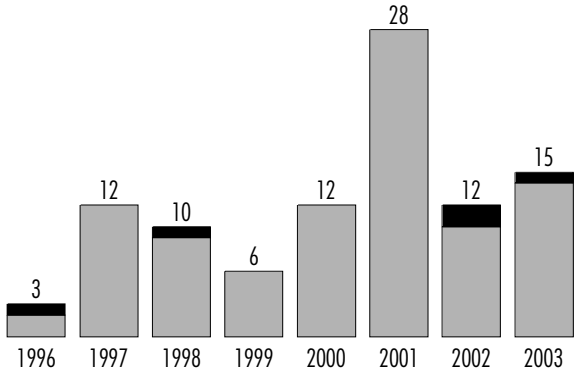
MKR, n=132, Letalität gesamt: 3,03%



1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
0	0	0	1	2	1	0	0
0%	0%	0%	5,88%	7,14%	3,45%	0%	0%

Letalität

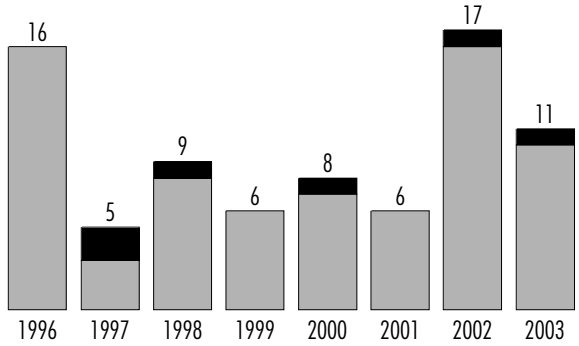
MKR/ACVB, n=103, Letalität gesamt: 4,85%



1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1	0	1	0	0	0	2	1
25,00%	0%	9,09%	0%	0%	0%	14,29%	6,25%

Letalität

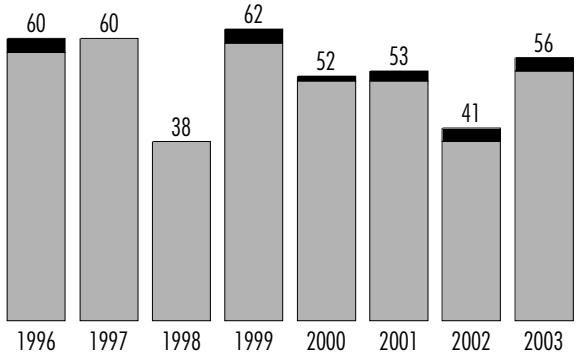
AKE/MKE, n=84, Letalität gesamt: 7,14%



1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
0	2	1	0	1	0	1	1
0%	28,57%	10,00%	0%	11,11%	0%	5,56%	8,33%

Letalität

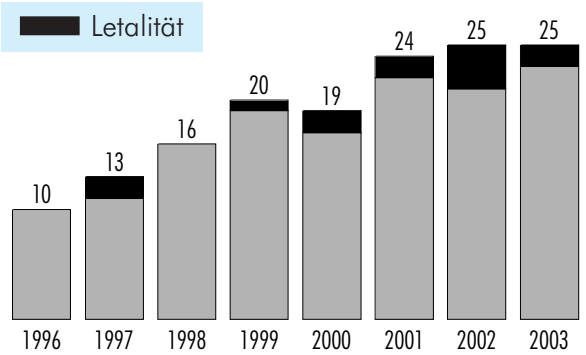
Re-ACVB, n=437, Letalität gesamt: 3,43%



1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
3	0	0	3	1	2	3	3
4,76%	0%	0%	4,82%	1,89%	3,64%	6,82%	5,06%

Letalität

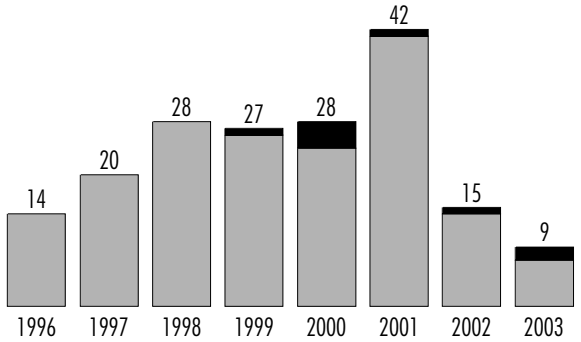
Re-Klappen, n=165, Letalität gesamt: 7,88%



1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
0	2	0	1	2	2	4	2
0%	13,33%	0%	4,76%	9,52%	7,69%	13,79%	7,41%

Letalität

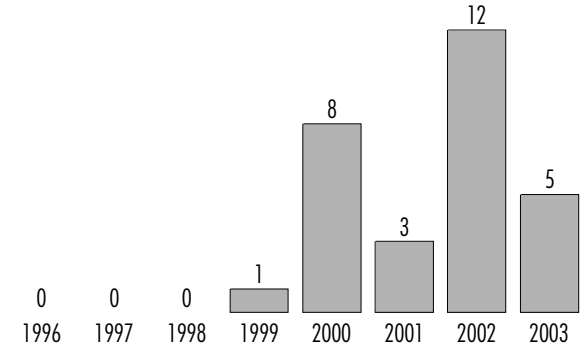
Ventrikelaneurysma, n=192, Letalität ges.: 4,69%



1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
0	0	0	1	4	1	1	2
0%	0%	0%	3,57%	12,50%	2,33%	6,25%	18,18%

Letalität

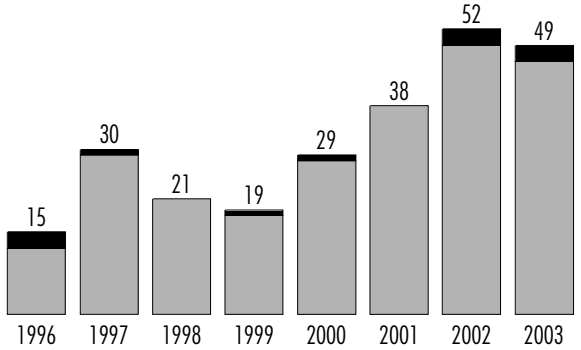
ASD, n=29, Letalität gesamt: 0%



1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
0	0	0	0	0	0	0	0
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Letalität

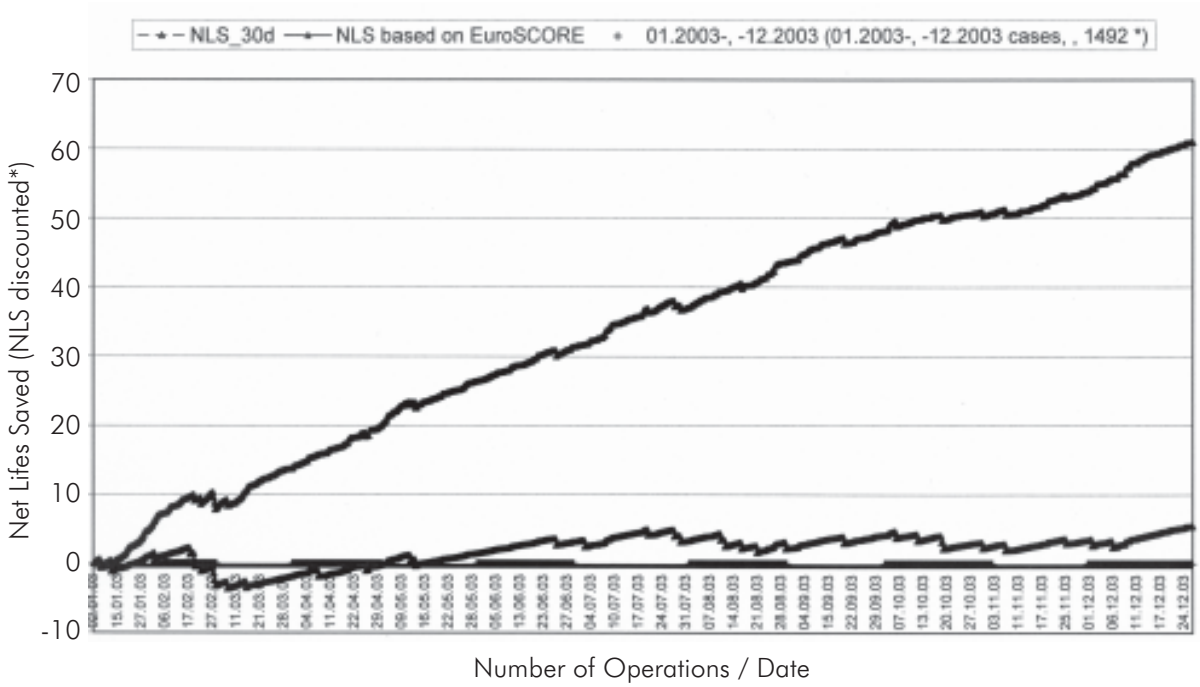
Aortenchirurgie, n=265, Letalität gesamt: 4,53%



1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
3	1	0	1	1	0	3	3
16,67%	3,23%	0%	5,00%	3,33%	0%	5,45%	7,55%

Letalität

Abbildung 1: **Variable Life Adjusted Display (based on EuroSCORE and HZ Lahr/Baden)**



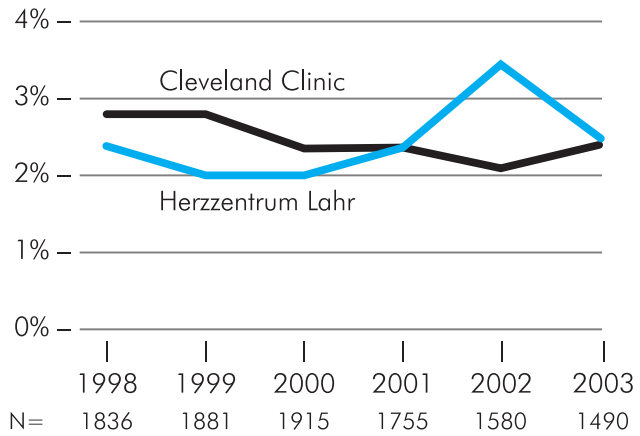


Abbildung 2:

Vergleich Cleveland Clinic – Herzzentrum Lahr/Baden

Mortalität bei primärer, isolierter ACB-Operation (ohne Risikoadjustierung)

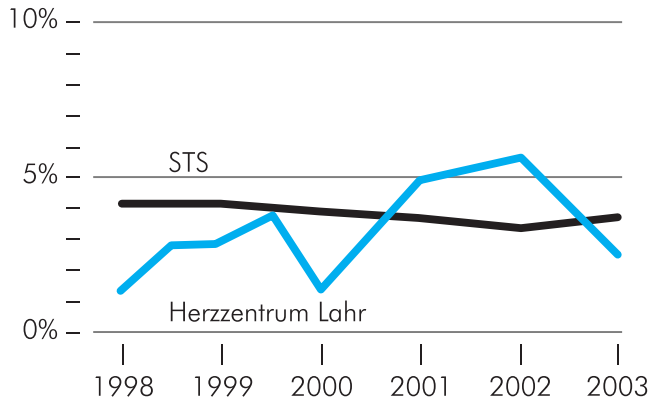


Abbildung 3:

Vergleich STS – Herzzentrum Lahr/Baden

Mortalität bei Aortenklappenersatz (ohne Risikoadjustierung)

Rotationsplan der Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäß-Chirurgie · Herzzentrum Lahr/Baden

Gültig ab 31.12.03	IPS 1	IPS 2 / intermediär	H 2 präop. / H 2 postop.	Ambulanz
Oberärztinnen, Oberärzte	Frau Dr. Ennker Dr. Albert (bis 31.1.04) Dr. Bories	Frau Dr. K. Bauer Dr. S. Bauer Dr. Dalladaku Dr. Albert (bis 31.1.04)	Dr. Rosendahl Dr. Dalladaku	Dr. Bories
Ärztinnen, Ärzte	Frau Dr. Vöhringer Fr. Dr. Nguyen (1/2) Fr. Dr. Manikowski Dr. Sojkin Dr. Lehmann Dr. Lauruschkat A. Abugameh	Fr. Dr. Haag-Medwednew Frau Gehle Dr. Müller M. Wanner Dr. Ngo Dr. Prazak	Frau Dr. Herde (1/2) Frau Dr. Beller Frau Dr. König Dr. Yaghmaie Dr. Venercev Dr. Hassanein Dr. Sostarich	

Dienstplanschreibung:
Dr. S. Bauer
Med Work Pflege:
Frau Dr. K. Bauer
Gutachten:
Dr. S. Bauer
Symposiumsvorbereitung:
Dr. S. Bauer
Internistische Konsile / Echo:
Dr. Bories
Ausbildung:
Alle OÄ
Kongreßliste:
Dr. Dalladaku
Arzneimittelliste:
Dr. S. Bauer / Dr. Bories
Hygienebeauftragte:
Frau Dr. Ennker / Dr. Lauruschkat
Strahlenschutzbeauftragte:
Frau Dr. K. Bauer
Marfan-Sprechstunde:
Frau Gehle
Chefvertreter:
Dr. Rosendahl / Frau Dr. Ennker
OP-Plan:
Drs. Ennker / S. Bauer / Rosendahl
Wissenschaftliche Studien:
Drs. J. Ennker / S. Bauer / Albert
Jahresbericht:
Drs. J. Ennker / Rosendahl / Albert
Kostenkommission:
Drs. Rosendahl / S. Bauer / Bories

Lehrvisite:
Dr. Rosendahl / Dr. Bories
Patienteneinbestellung:
Drs. Ennker / K. Bauer / Rosendahl
Urlaubseinteilung:
Dr. S. Bauer / Frau Dr. Ennker
Einarbeitung:
Frau Dr. K. Bauer
DRG:
Oberärzte/Arzthelferinnen
Internet:
M. Wanner
Qualitätsmanagement:
Dr. Goepfert / Frau Dr. Ennker
Wissenschaftskoordination:
Dr. Albert / Dr. Rosendahl
Vorträge:
alle
Öffentlichkeitsarbeit:
alle
Publikationen:
alle
Schwesternunterricht:
alle
Bettenplanung:
OÄ / A.v.D.
Medizinische Dokumentation:
Frau Burger / OÄ
Fotos, Dokumentation, Dias:
Davis / Rothe

CHIRURGIE

Nichtinvasive Beatmung in der Herzchirurgie

S. Bauer

Eine der häufigsten Komplikationen nach herzchirurgischen Eingriffen stellt das pulmonale Versagen oder das Auftreten einer respiratorischen Insuffizienz dar. Die Ursachen für das Auftreten dieser Komplikationen sind zum einen der Eingriff am Thorax selbst, der in den meisten Fällen notwendige Einsatz der extrakorporalen Zirkulation (EKZ, Herz-Lungenmaschine) und die pulmonologische Ausgangssituation des Patienten vor der Operation.

Die Rate der Reintubation wird in der Herzchirurgie mit 2 bis 6% angegeben. Durch die Reintubation oder die verlängerte Intubation wird die Morbidität und Mortalität im kardiochirurgischen Patientkollektiv gesteigert.

In der allgemeinen Intensivmedizin ist da Konzept der NIV bereits in kardiologischen Kliniken etabliert. **NIV** bedeutet, daß über eine Maskenbeatmung (mit PEEP – positiv endexspiratory pressure und Sauerstoffzugabe) in einem SPV (spontaneous pressure supported ventilation) – Modus der Patient über eine dichtschließende Maske (Vollge-sichtsmaske oder Nasenmaske) beatmet oder in seiner Atmung unterstützt werden kann. Es konnte bereits nachgewiesen werden, daß durch NIV die Reintubationsrate wie auch die Inzidenz von Todesfällen aufgrund pulmonaler Insuffizienz und nachfolgender Sepsis entscheidend gesenkt werden konnte.

Wir haben daher seit 2/2002 diese Art der Beatmung bei herzchirurgischen Patienten in der prä- und postoperativen Phase als eine der ersten kardiochirurgischen Kliniken eingesetzt.

Dabei können die Patienten grob in zwei Gruppen eingeteilt werden:

- Die erste Gruppe sind Patienten, die bereits präoperativ durch eine eingeschränkte Lungenfunktion wegen schwerer COPD (chronisch obstruktive Lungenerkrankung), SAPS (Schlafapnoesyndrom) OSAS (obstruktives Schlafapnoesyndrom) oder Thoraxdeformitäten (z.B. Kyphoskoliose) auffallen. Bei diesen Patienten wird bereits vor der Operation mit einer präoperativen Gewöhnungphase an das NIV-Gerät be gonnen, damit der Patient in der postoperativen Phase auf dieses Gerät zurückgreifen kann, ohne eine Gewöhnungsphase an das Beatmungsgerät.
- Die zweite Gruppe bei der die NIV zum Einsatz kommt sind Patienten, die im Rahmen der Herzoperation eine akute respiratorische Insuffizienz erleiden.

Analog zum Konsensus Statement der Task Force »Nicht invasive Beatmung« der AG Beatmung innerhalb der Deutschen Vereinigung Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) werden in unserer Klinik die Patienten behandelt.

Die Therapie mit dem NIV wird auf den Intensivstationen, der Intermediärstation und der postoperativen Station durchgeführt. Die Patienten werden während der NIV-Behandlung entsprechend der klinischen Symptomatik mit BGA, SaO_2, Blutdruck- und Herzfrequenzmonitor überwacht. Als geeignet werden Patienten mit einem kardial bedingen Lungenödem, akute Dekompensation bei COPD durch erschöpfte Atempumpe, Weaningfailure von der Beatmung, Pneumonie oder akuter respiratorischer Insuffizienz (ARI, mit zur Überwindung der Hypoxie niedrigeren Drukke von unter 10 cm Wassersäule) betrachtet. Als Kontraindikation zur NIV gelten Koma oder nicht beherrschbarer Verwirrtheiszustand (wenn nicht durch Hyperkapnie bedingt), akute lebensbedrohliche Hypoxie, Kreislaufstillstand, erhöhte Aspirationsgefahr (Ileus, Schluckstörungen, GI-Blutung) und die bronchioskopisch nicht beherrschbare Sekretretention. Für die NIV ungeeignet sind zudem Patienten im Kreislaufschock, der durch niedrige Katecholamingaben nicht ghenalt werden kann, Patienten mit malignen Herzrhythmusstörungen und Patienten mit einer Sepsis.

In unserem Patientenkollektiv wurden bisher eine Reihe von Patienten mit diesem Verfahren behandelt. Die Ergebnisse des Einsatzes wurden auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie 2/2004 präsentiert.

Seit Oktober 2002 wurde das Verfahren der nicht-invasiven Beatmung routinemäßig auf der herzchirurgischen Intensivstation eingesetzt. Der Einsatz erfolgte nach einer Implementierungsphase mit Schulungen für Pflegepersonal und Ärzte. Die nichtinvasive Beatmung wurde bei allen Patienten mit einem akuten hyperkapnischen (AHCRF) und/oder akutem hypoxischen (AHORF) respiratotischen Versagen eingesetzt: Die Parameter paO_2, $paCO_2$, Atemfrequenz, pH-Wert, Cardiac Index, gemischt venöse Sättigung, periphere arterielle Sättigung, arterieller Mitteldruck, Herzfrequenz und Urinausscheidung wurden kontinuierlich unter der Applikation des NIPPV untersucht. Die klinische Untersuchung des Patienten bezüglich Wachheitszustand, Hustenstoss und Kooperationsbereitschaft wurde regelmäßig durchgeführt. Die Ergebnisse zeigten, daß insgesamt 120 Patienten mit dem NIPPV Verfahren behandelt wurden.

Die Resultate sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

	Beginn NIPPV	12 h nach NIPPV
PaO_2	54±13 mmHg	65±8 mmHg*
$PaCO_2$	63±12 mmHg	42±7 mmHg*
PH	7.28±0.2	7.35±0.2*
SaO_2	85±7%	92±4%*
Atem-frequenz	35±6/min	23±4/min*

*$p<0.001$

Die hämodynamischen Parameter Cardiac Index, $mvSaO_2$, MAP und die Urinausscheidung haben sich unter NIPPV ebenfalls signifikant verbessert *($p<0.001$)*. Der EuroScore der Patienten mit NIPPV betrug 6.4. Drei Patienten wurden trotz NIPPV endotracheal wegen eines nicht zu beherrschenden Lungenversagens intubiert, ein Patient von diesen ist an den Folgen des Lungenversagens (ARDS) verstorben. Die Rate der Reintubationen bei Patienten auf der herzchirurgischen Intensivstation verglichen mit einem gematchten Patientenkollektiv im vorhergehenden Jahr ohne NIPPV ist von 6,1% auf 0,9% gesenkt worden. Mit der NIPPV assoziierte Komplikationen wie Aspiration oder Pneumothorax konnten wurden nicht beobachtet.

Die Methode der NIV stellt auch für die Herzchirurgie ein neues Instrument in der Intensivmedizin dar, mit der es möglich ist die Rate der Reintubationen, postoperativen Pneumonie und damit auch die Morbidität und Mortalität der Patienten zu senken.

CHIRURGIE

Moderne Nierenersatztherapie in der Kardiochirurgie

J. Bories

Durch chirurgische, anästhesiologische und intensivtherapeutische Fortschritte können auch bei multimorbiden Patienten kardiochirurgische Eingriffe mit vertretbarem Risiko durchgeführt werden. Bei dieser Gruppe kommt es postoperativ häufiger zu akuten Nierenversagen (ANV), in unserem Zentrum liegt das Risiko für ein akutes dialysepflichtiges Nierenversagen bei ca. 4%. Dies ist in nahezu allen Fällen reversibel, d.h. die Nierenfunktion erholt sich beim ANV fast immer.

Die chronisch Dialysepflichtigen stellen besondere Anforderungen an die perioperative Versorgung, sie können nun umfassend im Hause behandelt werden.

Das bisher angewandte veno-venöse Hämodiafiltrations-System CVVHDF – bisheriger „Goldstandard" der kontinuierlichen Nierenersatz-Therapien – stieß hinsichtlich Leistung und Verschleiß an Grenzen, zusätzlich verursachten steigende Fitrationsvolumina den Bedarf an steriler Filtrationslösungen mit hohem Aufwand an Sachkosten, Logistik und Arbeitszeit.

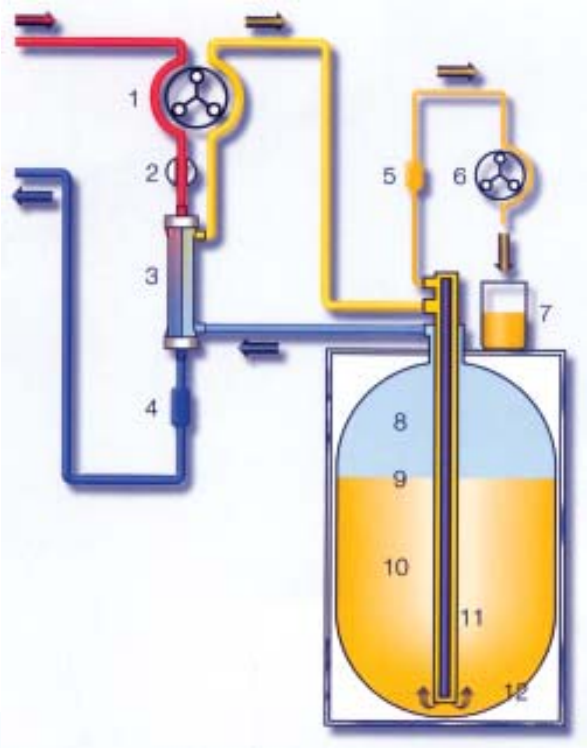
Weiterer Nachteil kontinuierlicher Nierenersatztherapien ist die Notwendigkeit einer ständigen Antikoagulation und Immobilisation der Patienten, womit sich diagnostische oder therapeutische Maßnahmen und Mobilisation nur sehr erschwert realisieren lassen.

Unbestrittene Vorteile liegen in der weit besseren Kreislaufvertäglichkeit im Vergleich zur konventionellen intermittiernden Hämodialyse.

Mit der Einführung des Genius-Systems (FreseniusMedicalCare) stehen dem Herzzentrum seit August 2000 alle aktuellen Nierenersatztherapie-Optionen zur Verfügung, die unter Aufsicht unseres nephrologisch ausgebildeten internistischen Oberarztes durchgeführt werden.

Es handelt sich dabei um ein Single-Pass Batch-System, die hauseigene Umkehrosmose stellt purifiziertes vorgeheiztes Wasser bereit, in einem Präparator wird die Dialysierlösung durch Zugabe von Konzentraten individuell für jeden Patienten und jede Behandlungsform hochsteril und acetatfrei hergestellt und das Dialysegerät

Das Genius Dialyse-System



1 Circulator (doppelseitige Schlauchpumpe)
2 Luftdetektor
3 Dialysator
4 venöse Flusskammer (luftfrei)
5 Systemdruckmonitor
6 UF-Monitor
7 UF-Volumen
8 temperierte Dialysierflüssigkeit
9 Trennschicht
10 verbrauchtes Dialysat
11 Verteilerrohr mit UV-Strahler
12 Glasbehälter (75 l) thermisch isoliert

„betankt". Es kommen ausschließlich biokompatible High-Flux Membranen zum Einsatz. Da Zu- und Abwasseranschlüsse entfallen, ist durch Akkubetrieb maximale Mobilität gegeben. Dosierpumpen für Konzentrate, Ultrafiltrationskontrolle,Bilanzkammern, Schlauchkupplungen entfallen, die Dialysierlösung bleibt ultrasteril. Da nur eine Pumpe Blut-und Dialysatfluß steuert, hat das Schlauchsystem ein sehr kleines Füllvolumen, dies minimiert Blutverluste. Blut-Luftkontakt fehlt, die Antikoagulation kann äußerst knapp ausfallen.

Für die Behandlung des Nierenversagens steht neben der intermittierenden Hämodialyse die kreislaufschonendere tägliche langsame Dialyse (SLEDD – **Sl**ow **E**xtended **D**aily **D**ialysis) zur Verfügung, jeweils mit oder ohne volumetrisch überwachte Ultrafiltration. Als Gefäßzugänge dienen doppellumige zentralvenöse Katheter oder falls vorhanden die AV-Fistel. Einfache Bedienbarkeit und übersichtlicher Aufbau der Dialysegeräte erleichtern die Überwachung und ökonomisieren die Rüstzeiten. Zudem ist der Wasser-, Strom- und

Desinfektionsmittel-Verbrauch sowie das Müllaufkommen im Vergleich zur konventionellen Dialyse und CVVHDF erheblich geringer, somit kostensparend und ökologisch.

In einer hauseigenen randomisierten Pilot-Studie wurde an 50 konsekutiven Patienten überprüft, ob die langsame High-Flux-Dialyse SLEDD der CVVHDF bei der Behandlung des akuten Nierenversagens überlegen ist.

Die Ergebnisse zeigen eine geringere 30-Tage-Mortalität – dieser Vorteil bleibt auch nach 12 Monaten bestehen – zumindest gleichwertige Kreislaufstabilität, bei höherer Dialyse-Effizienz, geringerer technischer Komplikationsrate und signifikant niedrigeren Kosten für die SLEDD.

In den Jahren 2000-2003 haben wir 2893 SLEDD-Behandlungen bei Patienten mit ANV sowie 161 konventionelle Hämodialysen bei 40 dialysepflichtigen terminal Niereninsuffizienten durchgeführt.

Die Akzeptanz des neuen Systems ist bei allen beteiligten Berufsgruppen und Patienten nach wie vor sehr hoch, da wichtige Zeit für die Ausübung der Kernkompetenzen zurückgewonnen werden konnte.

CHIRURGIE

Öffentlichkeitsarbeit

Wissenschaftliche Beiträge · Bücher · Kongresse

Originalarbeiten

1. J. Ennker, U. Rosendahl, I.C. Ennker, S. Bauer, I. Florath
   Risk in elderly patients after stentless versus stented aortic valve surgery
   Asian Cardiovasc Thorac Ann 2003, 11, 1:37-41
2. H. Körtke, K. Minami, D. Boethig, T. Breymann, D. Seifert, O. Wagner, N. Atmacha, A. Krian, J. Ennker, U. Taborski, W.P. Klövekorn, R. Moosdorf, W. Saggau, R. Koerfer
   INR Self-Management permits lower anticoagulation levels after mechanical heart valve replacement
   Circulation 2003, 108 (10 Suppl 1):1175-8
3. A. Mortasawi, B. Arnrich, J. Walter, I. Florath, U. Rosendahl, A. Albert, J. Ennker
   Impact of age on postoperative events and mortality in cardiac surgery
   Herz 2003, 28 (5):429-36
4. I. Florath, U. Rosendahl, A. Mortasawi, S. Bauer, F. Dalladaku, I.C. Ennker, J. Ennker
   Current determinants of operative mortality in 1400 patients requiring aortic valve replacements
   Ann Thorac Surg 2003, 76 (1):75-83
5. J. Walter, A. Mortasawi, B. Arnrich, A. Albert, I. Frerichs, U. Rosendahl, J. Ennker
   Creatine clearance versus serum creatinine as a risk factor in cardiac surgery
   Bio Med Central 2003, 3(1):4
6. A. Albert, C. Beller, J. Walter, B. Arnrich, U. Rosendahl, H. Priss, J. Ennker
   Preoperative high leukocyte count: a novel risk factor for stroke after cardiac surgery
   Ann Thorac Surg 2003, 75 (5):1550-1557
7. A. Mortasawi, B. Arnrich, I. Florath, U. Rosendahl, A. Albert, J. Walter, J. Ennker
   Einfluß des Alters auf die postoperativen Komplikationen und Letalität in der Herzchirurgie
   Herz 2003, 28 (2):1-9
8. A. Mortasawi, B. Arnrich, U. Rosendahl, A. Albert, E.M. Delmo-Walter, J. Walter, J. Ennker
   Ist das Alter eine unabhängige Determinante der Letalität in der Herzchirurgie, wie es im EuroScore behauptet wird?
   Z Gerontol Geriat 2003, 36,1:63-70

Originalarbeiten

9. M. Mauser, P. Billmann, B. Wiedemer, J. Ennker, D. Fleischmann

   Regionales Lungenödem bei akuter Mitralinsuffizienz nach Chordae tendineae Abriß mit Prolaps des posterioren Mitralsegels

   Röntgenpraxis 2003, 55,1:33-8

Buchpublikationen

1. K. Bauer, J. Ennker

   Aortenchirurgie. Ein Patientenratgeber (Operationen am Herzen)

   Steinkopff Verlag Darmstadt, 2003. 204 S.

2. J. Ennker et al.

   Jahresbericht 2002, Herzzentrum Lahr/Baden, Eigenverlag 2003

Veröffentlichte Vorträge (Vortrag und Poster)

1. J. Ennker

   Aktuelle Therapie der koronaren Herzerkrankung

   Medica 2003, 19.-22.11.2003 in Düsseldorf

2. J. Ennker

   Koronarchirurgie bei extremer Adipositas

   Adipositas Jahrestagung 2003, 16.-18.10.2003 in Salzburg

3. J. Ennker, A. Albert, C. Beller, U. Rosendahl, S. Bauer, I.C. Ennker, I. Florath

   Mechanische oder biologische gerüstlose Klappe in älteren Patienten: 5 Jahre Follow-up

   27. Herbsttagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung, 16.-18.10.2003 in Halle, Münsterland

   Zeitschrift für Kardiologie 92, Suppl 2, 2003:II/68, P294

4. J. Ennker, E. Dumlu, A. Albert, U. Rosendahl, I.C. Ennker, J. Bengel, I. Florath

   Lebensqualität nach Aortenklappenersatz mit mechanischen und biologischen gerüstlosen Klappen in älteren Patienten: 5 Jahre Follow-up

   120. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 29.04.-02.05.2003 in München

5. H. Koertke, R. Koerfer, N. Atmacha, A. Krian, J. Ennker, R. Moosdorf, W.P. Saggau, U. Taborski, W.P. Klövekorn

   Mechanical heart valve replacement and antikoagulation: Where is the optimum between INR variability and INR observation frequency?

   69. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie-, Herz- und Kreislaufforschung, 24.-26.04.2003 in Mannheim

   Zeitschrift für Kardiologie 92, Suppl 1, 2003:P1241

6. H. Koertke, R. Koerfer, N. Atmacha, R. Krian, J. Ennker, U. Taborski, W.P. Klövekorn, R. Moosdorf, W. Saggau

   INR self-management and low-dose anticoagulation after mechanical heart valve replacement

   32. Jahrestagung Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefässchirurgie in Leipzig 23.-26.02.2003

   The Thoracic and Cardiovascular Surgeon 51, Suppl. 1, 2003:56

7. A. Albert, J. Walter, B. Arnrich, U. Rosendahl, W. Hassanein, S. Bauer, J. Ennker

   Variable life adjusted displays (VLADS) with internal and external based predicted mortalities: a valuable method for benchmarking and early detection of unfavourable trends in cardiac surgery

   Second EACTS/ESTS Joint Meeting 2003, 12.-15.10.2003 in Wien

   Abstractband 104:004

8. I. Florath, U. Rosendahl, A. Mortasawi, E. Dumlu, I.C. Ennker, J. Ennker

   Impact of small valve size on mid-term survival after aortic valve replacement with biological and mechanical valves

   Second Biennial meeting 2003, 28.06.-01.07.2003 in Paris

9. A. Albert, C. Beller, B. Arnrich, J. Walter, U. Rosendahl, H. Priss, J. Ennker

   Blood cell alterations before the onset of stroke: high granulocytes count as an independent risk factor for stroke after cardiac surgery

   Second Asia Pacific Scientific Forum 2003, 08.06.-10.06.2003 in Honolulu

10. A. Lauruschkat, A. Albert, U. Rosendahl, J.Ennker

    Diabetes mellitus in der Koronarchirurgie – Erfahrungen mit mehr als 2.300 Patienten

    38. Jahrestagung der Deutschen Diabetes-Gesellschaft 2003, 28.-30.05.2003 in Bremen

    Zeitschrift für angewandte Diabetologie 12, 2003:17 V41

11. A. Lauruschkat, A. Albert, B. Arnrich, U. Rosendahl, J. Walter, J. Ennker

    Diabetes mellitus in der Koronarchirurgie – Entwicklung eines Risikostratifizierungsmodells für eine besonders gefährdete Patientengruppe

    38. Jahrestagung der Deutschen Diabetes-Gesellschaft 2003, 28.-30.05.2003 in Bremen

    Zeitschrift für angewandte Diabetologie 12, 2003:18 V42

12. I. Florath, U. Rosendahl, I.C. Ennker, F. Dalladaku, J. Ennker

    Einfluss des Alters auf das operative Risiko nach Aortenklappenersatz: Ein Risikomodell für 1400 Patienten

    120. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 29.04.-02.05.2003 in München

13. A. Albert, J. Walter, U. Rosendahl, B. Arnrich, C. Beller, J. Ennker

    Variable life adjusted displays: risikoadjustierte, zeitnahe Analysen der Performance

    69. Jahrstagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie-, Herz- und Kreislaufforschung, 24.-26.04.2003 in Mannheim

    Zeitschrift für Kardiologie 92, Suppl 1, 2003:P1188

14. A. Mortasawi, B. Arnrich, J. Walter, A. Albert, U. Rosendahl, J. Ennker

    Is it sensible to replace the serum creatinine in the euroscore by the creatinine clearance calculated by the cockcroft formula?

    Annual meeting of the society of cardiothoracic surgeons of Great Britain and Ireland in Edinburgh, 16.03.2003

15. U. Rosendahl, I. Florath, E. Dumlu, A. Albert, J. Bengel, J. Ennker

    Performance of the stentless freestyle bioprosthesis in small aortic roots: mid-term survival and quality of life

    32. Jahrestagung Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefässchirurgie in Leipzig 23.-26.02.2003

    The Thoracic and Cardiovascular Surgeon 51, Suppl. 1, 2003:96

16. M. Wanner, U. Rosendahl, F. Dalladaku, S. Bauer, I.C. Ennker, J. Ennker

    Quality control in coronary artery bypass grafting by transi-time flow measurements

    32. Jahrestagung Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefässchirurgie in Leipzig 23.-26.02.2003

    The Thoracic and Cardiovascular Surgeon 51, Suppl. 1, 2003:105

17. U. Rosendahl, I. Florath, S. Bauer, A. Albert, A. Mortasawi, J. Ennker

    Does off-pump coronary artery bypass grafting lead to better results in selected patients?

32. Jahrestagung Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefässchirurgie in Leipzig 23.-26.02.2003

The Thoracic and Cardiovascular Surgeon 51, Suppl. 1, 2003:29

18. A. Abugameh, U. Rosendahl, S. Bauer, J. Ennker

Minimally invasive harvesting of the radial artery

32. Jahrestagung Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefässchirurgie in Leipzig 23.-26.02.2003

Unveröffentlichte Vorträge

1. J. Ennker

Strategie neuzeitlicher Koronarrevaskularisationen

10.01.03, Ärzteverein in Stockach

2. J. Ennker

Mitral- und Aortenklappenchirurgie

20.01.03 im Klinikum Lahr

3. J. Ennker

Hand auf's Herz

Männergesundheitstag Ortenau 2003

15.02.03 in Rheinau-Linx

4. J. Ennker

Prävention und chirurgische Therapie der chronischen Herzerkrankungen

10.03.03 Volkshochschule Lahr

5. J. Ennker

Chirurgische Optionen bei KHK

02.04.03, Ärzteverein in Wolfach

6. J. Ennker

Reconstruction mitral valve

11.04.-14.04.03 Vortrag im Saudi German Hospital, Jeddah

7. J. Ennker

Herzchirurgie und extreme Adipositas

Probe-Vortrag 23.06.03, Med. Fakultät, Universität Basel

8. J. Ennker

The freestyle bioprosthesis in patients older than 80 years

Vortrag am 26.09.03

im Rahmen des Southern Biomedical Engineering Conference and Symposium on Aortic Valve Sparing Surgery in Charlotte, N.C., USA

9. J. Ennker

Koronare Herzerkrankung – Vorbeugung herzchirurgischer Möglichkeiten

Vortrag am 22.10.03 in Nagold, Lembergschule

10. J. Ennker

Die A. radialis als arterieller Bypass

Symposium „Bypass-Operation ohne Venen"

Vortrag am 25.10.03 in Rotenburg a. d. Fulda

11. J. Ennker

Telefonaktion der Badischen Zeitung, Offenburg

im Rahmen der Herzwochen der Deutschen Herzstiftung, 05.11.03 in Offenburg

12. J. Ennker

Koronare Herzerkrankung – herzchirurgische Optionen

Vortrag am 05.11.03, Stadtklinik Gengenbach

13. J. Ennker

Strategie neuzeitlicher Koronarrevaskularisation

Vortrag am 19.11.03, Kreiskrankenhaus Heilbronn

Ausgerichtete wissenschaftliche Symposien

Männergesundheitstag Ortenau 2003

Rheinau-Linx, World of Living, 15. Februar 2003

Qualitätsmanagement – was ist das?

Qualität ist – ganz einfach umschrieben – „das Gegenteil von Zufall“

A. Goepfert

Die jetzigen, primär vor dem Hintergrund knapper werdender Ressourcen geführten, gesundheitspolitischen Diskussionen zeigen eindeutig, dass Fragen der Qualitätssicherung und Qualitätsförderung in der Gesundheitsversorgung einen immer höheren Stellenwert erhalten.

Die Entwicklung, die das Qualitätsmanagement in der Gesundheitsversorgung in Deutschland in den letzten 10 Jahren durchlaufen hat, sind beträchtlich.

Qualitätsmanagement in der Gesundheitsversorgung in Deutschland hat den Status des Neuartigen, Besonderen und vielleicht auch Verheissungsvollen verloren. Modellprojekte, Tagungen, Weiterbildungsveranstaltungen und Veröffentlichungen haben für eine weite Verbreitung des Wissenstandes über entsprechende Konzepte und Methoden des Qualitätsmanagements gesorgt. Eine weitgehende gesetzliche Verankerung mit präzisen Vorgaben hinsichtlich der Erfüllung qualitätssichernder Elemente wird den Verbreitungsgrad in den unterschiedlichen Sektoren unseres Gesundheitssystems weiter fördern.

Nicht zuletzt Diskussionen um die Gründung eines »Deutschen Zentrums für Qualität in der Medizin« zeigten, dass die „Pionierphase“ sich offensichtlich dem Ende zuneigt und Etablierung bzw. Konsolidierung jetzt anstehen.

Zwar ist die Verbreitung des Wissens über Methoden und Konzepte des Qualitätsmanagements in den Einrichtungen des Gesundheitswesens deutlich vorangeschritten, jedoch besteht in der konsequenten Umsetzung dieses Wissens ein erhebliches Verbesserungspotenzial. Nach wie vor werden Ressourcenallokationen auf den unterschiedlichsten Ebenen in unserem Gesundheitswesen weitgehend ohne Berücksichtigung von Qualitätsaspekten vorgenommen. Die Dominanz einer rein kostenorientierten Steuerung von einzelnen Einrichtungen, aber auch des gesamten Gesundheitssystems, scheint ungebrochen.

Im Zuge aller Entwicklungen der letzten 10 Jahre wird eine wichtige permanente Aufgabe darin bestehen, die Balance zwischen Sicherung und Kontrolle einerseits und der Qualität als lohnendem Differenzierungsmerkmal im Wettbewerb andererseits herzustellen.

Visionäres Ziel muss sein, dass nicht mehr von Qualitätsmanagement als etwas Zusätzlichem gesprochen werden muss, sondern Effektivität, Sicherheit, Patientenorientierung und Effizienz als selbstverständliche Gestaltungs- und Bewertungskriterien in den Alltag der Einrichtungen unseres Gesundheitswesens integriert werden.

Die grundsätzliche Bedeutung der Qualität ist dabei allgemein unbestritten. Gerade im Dienstleistungssektor, zu dem das Gesundheitswesen gehört, ist die Orientierung aller Maßnahmen an den Kundenbedürfnissen eine wichtige Voraussetzung für ein erfolgreiches Unternehmen. Erst wenn allen Mitarbeitern des gesamten Unternehmens voll bewusst ist, dass sämtliche Bemühungen darauf ausgerichtet sein müssen, eine Übereinstimmung mit den Bedürfnissen und Erwartungen der Kunden zu erzielen, wird es Dienstleistungen hervorbringen, die zukünftige Kundenanforderungen vorwegnehmen und den Patientinnen und Patienten somit begeisternde Qualität anbieten. Um diese Ziele dauerhaft zu erreichen, wird Qualitätsmanagement eingesetzt".

Qualitätsmanagement als Sicherheitsnetz

Einerseits besteht unter dem gegenwärtig immensen Kostendruck für Krankenhäuser ohne Zweifel die Gefahr, dass Einsparungen und Rationalisierungen (am falschen Ort oder zur falschen Zeit) zu Lasten der Qualität und damit der Patienten gehen. Andererseits zeigt die tagtägliche Praxis, dass gerade Qualitätsmängel sehr häufig zusätzliche und unnötige Kosten verursachen und Arbeitszeit von Mitarbeitern verschwenden.

Beispiele:

- Wundinfektion mit verlängertem Klinikaufenthalt durch unzureichende Hygiene
- Wartezeit im Operationssaal aufgrund mangelnder Terminabsprache
- Bearbeitung von Beschwerden über unfreundliches oder unsachgemäßes Verhalten
- Doppeldiagnostik wegen unübersichtlicher Krankenakten oder schlechter Archivierung
- Reibereien zwischen Abteilungen oder Berufsgruppen aufgrund unklarer Kompetenzen.

Die Analyse und systematische Vermeidung von Abweichungen stellt in unserer Klinik einen Hauptschwerpunkt dar.

Sorge um Qualitätsverluste durch Sparsamkeit und wachsende Einsicht, dass nicht nur die Qualität selbst, sondern auch und gerade deren Vernachlässigung Geld kostet, hat einen rapide wachsenden Bedarf an unternehmensweiten Verfahren zur Planung, Messung und Steuerung von Qualität hervorgerufen.

Dabei wird gemeinhin angenommen, dass medizinische Diagnostik und Therapie, Pflege und technische Einrichtungen in deutschen Krankenhäusern vergleichsweise hohe Qualität aufweisen und traditionelle Qualitätssicherungsmaßnahmen wie Ober- und Chefarztvisiten, die ärztliche Weiterbildungsordnung, Sektionen und Todesfallkonferenzen etc. bislang geeignet waren, diesen Standard zu erhalten. Qualitätsdefizite hingegen werden am häufigsten in der Ablauforganisation und der Grundhaltung dem Patienten gegenüber erkannt, darüber hinaus mehren sich die eingangs erwähnten Zweifel, ob die heutigen Standards auch in Zeiten knapper Ressourcen überall aufrechterhalten werden.

Diese Überlegungen erfordern eine Ausweitung des Qualitätsbegriffes auf den gesamten Dienstleistungsprozess im Krankenhaus und eine prozessorientierte Betrachtungsweise, die berufsgruppenübergreifend alle Mitarbeiter des Krankenhauses einbezieht. Eine derartige Betrachtung führt zu der Erkenntnis, dass die hartnäckigsten Hindernisse auf dem Weg zur angestrebten Qualität sogenannte Schnittstellenprobleme an jenen Punkten sind, an denen für einen reibungslosen Ablauf das Zusammenspiel von Abteilungen, von Berufsgruppen, von Früh- und Spätschicht oder anderen Einzelgruppen erforderlich wäre. Eine genauere Analyse solcher Probleme bringt fast immer Informations- oder Kommunikationsdefizite zum Vorschein, so dass Informationsmanagement und Kommunikationsförderung für uns ebenfalls zu den wichtigsten Elementen des Qualitätsmanagements gehören.

QUALITÄTSMANAGEMENT

Qualitätsmanagement ist im Herzzentrum Lahr/Baden ein wichtiger Bestandteil der Geschäftsführung auf Direktoriums- und Abteilungsebene.

Unser Verständnis von Qualitätsmanagement knapp formuliert, bedeutet für uns:

- die Formulierung verbindlicher Ziele
- auf die Einhaltung der festgelegten Qualitätspolitik zu achten
- Transparenz der betrieblichen Abläufe mit eindeutigen Verantwortlichkeiten zu schaffen
- Optimierungspotenzial frühzeitig zu entdecken, zu analysieren und geeignete Maßnahmen festzulegen, um Schwachstellen zu minimieren
- nachweisbar sicherzustellen, dass die Qualitätsanforderungen interner und externer Kunden (Leistungsempfänger) bei der Leistungserbringung eingehalten werden
- die Qualitätsmanagement-Projekte und -Maßnahmen zu dokumentieren

Das Herzzentrum Lahr/Baden hat sich diese Qualitäts-Thematik vom ersten Tage des Bestehens an zu Eigen gemacht. Das Ergebnis eines kontinuierlichen Entwicklungs- und Verbesserungsprozesses war das gemeinsame Erarbeiten eines umfassenden Qualitätsmanagementsystems im Herzzentrum.

Das Ergebnis dieser Bestrebungen war zunächst die Erlangung des Zertifikats nach DIN EN ISO 9001 vom TÜV Rheinland im Jahre 1999 bezüglich der umfassenden Patientenversorgung.

Mit Erreichung dieser ISO-Zertifizierung wurde ein solider Grundstock gelegt, der dazu beigetragen hat, sich in den letzten Jahren weiter systematisch als Gesamtsystem zu verbessern.

Das Ergebnis aus dieser konsequente Entwicklung war die Rezertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000 im Jahre 2002 als erstes Herzzentrum in Deutschland für den Geltungsbereich: „Gesamtheit der Versorgungen und Tätigkeiten im Herzzentrum“.

Dies bescheinigt die allumfassende qualitative Handlungsweise weit über die Patientenversorgung hinaus.

Im vergangenen Jahr 2003 konnte durch ein erneutes Überwachungsaudit durch den TÜV-Rheinland die Erfüllung der Anforderungen bestätigt werden.

Im Hinblick zukünftiger Forderungen an Krankenhäuser und der damit verbundenen Leistungstransparenz kommt einem gleich bleibend hohen Streben nach Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität enorme Bedeutung zu.

Gerade um diese Prozesse in der Ergebnisqualität auf unserem Anforderungsniveau zu sichern, wurden wiederum auch im Jahre 2003 erneut verschiedene Massnahmen und Qualitätstools durchgeführt. Nachfolgend soll nur ein kleiner Ausschnitt der Tätigkeiten exemplarisch dargestellt werden.

Im Jahre 2003 wurden insgesamt 17 interne Audits und 1 Überwachungs-Audit durchgeführt. Interne Audits dienen der Überprüfung, Aufrechterhaltung und Verbesserung der Wirksamkeit des Qualitätsmanagementsystems. Sie stellen eine Isterhebung des momentanen Zustandes unter Zugrundelegung der Norm ISO 9001 dar.

Hiernach werden mit einem Qualitätsaudit (einer Überprüfung des QM-Systems) folgende Zwecke verfolgt:

- Ermittlung, ob die Elemente des Systems die festgelegten Forderungen erfüllen
- Ermittlung der Wirksamkeit des verwirklichten Systems in Bezug auf die Erfüllung der festgelegten Qualitätsziele
- Ermittlung von Ansatzpunkten zur Verbesserung des QM-Systems
- In Abhängigkeit davon, wer das Audit durchführt, lassen sich grundsätzlich zwei Auditformen unterscheiden:

••• **Externe Audits** werden von Praxisexternen – etwa Medizinern (dann spricht man auch von einem »Peer Review«), Organisationsfachleuten, Zertifizierungsauditoren usw. – durchgeführt,

während

••• **interne Audits**, werden von Mitgliedern der eigenen Klinik geplant und realisiert.

Eine weitere gängige Unterscheidung verschiedener Auditformen differenziert zwischen:

- **Systemaudits:** Auf dem Prüfstand stehen abgrenzbare, komplexe Analyseeinheiten wie Organisationsstrukturen, Managementsysteme, Produkte, maschinelle Einrichtungen usw.
- **Prozessaudits** hingegen beleuchten Abläufe und sind somit wesentlich enger in der Untersuchungsperspektive.

Ziel insgesamt hierbei ist sowohl das Erkennen von Verbesserungspotentialen als auch auf dieser Grundlage das Planen und Erstellen von Veränderungsmassnahmen.

Als weitere wichtige mittlerweile eingeführte Qualitätstools im Herzzentrum Lahr können schlagwortartig genannt werden:

Bestehende Einarbeitungskonzepte, Mentoren in verschiedenen Bereichen, Anwendung von Standards, regelmässige Patientenbefragungen, regelmäßige Mitarbeiterbefragungen, Benchmarkingprojekte, Qualitätszirkel zu verschiedenen Themenstellungen, innerbetriebliche Fortbildung, hausinterner Pflegequalifikations-Kurs, sowie gezielte Prozessanalysen.

Alle genannten Bestrebungen und Tools stellen solide Bausteine im weiteren Bestreben nach Excellence dar.

Eines wissen wir alle:

Bei unseren Anstrengungen um **ständige Verbesserung** dürfen wir nicht locker lassen. An jedem Aspekt der Qualität lassen sich immer wieder Verbesserungen anfügen. Ein Ende werden wir wohl nie erreichen. Vorstellungen, nun sei alles perfekt und weitere Änderungen gar nicht möglich, sind trügerisch.

Der Zusatz „ständig“ ist hier so zu verstehen:

Im Kontinuum der Leistungserbringung oder des Lebenszyklus eines Produktes gehört die Suche nach Verbesserung einfach dazu.

Immer sollte es um wirkliche Verbesserung der Leistungen gehen, nicht nur um die Fähigkeit dazu. Was nützen uns Befähigungen, wenn sie nicht genutzt werden?

Verbesserung heisst ja nicht etwas nur besser zu können, sondern es auch tatsächlich besser zu machen. Dies ist unser Ziel, um das in uns gesetzte Vertrauen unsere Leistungsempfänger auch zukünftig zu rechtfertigen.

Unser Motto lautet:

Man bekommt niemals eine zweite Chance um einen ersten Eindruck zu hinterlassen.

VORWORT KARDIOLOGIE

Klinik für Innere Medizin/ Kardiologie

Prof. Dr. Eberhard von Hodenberg

Der Rückblick auf die Leistungszahlen des Jahres 2003 erfolgt im 10. Jahr des Bestehens des Herzzentrums Lahr/Baden. In dieser Zeit wurden mehr als 40.000 Patienten herzchirurgisch oder kardiologisch in unserer Klinik behandelt. Grund genug mit großer Dankbarkeit alle Mitarbeiter zu würdigen, die mit ungeheurem Engagement, Begeisterung und Kompetenz für den Erfolg des Herzzentrums Lahr/Baden verantwortlich waren und sind.

Als ich vor 10 Jahren die Universitätsklinik Heidelberg verließ, um die Chance und Herausforderung anzunehmen eine neue Klinik mit aufbauen zu dürfen, begleitete mich auch Kopfschütteln und Unverständnis einiger Kollegen: es bestehe kein Bedarf für ein weiteres Herzzentrum, die Klinik sei zu sehr von der Herzchirurgie dominiert, das Risiko sei zu groß.

Offenbar wurde der Bedarf unterschätzt, denn auch umliegende Herzzentren behandeln nicht weniger Patienten. Der Fortschritt invasiver Möglichkeiten im Bereich der Kardiologie führte zu einem steten Zuwachs (auch im Jahr 2003) kardiologischer Patienten. Dem haben dankenswerterweise auch die Kostenträger Rechnung getragen, die einem Zuwachs kardiologischer Betten zustimmten.

Ein Miteinander und nicht Gegeneinander von Kardiologen und Herzchirurgen, kurze Wege, schnelle Umsetzungen neuester medizinischer Erkenntnisse, eine menschliche Medizin auch hochtechnisierter Fachbereiche haben das Ziel, eine optimale Therapie unserer Patienten zu gewährleisten. Mit gewissem Stolz kann ich behaupten: Dies ist uns gelungen. Skeptiker des Herzzentrums Lahr wurden eines Besseren belehrt.

Trotz wirtschaftlicher und politischer Zwänge hat höchste medizinische Qualität zum Nutzen unserer Patienten oberste Priorität. Hierzu gehört ein hoher medizinischer Ausbildungs- und Fortbildungsstand der Mitarbeiter, ein offener Meinungsaustausch, Fähigkeiten zur Selbstkritik und Transparenz.

Auch teure medizinische Verfahren, deren Kosten nur bedingt von den Krankenkassen erstattet werden (Einsatz medikamentenbeschichteter Stents, Brachytherapie in den letzten Jahren, Implantation von Verschlusssystemen, komplexe Hochfrequenzablationen), kommen im klinischen Alltag regelmäßig zur Anwendung.

Die von der Politik gewünschte integrierte Versorgung findet bei uns in gewisser Weise schon seit Jahren statt. Wir bemühen uns um einen engen Austausch mit Zuweisern, die in unsere Be-

handlungsentscheidungen mit eingebunden werden. Doppeltuntersuchungen werden – so möglich – weitgehend vermieden.

Pilotprojekte zur offiziellen integrierten Versorgung werden trotzdem derzeit erarbeitet und bald gestartet werden.

Wie von den Krankenkassen gefordert, werden wir in Kürze Herzkatheteruntersuchungen auch ambulant durchführen können. Dabei gilt jedoch eine strenge Einhaltung einer Risikoabschätzung, um Patienten nicht unnötig zu gefährden. Die Kosten für ambulante Herzkatheteruntersuchungen werden die Budgets niedergelassener Kollegen nicht belasten.

Der Rückblick auf das Jahr 2003 zeigt im Bereich der Kardiologie weiter ansteigende Zahlen bzgl. der behandelten Patienten. Auch zugenommen hat die Zahl der Akut-Interventionen bei Herzinfarktpatienten, für die schon seit Beginn des Herzzentrums Lahr eine 24-Stunden-PTCA-Bereitschaft zur Verfügung steht.

Ein außerordentlicher Zuwachs von +80% zeigt sich in der Implantationsrate interner Defibrillatoren. Dies ist auch Folge neuer Behandlungsleitlinien zur Vermeidung des akuten Herztodes bei Patienten mit eingeschränkter linksventrikulärer Pumpfunktion. In Zusammenarbeit mit der Herzchirurgie hat hier besonders die Zahl der Implantation biventrikulärer Schrittmachersysteme zugenommen.

Auch im letzten Jahr führten wir wieder regelmäßige kardiologische Seminare für niedergelassene und in Kliniken tätige Kollegen durch. Der Erfolg dieser Veranstaltungsreihe spiegelt sich in der hohen Teilnehmerzahl wider. An dem Konzept und der regelmäßigen Durchführung der Seminare wollen wir festhalten.

Zwischenzeitlich wurde unter der Leitung von Herrn Dr. Selzer das Institut für Sportmedizin am Herzzentrum Lahr/Baden eröffnet, das schon jetzt einen enormen Zuspruch findet. Mit speziellen Untersuchungsmethoden werden besonders bei Hochleistungs- aber auch bei Hobbysportlern kardiologische Leistungsparameter getestet, Trainingsempfehlungen erarbeitet, auch um eine gefahrlose Ausübung des Hochleistungssportes zu gewährleisten.

Ich möchte die Gelegenheit nutzen, mich bei allen Mitarbeitern der kardiologischen Klinik zu bedanken, die mit Kompetenz, großem Einsatz und Engagement die medizinische Versorgung unserer Patienten sicherstellen. Gerade ihre außerordentliche persönliche Zuwendung gegenüber den Patienten verdient meinen besonderen Respekt. Danken möchte ich auch den Mitarbeitern des Labors und der Röntgenabteilung für ihre stete Hilfe und Unterstützung.

Herrn PD Dr.Ennker und seinen Mitarbeitern der Herzchirurgie sowie Herrn Dr. Alexander und dem Team der Anaesthesie danke ich für die ausgezeichnete Zusammenarbeit während der letzten 10 Jahre bei der Betreuung der gemeinsamen Patienten.

Mein Besonderer Dank gilt auch in diesem Jahr den uns zuweisenden Kolleginnen und Kollegen aus Kliniken und Praxen für das große Vertrauen, das sie uns weiterhin entgegenbringen. Mit Ihnen zusammen sind wir stets bemüht, eine optimale Versorgung Ihrer Patienten sicherzustellen.

Prof. Dr. Eberhard von Hodenberg

Sie suchen den richtigen Ansprechpartner in der Klinik für Innere Medizin und Kardiologie?

Ansprechpartner	Telefonverbindung
Chefarzt:	
Prof. Dr. med. Eberhard Frhr. von Hodenberg	07821/925-200
Chefsekretariat:	
Frau Susanne Burger	07821/925-201
Privatambulanz:	
nach vorheriger telefonischer Vereinbarung	07821/925-201
Anmeldung zur stationären Aufnahme:	
(Mo.-Fr. von 7.30 bis 18.00 Uhr)	
Sekretariat:	
Frau Hilde Baumann	07821/925-202
Frau Gabi Friedrich	
Frau Marion Gramer	
Notfallmäßige stationäre Einweisung	
nach telefonischer Rücksprache mit einem der kardiologischen OÄ oder dem diensthabenden Kardiologen:	07821/925-202
nach 18.00 Uhr:	07821/925-0
Leitender Oberarzt:	
Dr. T. Breidenbach	07821/025-204
Leitender Oberarzt der Elektrophysiologie:	
Dr. J. Melichercik Ph. D. FESC	07821/925-227
Ärzte/innen der Kardiologischen Klinik	
über Rezeption:	07821/925-0
oder Sekretariat:	07821/925-201
Herr Dr. R. Busch	
Herr Dr. M. Göpfrich	Herr Dr. S. Edte
Herr Dr. Ph. Grunebaum	Herr Dr. T. Greten
Frau M. Löffel	Herr J. Härtig
Frau Dr. I. Stadthaus	Herr Dr. N. Selzer

Ansprechpartner	Telefonverbindung
Kardiologische Funktionsdiagnostik:	07821/925-212
Leitende Schwester:	
Frau Manuela Ladry	
Kardiologische Station (H1):	07821/925-140
Stationsleitung:	
Sr. Petra Hättig	
Stellvert. Leitung:	
Sr. Heike Wesseling	
Herzkatheterlabor:	07821/925-221
Leitender Oberarzt:	
Dr. T. Breidenbach	
Ltd. Schwester:	
Frau Antje Volz	
Elektrophysiologie-Labor:	
Leitender Oberarzt:	
Dr. J. Melichercik Ph. D. FESC	07821/925-227
Institut für Sportmedizin:	
Leitender Oberarzt:	
Dr. N. Selzer	07821/925-202
Klinisches Labor:	
Leitende MTLA:	
Frau H. Drescher-Renter	07821/925-329
Röntgenabteilung:	
Leitender MTRA:	
Herr G. Davis	07821/925-220
Diätberatung:	
Frau Diana Schröder	07821/925-322

Herzzentr

Ansprechpartner	Telefonverbindung

Ansprechpartner für weitere Fragestellungen:

Anforderung von Befunden, Entlassungsberichten, Herzkatheterfilmen:

Sekretariat:	07821/925-201
oder	07821/925-202

Klinische Studien/Medizinische Dokumentation:

Frau B. Mährlein	07821/925-214

Fragen, Anregungen, Beschwerden:

Sekretariat: Frau S. Burger	07821/925-201

Klinikseelsorge:

Katholischer Klinikseelsorger: Diakon Herr A. Wilhelm	07821/925-208
Evangelischer Klinikseelsorger: Diakon Herr M. Renner	07821/925-208

Ärztliches Personal der Klinik für Innere Medizin und Kardiologie

Chefarzt:
Prof. Dr. med. E. Frhr. von Hodenberg
Internist/Kardiologe

Leitender Oberarzt:
Dr. med. T. Breidenbach
Internist/Kardiologe

Leitender Oberarzt Elektrophysiologie:
Dr. med. J. Melichercik, Ph.D.
Internist/Kardiologe

Assistenzärzte/-ärztinnen:

Dr. med. R. Busch
Internist

Dr. med. S. Edte
Internist

Dr. med. M. Göpfrich
Internist/Kardiologe/Flugmedizin

Dr. med. T. Greten
Internist/Kardiologe

Dr. med. Ph. Grunebaum
Internist/Kardiologe

J. Härtig
Internist/Kardiologe

Frau M. Löffel

Dr. med. N. Selzer
Internist

Frau Dr. I. Stadthaus
Allgemeinmedizin/Internistin

Baden um Lahr

KARDIOLOGIE

Invasive und interventionelle Kardiologie am Herzzentrum Lahr/Baden

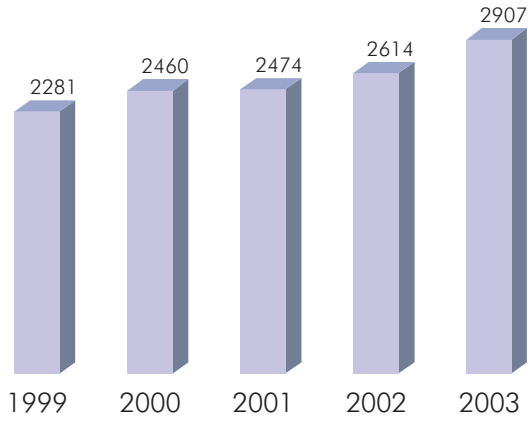
T. Breidenbach

Im Jahr 2003 wurden in der kardiologischen Abteilung 2682 Patienten stationär behandelt. Dies entspricht im Vergleich zum Vorjahr einer Steigerungsrate von 5%. Bei einem Großteil der Patienten erfolgte die stationäre Einweisung zur Durchführung invasiver und/oder interventioneller kardiologischer Maßnahmen.

Leistungsspektrum der Abteilung für invasive/ interventionelle Kardiologie:

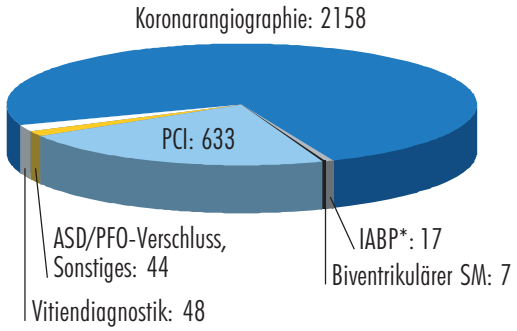
- Koronarangiographien und Laevokardiographien
- PCI / Stentimplantationen (auch beschichtet)
- Brachytherapien bei Instent-Re-Stenosen (bis 2003)
- Schirmchenverschlusssysteme (z.B. ASD, PFO)
- Valvuloplastien der Mitralklappe
- Vitiendiagnostik

Abb. 1: Anzahl Invasive / interventionelle Untersuchungen im Herzkatheterlabor von 1999 - 2003



Die invasiv/interventionellen Untersuchungen im Herzkatheterlabor nahmen im Vergleich zum Vorjahr um 11% auf 2.907 Eingriffe zu.

Abb. 2: Invasive/interventionelle Untersuchungen im Herzkatheterlabor 2003 (n=2907)



* intraaortale Gegenpulsation im kardiogenen Schock

Im Jahr 2003 wurden insgesamt 633 PCI (perkutane Koronarinterventionen)-Prozeduren durchgeführt. Hiervon fanden lediglich 80 Koronareingriffe (12%) elektiv, also zeitversetzt zur diagnostischen Koronarangiographie statt. In der Regel (88%) wurden sogenannte ad-hoc Interventionen durchgeführt. Dies wird von den heute zunehmend aufgeklärten Patienten auch so erwartet. Zeitversetzte, elektive Interventionen erfolgen z.B. bei Hochrisikopatienten mit medikamentöser Vorbereitung, Zweit-PCI bei koronarer Mehrgefäßerkrankung, bei ACB-Patienten nach hohem diagnostischem Kontrastmittelverbrauch, bei Patienten mit deutlich eingeschränkter Nierenfunktion zur Vermeidung einer Kontrastmittel-Nephropathie etc.

Abb. 3: Diagnoseaufteilung nach invasiver Diagnostik 2003 (n=2206)

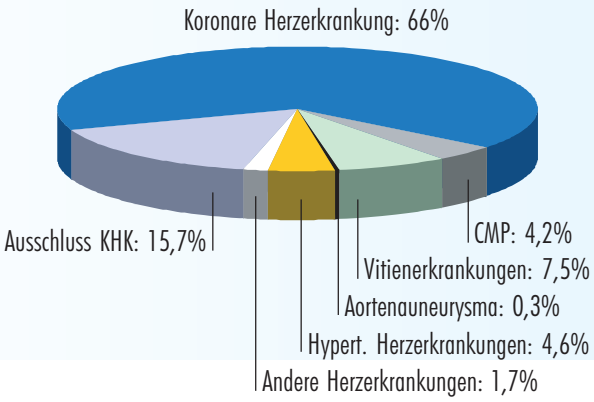
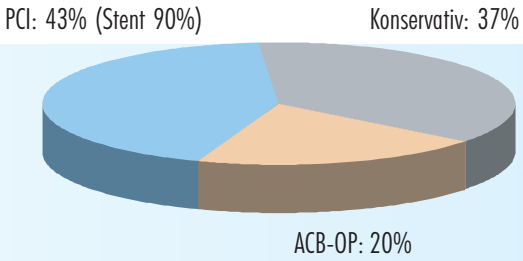


Abb. 3 zeigt die Aufteilung der unterschiedlichen Diagnosen nach invasiver Diagnostik wie sie auch in anderen Instituten üblich ist. Hervorzuheben ist der recht niedrige Prozentsatz (15,7%) einer Gruppe mit unauffälligen Koronararterien ohne strukturelle Herzerkrankung. Dies kann als als besonderes Qualitätskriterium der präinvasiven Diagnostik, insbesondere auch durch die zuweisenden Kolleginnen und Kollegen, angesehen werden. Gegenüber 2002 (24%) zeigt sich hier eine sehr erfreuliche Tendenz.

Die unterschiedlichen Behandlungsstrategien bei Patienten mit koronarer Herzerkrankung sind in Abb. 4 dargestellt.

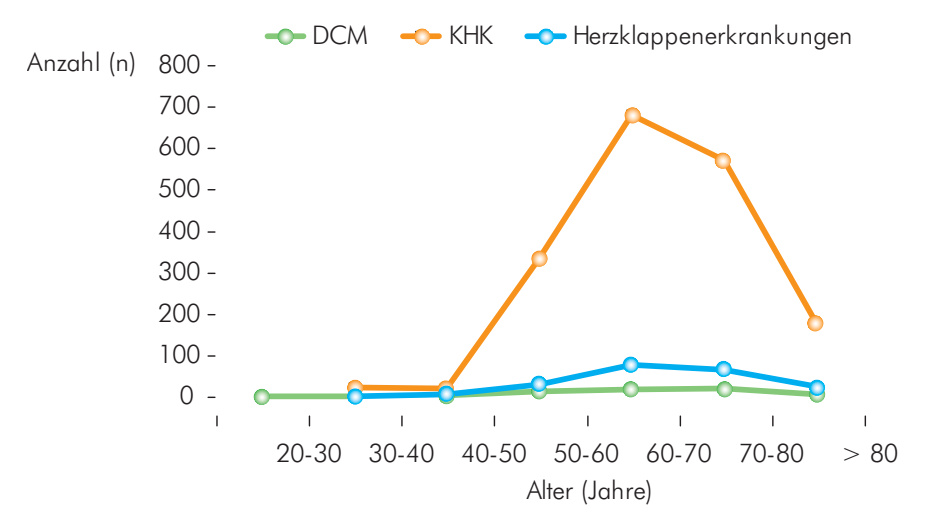
Abb. 4: Therapeutische Vorgehensweise bei KHK, 2003



Im Vergleich zum Vorjahr zeigt sich eine Zuwachs an koronaren Interventionen auf Kosten der Indikationsstellung für eine operative Myokardrevaskularisation (ACB-OP). Dies entspricht auch dem allgemeinen, internationalen Trend: Bessere Techniken, neue (auch beschichtete) Stents, hocherfahrene Untersucher, exzellentes kardiochirurgisches „Back up“ etc. ermöglichen auch die Durchführung von Risiko-Koronarinterventionen sowie Angioplastien bei Mehrgefäßerkrankungen. Es sollte auch erwähnt werden, dass bei einem nicht unwesentlichen Anteil der Patienten eine konservative Therapie indiziert und zu bevorzugen ist.

Der alterstypische Gipfel in der Häufigkeit der koronaren Herzerkrankung und Herzklappenerkrankungen liegt zwischen 60 und 70 Lebensjahren. Darüber hinaus werden aber auch in unserer Klinik immer ältere Patienten invasiv untersucht und dies mit guter PCI-Option: 80-jährige und ältere Patienten wiesen in unserem Patientenkollektiv zwischen 30 und 40% lediglich eine 1-Gefäßerkrankung auf. Aber auch bei Mehrgefäßerkrankungen ist gerade bei älteren Patienten eine PCI oft der Bypass-Chirurgie vorzuziehen.

Abb. 5: Altersverteilung der Diagnosen, 2003



Diese Gruppe der sehr alten Patienten ist allerdings als ausgesprochen heterogen zu betrachten: Besteht eine langjährige Vorgeschichte der koronaren Herzerkrankung, muss tendenziell mit einem sehr komplex kranken Koronarstatus gerechnet werden. Oft günstiger ist die Prognose auch sehr alter Patienten (>80 Jahre), bei denen es sich um eine Erstmanifestation der koronaren Herzerkrankung handelt. In diesen Fällen wird gehäuft eine interventionell gut behandelbare koronare 1-oder 2-Gefäßerkrankung diagnostiziert.

Sozusagen gilt als „Faustregel“:

»Ein Patient muss schon sehr gesund sein, wenn er die koronare Herzerkrankung erst nach dem 80. Lebensjahr erlebt!«

Zwischenzeitlich werden in unserer Klinik in zunehmenden Maße medikamentenbeschichtete Stents eingesetzt, deren Restenosierungsrate nur noch sehr gering ist. So wird die Re-Interventionsrate nach PCI von bisherigen 8-10% voraussichtlich zusätzlich mindestens um die Hälfte sinken. Die Studienlage zeigt gerade bei komplexen, langstreckigen Stenosen auch kleinlumiger Gefäße einen gros-sen Vorteil dieser (leider immer noch sehr teuren) medikamentenbeschichteten Stents.

Notfallmäßige Koronarinterventionen am Herzzentrum Lahr/Baden im Rahmen des akuten Koronarsyndroms

Im 2003 ist die Anzahl (n=223) der Akutinterventionen bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom einschließlich ST-Hebungsinfarkten deutlich angestiegen.

Innerhalb der 24 Stunden Bereitschaft (seit Eröffnung des Herzzentrums 1995 bestehend) wurden davon 92 Patienten außerhalb der regulären Arbeitszeit (nachts, samstags, sonn- und

feiertags) interventionell mit hoher Erfolgsrate behandelt: Die Wiedereröffnungsrate bei frischen Gefäßverschlüssen liegt bei 95%, die Erfolgsrate bei subtotalen Koronarverschlüssen bei 98%.

Ermöglicht wurde die Entwicklung zunehmender Akut-Interventionen durch die wachsende Akzeptanz zuweisender Kollegen (niedergelassene Ärzte, Notärzte, Kliniken im Umkreis) für dieses eher aggressive therapeutische Vorgehen. Dabei sind wir in unserem Zentrum stolz, dass durch eine optimale Logistik eine nur sehr kurze »door to needle«- Zeit realisiert werden kann: Die Einlieferung der Notfall-Patienten erfolgt direkt in eines der Herzlatheterlabore, wobei die HK-Notfall-Besetzung unserer Klinik schon dort auf die Patienten wartet. Eine rasche interventionelle Reperfusion der zuvor verschlossenen Koronargefäße kann in vielen Fällen wichtiges Myokard retten. Die zunehmend überzeugende Studienlage hat dazu geführt, dass die Akut-Intervention zur Myokardinfarkt-Behandlung erstmals auch 2003 in den Leitlinien der *European Society of Cardiology* (ESC) und der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) empfohlen wird.

Notfall-Behandlung von Patienten mit akutem Coronarsyndromam Herzzentrum Lahr / Baden

Im tägl. Routienebetrieb wird nach Ankündigung durch den Zuweiser der Betrieb in einem Herzkatheter-Labor angehalten.

- Notfallaufklärung, 12 K-EKG, Echo, Laborwerte im HK-Labor → PCI
- Nach Dienstschluss (nachts, Samstag, So...) (20 Min.) Rufbereitschaft der interventionell erfahrenen Ärzte mit Katheterpersonal → PCI

ggf. Unterstützung durch:

- Anästhesist (Bereitschaftsdienst): → PCI im C. Schock
- Kardiotechnik (Rufbereitschaft): → PCI + IABP im C. Schock
- chir. Oberarzt (Rufbereitschaft), vollständiges OP-Team (Rufbereitschaft): → ACB-OP

Komplikationen, die im Rahmen diagnostischer und interventioneller Herzkatheteruntersuchungen 2003 auftraten

Diagnostik:

1	maligne Kontrastmittelreaktion (medikamentös beherrschbar)	0,04%
1	retroperitoneale Blutung (konservativ beherrschbar)	0,04%
1	thrombembolische Hemiparese	0,04%
2	passagere neurologische Symptomatik (TIA)	0,08%
1	Verschluss einer Koronararterie (sofortige Wiedereröffnung)	0,04%
2	Komplikationen an Punktionsstelle mit operativer Revision	0,09%

Vasovagale Reaktionen, leichte Kontrastmittelreaktionen, Herzrhythmusstörungen während den Untersuchungen waren immer sofort ohne spätere Folgen beherrschbar.

Bei einem Patienten kam es mehrere Stunden nach der Untersuchung zu multiplen Gefäßverschlüssen im Splanchnikusgebiet sowie in der Peripherie. Der Patient verstarb nach Akutverlegung in eine Spezialabteilung an ausgedehnten Darmnekrosen. Erst im Nachhinein erfuhren wir, dass die Schwester des Patienten vor mehreren Jahren in einer anderen Klinik nach einer Kontrastmittel-Untersuchung mit ähnlichem Verlauf verstarb.

PCI:

2	Not-ACB-Operationen	0,31%
7	Infarkte (CK >2fach) nach Intervention (meist Folge von Verschlüssen kleiner Seitenäste)	1,10%
1	Tod bei Intervention eines Patienten im kardiogenen Schock	0,15%

KARDIOLOGIE

Schrittmacher- und ICD-Implantationen am Herzzentrum Lahr/Baden im Jahr 2003

M. Göpfrich
U. Rosendahl

Die Leistungszahlen im Schrittmacher- und ICD-Bereich zeigen weiterhin eine Steigerung. Was das Indikations- und Altersspektrum angeht, ergaben sich keine grundlegenden Veränderungen gegenüber dem Vorjahr. Die im Jahr 2003 publizierten Schrittmacher-Studien untermauern den evtl. negativen Effekt einer Stimulation aus dem rechtsventrikulären Apex, insbesondere beim Sick-Sinus-Syndrom. Eine Erhöhung der AAIR-Schrittmacherteils wäre zwar wünschenswert, wird jedoch aus Furcht vor der Entwicklung eines zusätzlichen AV-Blockes auch oft bei uns nicht durchgeführt. Statt dessen wird bei uns unter Einsatz entsprechender Algorithmen versucht, bei den DDDR-Schrittmachersystemen die intrinsische Überleitung zu ermöglichen. Dadurch kann der Anteil der Stimulation aus dem rechtsventrikulären Apex deutlich reduziert, oft bis gegen 0 gebracht werden.

Die Ergebnisse hinsichtlich alternativer Stimulationsorte, z.B. aus dem rechtsventrikulären Ausflusstrakt, sind derzeit noch nicht eindeutig, so dass diesbzüglich im Jahr 2003 noch keine prinzipielle Umstellung der Implantationstrategie erfolgte. In Zukunft könnte sich jedoch hier eine Veränderung anbahnen.

Des Weiteren war auch im Jahr 2003 eine deutliche Steigerung der Anzahl der implantierten biventrikulären Schrittmacher zu verzeichnen. Die Lernkurve in diesem Sektor ist vollzogen, so dass die entsprechende Implantationsdauer deutlich gesenkt werden konnte. Mittlerweile kann die Implantation eines biventrikulären ICD als Routineprozedur angesehen werden.

Komplikationen bei Schrittmacher-Implantationen:

3,6%	Sondendislokation
3,1%	Pneumothorax
1,5%	Nachblutung
0,5%	Herzbeuteltamponade mit Intervention

Abb. 1: Indikationsverteilung der Schrittmacherimplantationen 2003

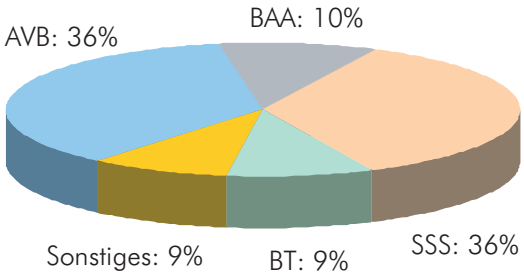


Abb. 2: SM-Systeme Schrittmacherimplantationen 2003

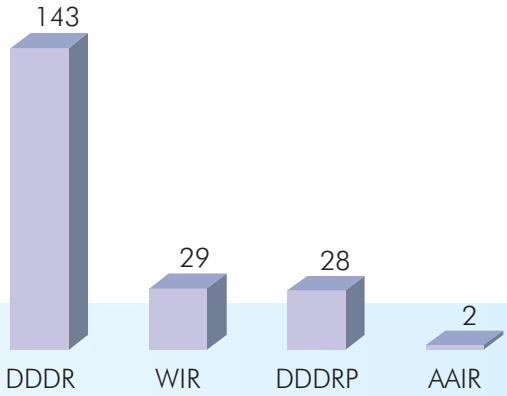


Abb. 3: Grunderkrankungen Schrittmacherimplantationen 2003

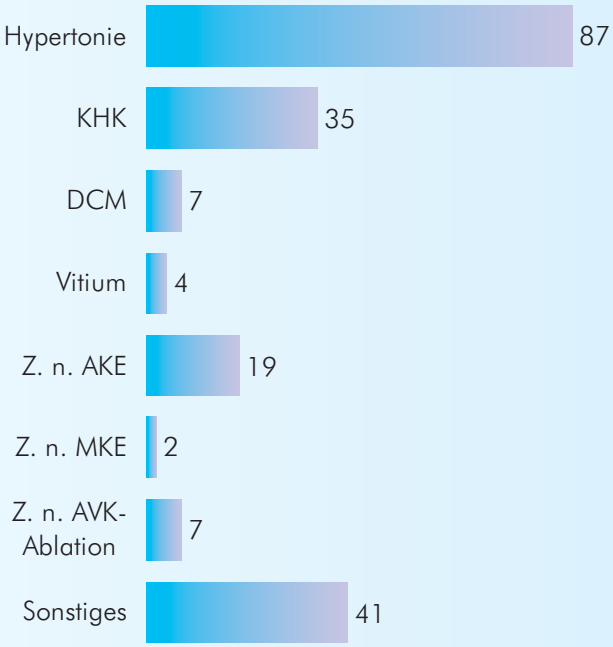


Abb. 4: Altersverteilung Schrittmacher-implantationen 2003

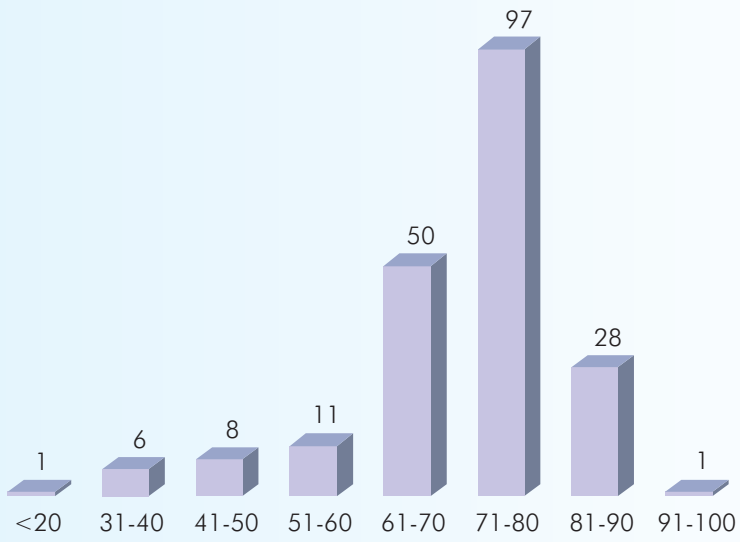
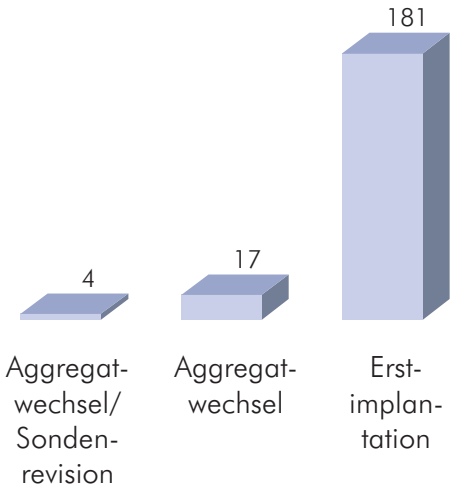


Abb. 5: Unter 202 implantierten Schrittmachern im Jahre 2003 waren:



Schrittmacherkontrolle

Echokardiographie

KARDIOLOGIE

Elektrophysiologie am Herzzentrum Lahr/Baden 2003

J. Melichercik

Einleitung

Bei der elektrophysiologischen Untersuchung des Herzens (EPU) erfolgt über intrakardial plazierte Katheter eine Ableitung elektrokardiographischer Potentiale und es können ferner intrakardiale Stimulationen durchgeführt werden. Neben der rein diagnostischen EPU zur exakteren Diagnostik von Herzrhythmusstörungen begann bereits 1982 das Zeitalter der Katheterablationsverfahren, bei denen durch Abgabe von Stromimpulsen arrhythmogene Zonen im Herzen zerstört werden können. Der entscheidende Durchbruch der Katheterablation erfolgte erst Anfang der 90er Jahre durch die Einführung von hochfrequentem Wechselstrom als Energiequelle sowie steuerbaren Kathetern.

Heutzutage stellt die Katheterablationsbehandlung für viele Herzrhythmusstörungen die Therapie der Wahl dar, wobei das Indikationsspektrum noch immer erweitert wird. Die rein diagnostische EPU findet daneben weiterhin ihre Indikation z.B. zur Abklärung möglicher bradykarder sowie tachykarder Rhythmusstörungen, Synkopenabklärung, Indikationsstellung zur AICD-Implantation u.a.

Der Vorteil der elektrophysiologischen Ablationsbehandlung gegenüber der früher nur möglichen Antiarrhythmatiktherapie besteht vor allem in der Möglichkeit zur definitiven Heilung der Herzrhythmusstörungen, durch einen zwar invasiven, aber sehr komplikationsarmen Eingriff und es wird dem Patienten dadurch eine sonst evtl. lebenslange medikamentöse Therapie erspart. Daraus ergibt sich letztendlich auch eine Kosteneffizienz dieser Behandlungsform.

Elektrophysiologische Untersuchungen und Ablationen

Im Jahr 2003 wurden im Herzzentrum insgesamt 229 elektrophysiologische Untersuchungen durchgeführt (Tab.1). Dabei wurden in 119 Fällen Rhythmusstörungen diagnostiziert, die einer Ablationsbehandlung zugeführt werden konnten (Tab.2). Die Ergebnisse sind der Tabelle zu entnehmen. Insgesamt lag die Erfolgsrate der ablativen Eingriffe bei 96,6%. Den Gesamttrend der elektrophysiologischen Untersuchungen und ablativen Eingriffen in unserem Herzzentrum seit 1998 können Sie aus der Tabelle 3 entnehmen.

Zusammenfassung

Heutzutage stellt die Katheterablationsbehandlung für zahlreiche Herzrhythmusstörungen die Therapie der Wahl dar, wobei sich das Indikationsspektrum stetig erweitert. Der Vorteil der elektrophysiologischen Ablationsbehandlung gegenüber einer früher nur möglichen medikamentösen antiarrhythmischen Therapie besteht vor allem in der Möglichkeit einer definitiven Heilung der Herzrhythmusstörungen, durch einen zwar invasiven, aber sehr komplikationsarmen Eingriff. Die medikamentöse (oft lebenslange) Therapie mit Antiarrhythmika ist nicht nur oft unzureichend wirksam, sie ist auch von Nebenwirkungen gekennzeichnet, die zum Therapieabbruch, häufigeren Arztbesuchen und wiederholten stationären Aufenthalten führen kann. Neben der therapeutischen Effektivität sollte im Zeitalter geringer werdender finanzieller Ressourcen im Gesundheitswesen auch die Kosteneffizienz dieser Behandlungsform unterstrichen werden.

Wie bereits in den Jahren 2000, 2001 und 2002 hat die Anzahl der jährlich durchgeführten Untersuchungen 300 überschritten (siehe Tab. 3) und in den letzten 5 Jahren betrug die Gesamtzahl 1788 Untersuchungen.

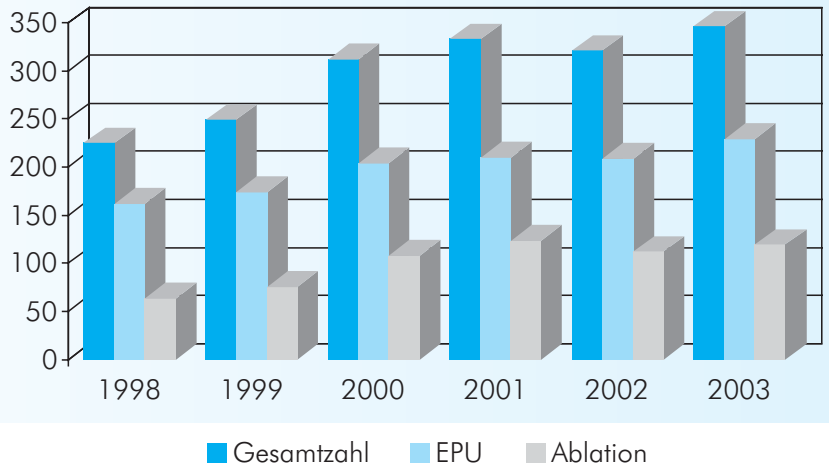
Tabelle 1:

Indikation zur EPU	**Zahl der Patienten**	**%**
Tachykarde Rhythmusstörungen	190	83,0
Bradykarde Rhythmusstörungen	12	5,2
Synkopenabklärung	16	7,0
Prognostische Stimulation	11	4,8
Insgesamt	**229**	**100**

Tabelle 2:

RF-Ablation	**Zahl der Patienten**
Vorhofflattern	47
AV-Knoten Reentry-Tachykardie	37
WPW-Syndrom	9
AV-Knoten-Modifikation bei VHF	13
RVOT Extrasystolie/Tachykardie	8
Fokale atriale Tachykardie	5
Insgesamt	**119**

Tabelle 3:



SPORTMEDIZIN

Sportmedizinisches Institut am Herzzentrum Lahr/Baden

Leiter des Instituts:

Dr. N. Selzer

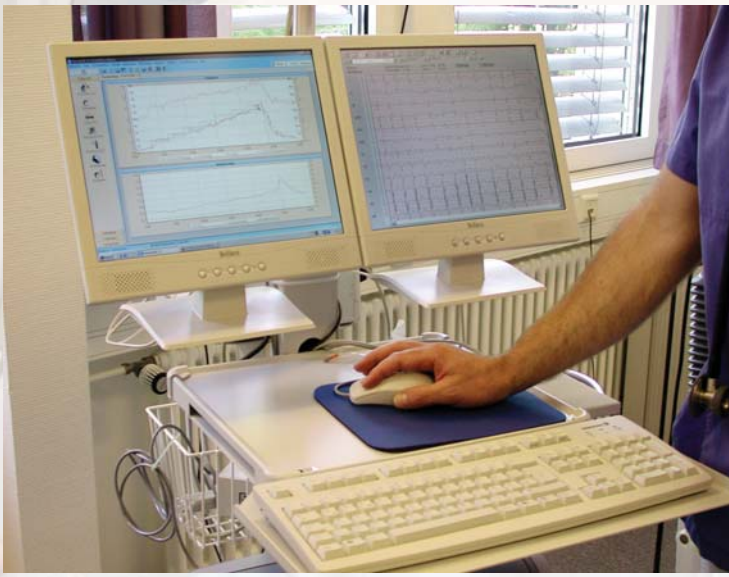
INSTITUT FÜR SPORTMEDIZIN AM HERZZENTRUM LAHR

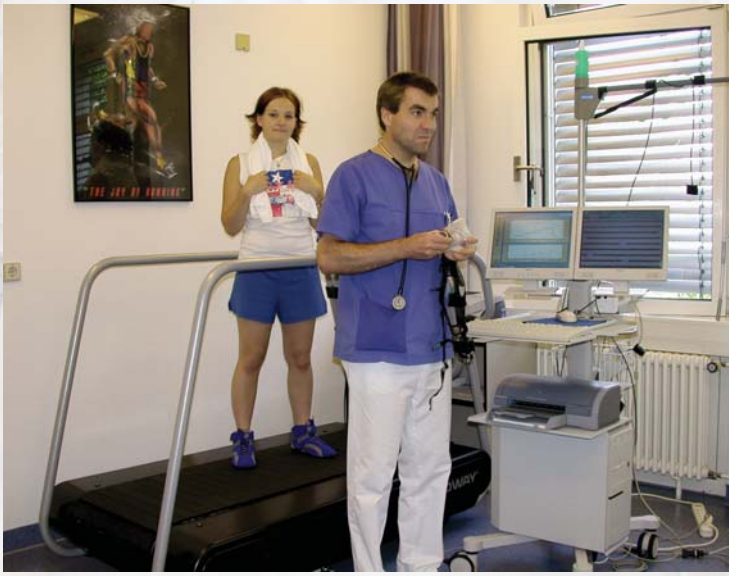
Eine zunehmende durchschnittliche Lebenserwartung darf nicht darüber hinweg täuschen, dass die Zahl derer, die an einer manifesten Herz-Kreislauf-Erkrankung leiden, ständig wächst. Die Frage der Lebensqualität wird daher immer wichtiger, gerade im Alter hängt sie wesentlich auch von der körperlichen Leistungsfähigkeit ab. Eines unserer bevorzugten Ziele ist es daher, sich abzeichnende Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems möglich früh, noch vor deren Manifestation, zu erkennen und möglichst präventive Maßnahmen zum Erhalt der bestmöglichen Lebensqualität einzuleiten.

Es hat sich herauskristallisiert, dass gerade körperliche Inaktivität eines der hauptsächlichen gesundheitlichen Probleme unserer Gesellschaft ist. Es gilt bereits als wissenschaftlich gesichert, dass Krankheitsbilder wie Insulinresistenz, Diabetes mellitus, arterielle Hypertonie, Adipositas durch Mangel an körperlicher Aktivität negativ beeinflusst werden. Bei verschiedenen internistischen Krankheitsbildern hat man mittlerweile auch den Stellenwert der Wiederaufnahme eines körperlichen Trainings erkannt, so verwundert es nicht, dass Empfehlungen zum körperlichen Training in verschiedenen nationalen und internationalen Guidelines (z.B. koronare Herzerkrankung, Herzinsuffizienztherapie, Adipositastherapie etc.) fest verankert sind. Sind bereits manifeste Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie KHK, Herzinsuffizienz, Rhythmusstörungen etc. eingetreten, so bedarf es individuell einer sehr sorgfältigen Analyse, welche Sportarten in welchem Umfang und mit welcher Intensität empfohlen werden sollen, damit der betroffene Patient davon auch profitiert.

Unser Angebot einer erweiterten Leistungsdiagnostik unter sportmedizinischen Gesichtspunkten richtet sich aber nicht nur an bereits manifest erkrankte Patienten, sondern auch insbesondere an Patienten mit sehr komplexem Risikoprofil wie auch an sogenannte Späteinsteiger. Darüber hinaus betreuen wir Leistungssportler und auch ambitionierte Freizeitsportler, also Menschen, die einem regelmäßigen Training nachgehen und die in der Regel auch ein selbst gesetztes, meistens sehr ehrgeiziges Ziel wie Teilnahme an einem Marathon, Triathlon etc. verfolgen.

HELLIGE





SPORTMEDIZIN

Kernstück unserer leistungsphysiologischen Untersuchung, die sich ins besondere an Sporttreibende von (Kraft-) Ausdauersportarten wie Laufen, Radfahren, Triathlon, Rudern, Skilanglauf etc. richtet, ist eine spiroergometrische Belastungsuntersuchung nach einem Stufen- oder Rampenprotokoll mit gleichzeitiger Erstellung einer sogenannten Laktatkinetikkurve. Eine solche Untersuchung sollte möglichst sportartspezifisch absolviert werden, diesbezüglich stehen uns bereits jetzt ein WOODWAY Laufband mit Laufgeschwindigkeit bis 20 km/h sowie ein ERGOLINE Fahrradergometer (bis 1000 Watt Leistung) zur Verfügung, ein Ruderergometer (CONCEPT II) ist in unmittelbarer Planung.

Anhand der spiroergometrisch gewonnenen Daten lassen sich nicht nur klassische Endpunkte wie Wattleistung, maximale Sauerstoffaufnahme bestimmen, es werden auch kontinuierliche Messungen des Frequenzverhaltens, des Atemminutenverhaltens, insbesondere der Sauerstoffaufnahme und der Kohlendioxidabgabe registriert.

Für Ausdauersportler ist die Bestimmung des aerob/anaeroben Übergangs bezüglich der Ausdauerleistungsfähigkeit, aber auch bezüglich der Trainingssteuerung von wesentlicher Bedeutung. Diesen Schwellenbereich können wir sowohl spiroergometrisch als auch metabolisch über die Erstellung einer Laktatkinetikkurve definieren. Darüber hinaus erlaubt die Erfassung der Atemgase (Sauerstoffaufnahme, Kohlendioxidabgabe) eine Aussage über die individuelle metabolische Belastung (Fettstoffwechsel, Kohlenhydratstoffwechsel) auf verschiedenen Belastungsstufen. Gerade in diesem Punkt liefert die Spiroergometrie detailliertere Erkenntnisse bezüglich der weiteren Trainingsplanung, mehr als die alleinige Erstellung einer Laktatkinetikanalyse.

Eine solch komplexe Leistungsdiagnostik stand bis vor wenigen Jahren nur professionellen Sportlern zur Verfügung. Wir möchten diese Art der Diagnostik auch einer breiten interessierten Gruppe von Breiten- und Freizeitsportlern anbieten.

Als Sportmedizinisches Institut eines renommierten kardiologischen Zentrums haben wir uns zum Ziel gesetzt, eine sehr umfassende und sorgfältige Diagnostik des Herz-Kreislauf-Systems anzubieten.

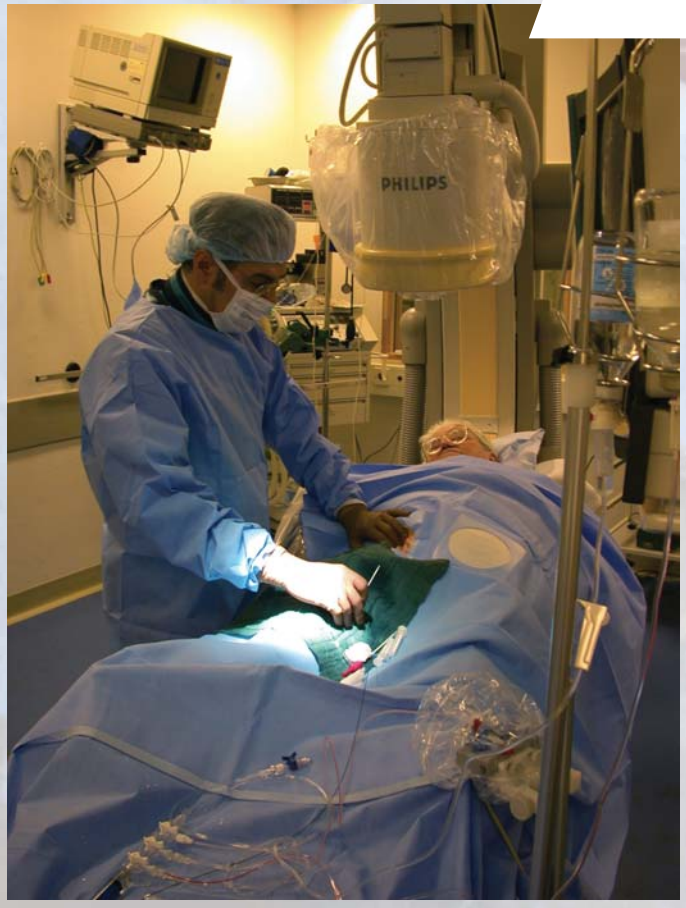
Unser derzeitiges Komplettangebot umfasst folgende Leistungen:

- Medizinische Anamnese, Trainingsanamnese
- Körperliche Untersuchung
- Blutuntersuchung einschließlich Stoffwechselparameter
- Bestimmung des Körperfettanteils
- Ruhe-EKG
- Echokardiogramm (unter sportmedizinischen Aspekten)
- Spiroergometrische Untersuchung ein schließlich der Erstellung einer Laktatkinetikkurve
- Trainingsempfehlung

Sofern Interesse an einer solchen Untersuchung besteht oder falls ergänzende Fragen zu klären sind, können Sie sich telefonisch an uns wenden

Sekretariat Kardiologie
Telefon: 07821/925-202
oder via e-mail unter
Sportmedizin@heart-lahr.com
mit uns Kontakt aufnehmen.

Herzkatheteruntersuchung



Öffentlichkeitsarbeit

Wissenschaftliche Beiträge · Bücher · Kongresse

Veröffentlichungen

- Geier C, Perrot A, Ozcelik C, Binner P, Counsell D. Hoffmann K, Pilz B, Martiniak Y, Gehmlich K, van der Ven PF, Furst DO, Vornwald A, von Hodenberg E, Nurnberg P, Scheffold T, Dietz R, Osterziel KJ.:

  Mutations in the human muscle LIM protein gene in families with hypertrophic cardiomyopathy.

  Circulation. 2003,107(10):1390-5.

- von Hoch F, Greten T, von Hodenberg E, Schümmelfeder J, Brunn J, Gietzen F, Schumacher B, Kerber S:

  Usefulness of aortic valve resistance in assesment of haemodynamic severity in aortic stenosis.

  Europ Heart J 2003, 24: Suppl 359

- Melichercik J.:

  Hybridná lieèba fibrilácie predsení: Efektivita, bezpeènos a prediktívne faktory

  recidívy fibrilácie predsení.

  Cardiol 2003; 12 (1): K/C 8A-9A.

- Melichercik J., Breidenbach T., von Hodenberg E.:

  Role of beta-blocking therapy after RF ablation of „class-IC-atrial flutter“ in patients with atrial fibrillation.

  PACE 2003; 26(2): S39

- Diener C, von Hodenberg E.:

  Herzinfarkt und Schlaganfall Manual, Prophylaxe und Akuttherapie.

  2003 Georg Thieme Verlag, Stuttgart

Nicht-veröffentliche Vorträge

- Breidenbach Th: Therapie des akuten Herzinfarktes: Akut-Intervention vs. Thrombolyse – gestern und heute.

  Kardiologische Seminarreihe am Herzzentrum Lahr/Baden: „Herzinfarkt“ , 05.07.2003

- Breidenbach Th: Interventionelle Kardiologie.

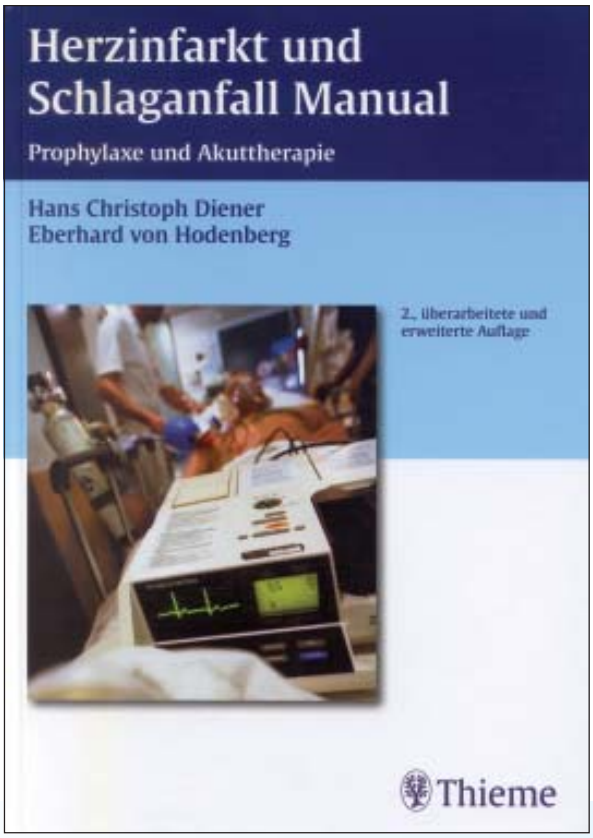
  Kardiologische Seminarreihe am Herzzentrum Lahr/Baden: „Kardiologie Update 2003“ 29.11.2003

- Busch R: Prävention der Arteriosklerose.

  Kardiologische Seminarreihe am Herzzentrum Lahr/Baden: „Kardiologie Update 2003“, 29.11.2003

- Edte St: Herzinisuffizienz.

  Kardiologische Seminarreihe am Herzzentrum Lahr/Baden: „Kardiologie Update 2003, 29.11.2003



- Göpfrich M: Lungenembolie.

Kardiologische Seminarreihe am Herzzentrum Lahr/Baden: „Der akute Thoraxschmerz“, 05.04.2003

- Grunebaum Ph.: Sonstige kardiologische „Highlights“ 2003,

Kardiologische Seminarreihe am Herzzentrum Lahr/Baden: „Kardiologie Update 2003“, 29.11.2003

- Härtig J: Perikarditis, Myokarditis –Abgrenzung zum Myokardinfarkt –

Kardiologische Seminarreihe am Herzzentrum Lahr/Baden: „Der akute Thoraxschmerz“, 05.04.2003

- von Hodenberg E: Cholesterin Resorption Hemmung, ein neues Wirkprinzip.

Fortbildungsseminar Lahr, 29.1.2003

- von Hodenberg E: Aktuelle Situation der Lipidtherapie in Deutschland. Herz-Kreislaufymposium Wien, 8.2.2003

- von Hodenberg E: Neue Aspekte in der Prävention der Atherosklerose

Klinikum Karlsbad-Langensteinbach, 9.4.2003

- von Hodenberg E: Therapie von Fettstoffwechselstörungen unter besonderer Berücksichtigung der Cholesterinresorptionshemmung

Pharmakologie-Workshop, Herzzentrum Lahr, 5.5.2003

- von Hodenberg E: Diagnostik und Therapie von Herzrhythmusstörungen

Kreisärzteschaft Freudenstadt, 26.6.2003

- von Hodenberg E: Aktueller Stand der Lipidtherapie – neue Studien, Leitlinien und Realität.

Kardiologische Seminarreihe am Herzzentrum Lahr/Baden: „Herzinfarkt“, 5.07.2003

- von Hodenberg E:
Neues zur Therapie des Herzinfarkts

Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Angiologie, Baden-Baden, 13.9.2003

- von Hodenberg E:
CRP – ein neues Therapieziel

Internationales Drei-Landertreffen, Bad Krozingen, 22.11.2003

- von Hodenberg E: Interventionelle Therapie der koronaren Herzerkrankung

MEDICA-Jahreskongress, Düsseldorf, 20.11.2003

- Melichercik J: Hybridná lieèba fibrilácie predsienî: Efektivita, bezpeènos a prediktívne faktory recidívy fibrilácie predsienî.

The V. Slovak Congress of Cardiac Arrhythmia and Pacing, Stará Lesná, 6.- 8.2.2003

- Melichercik J:
Neues aus der Elektrophysiologie

Fortbildungsveranstaltung Südbaden, Lahr, 9.04.2003

- Melichercik J: Der Postinfarkt-Patient mit schlechter Ventrikelfunktion: Lebensverlängerung durch biventrikuläre Schrittmacher oder interne Defibrillatoren?

Kardiologische Seminarreihe, Lahr, 5.7.2003

- Selzer N: Aortendissektion.

Kardiologische Seminarreihe am Herzzentrum Lahr/Baden: „Der akute Thoraxschmerz“, 5.04.2003

VORWORT ANAESTHESIE

Dr. Dr. T. Alexander
Chefarzt Anaesthesie

„Divinum est sedare dolorem"

Galen

Patienten, die sich einer Herzoperation unterziehen müssen, kommen mit der großen Hoffnung in unser Haus, daß der Eingriff erfolgreich verläuft und sich dadurch die Lebensqualität verbessert, und daß vorallem die Operation und die Zeit danach schmerzfrei verläuft. Die Angst vor Schmerzen ist bei den Patienten sehr groß.

Der Abbau dieser Ängste ist daher äusserst bedeutungsvoll für den Verlauf der Operation wie auch für die postoperative Erholungsphase der Patienten. Ein schmerzfreier stationärer Aufenthalt ist daher unabdingbar und kann nicht nur auf medikamentösem Wege erreicht werden, sondern auch durch ein einfühlsames Umgehen mit dem Patienten. Einerseits benutzt der Anaesthesist potentielle toxische Chemikalien um das Empfinden des Patienten so auszuschalten, daß dieser einen Eingriff und die nachfolgende Erholungsphase ohne Schmerzen erträgt, andererseits spielt aber die Psyche der Patienten eine ebenso bedeutende Rolle.

Dies beginnt anaesthesiologischerseits bereits bei dem Aufklärungsgespräch. Bei der Anamneseerhebung und der Aufklärung über die Narkoseführung während der Operation und den damit verbundenen Risiken versucht der Anaesthesist eine Basis von Vertrauen aufzubauen. Durch einfühlsame Erläuterungen und sorgfältige und eingehende Beantwortung aller Fragen des Patienten in einer für den Patienten verständlichen Sprache wirkt der Arzt beruhigend auf den Patienten ein. Der Patient erhält die Sicherheit, gut aufgehoben zu sein, das Gefühl, daß ihm geholfen wird und daß man ihn als Patienten auch ernst nimmt. Der Anästhesists ist einerseits der Arzt, dessen spezielle medizinischen Kenntnisse und Fertigkeiten in der perioperativen Phase der Behandlung von Bewußtseinsschmerz einsetzen, der Patient muß sich andererseits vertrauensvoll in die Hände dieses Arztes geben.

Auf diesem Fundament kommt dann die medikamentöse Schmerztherapie zum Einsatz. Die Pharmakologie und die Medizin machen es heutzutage möglich, daß kein Patient mehr Schmerzen erdulden muß.

Dies beginnt bereits in der intraoperativen Phase der Patientenversorgung, in der Einleitung und im Operationssaal. Durch patientengerechte (patientenangepasste) Dosierung der Narkosemittel und Schmerzmittel und permanente Überwachung der individuellen Reaktionen des Patienten auf die Medikamente kann der Anaesthesist beurteilen, ob der Patient auf die verabreichte Dosis ausreichend empfindlich oder unzureichend reagiert. Indem die Dosis auf einen gegebenen Endpunkt oder auf eine bestimmte Antwort hin titriert wird, kann der Anaesthesist das Medikament innerhalb der Grenzen, die durch die Sensibilität des Patienten bestimmt wird, sicher anwenden.

Nach dem Ende der OP bringt der Anaesthesist den Patienten wieder sicher zu Bewußtsein, und überwacht ihn so lange, bis die Vitalfunktionen wieder stabil sind. Die Schmerztherapie wird während dieser Phase permanent aufrecht erhalten und nach dem Transfer auf der Intensivstation dort in einer patientengerechten und therapieadäquaten Dosierung weiter geführt. Selbst nach der Verlegung des Patienten von der Intensivstation auf die Normalstation sorgt das betreuende Personal für die Schmerzfreiheit des Patienten, sofern eine weitere analgetische Medikation erforderlich oder gewünscht ist.

Diese patientengerechte Schmerztherapie wird natürlich auch durch die enge Zusammenarbeit mit den anderen Disziplinen des Hauses, vor allem der Herzchirurgie, ermöglicht. Dieses Konzept des interdisziplinären perioperativen Managements, geschildert durch das nachfolgende modulare Therapiekonzept, wird in folgender Grafik verdeutlicht:

PERIOPERATIVES MANAGEMENT – MODULARES THERAPIEKONZEPT

Präoperativ	Chirurgisch	Anästhesiologisch	Postoperativ
OP-Vorbereitung (Lunngenreserve-optimierung)	Indikationsstellung der OP	TIVA - kurzwirksame Anästhetika (Opioide und Muskelrelaxantien)	Schmerztherapie
Patientengespräche Aufklärung Chirurgie/Anästhesie	Minimale Wunde	Normothermie Adäquate Volumentherapie	Frühe enterale Ernährung (1. postop. Tag)
Vertrauensaufbau	Minimalinvasiv MIDCAB	Notwendigkeit von Transfusion/Blut-ersatztherapie	Frühe Kinesiotherapie
Nüchternheit - Grenzen lockern ß-Blockade	Eventuell Off-Pumpe	XXX-Prophylaxe und XXXX Patientenorientierte XXX Frühextubation	Früh-mobilisierung

Im Herzzentrum Lahr/Baden begleitet dieses Konzept den Patienten durch seine Behandlung wie ein roter Faden.

Ich möchte abschließend das Vorwort dieses Jahresberichtes zum Anlass nehmen, um ein herzliches Dankeschön an alle meine ärztlichen und nicht ärztlichen Mitarbeiter der Klinik für Anaesthesiologie auszusprechen, die mit ihren fundierten Kenntnissen, ihrem großen Engagement und Einsatz, die adäquate anaesthesiologische Versorgung unserer Patienten gewährleisten. Gerade ihr vertrauensvoller und einfühlsamer Umgang mit den Patienten bildet den Grundstock zur adäquaten schmerzfreien Behandlung und verdient unseren Respekt. Mein Dank gilt ebenso der Kardiotechnik, deren Aufgabe es ist, mit der Anaesthesie zusammen während der wichtigsten Phase der Operationen unter Einsatz der Herz-Lungen-Maschine die Vitalorgane des Patienten zu perfundieren.

Dr. Dr. T. Alexander

ANÄSTHESIE

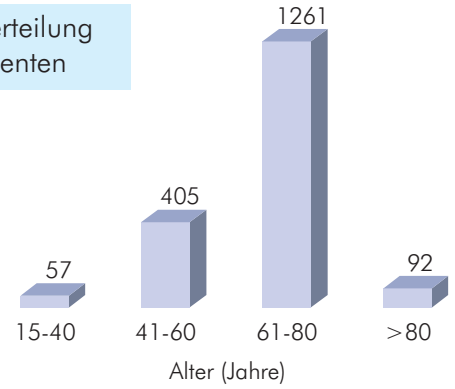
Die Leistungsdaten der anästhesiologischen Abteilung im Überblick

A. Gille · K. Komar

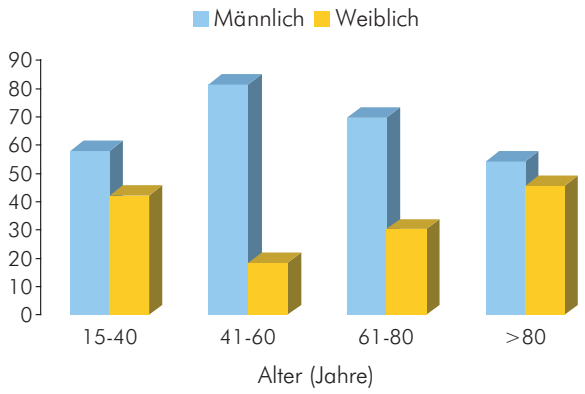
Im Jahr 2003 wurden 1815 Narkoseprotokolle angelegt. Zusätzlich wurden neben 188 Stand-by-Anästhesien 167 Konsilien für die anderen Abteilungen geleistet. Hierzu werden insgesamt über 150 verschiedene Parameter erfasst, die auf dem Narkoseprotokoll neben dem Nachweis der erfolgten Patientenaufklärung und dem eigentlichen Zeitverlauf der Narkose markiert werden. Durch die Übertragung der Daten in einen Rechner, das durch das halbautomatische Einlesen über einen Belegleser erfolgt, stehen zur Auswertung für das Jahr 2003 1815 Datensätze à 186 Einzelparameter zur Verfügung. Um Ihnen einen Einblick über unsere Arbeit zu verschaffen, stellen wir anhand einiger Grafiken die Jahresleistung dar.

Um den präoperativen Zustand unserer Patienten zu beschreiben, dienen die folgenden Grafiken. Den Abbildungen 1 und 2 sind die Altersverteilung und die Geschlechtsverteilung zu entnehmen. Auffällig ist der überproportional hohe Anteil der männlichen Patienten. Erst in der Klasse der über Achtzigjährigen dreht sich das Verhältnis um.

Altersverteilung der Patienten



Altersverteilung nach Geschlecht und Alter

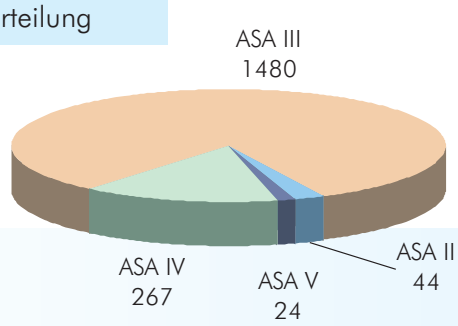


Der körperliche Zustand des Patienten zeigt die Klassifizierung nach ASA (1963): ASA I normaler gesunder Patient ASA II leichte Systemerkrankung

- ASA III schwere Systemerkrankung und Leistungseinschränkung
- ASA IV schwerste Systemerkrankung und konstante Lebensbedrohung
- ASA V moribunder Patient, der voraussichtlich 24 h (mit oder ohne Operation) nicht überlebt

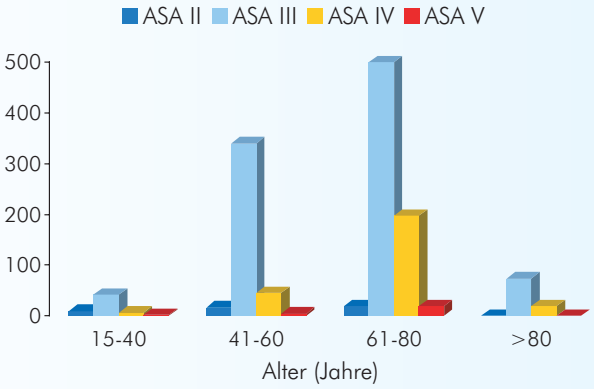
Aus Abb. 3 geht hervor, dass über 16% unserer Patienten (291/1815) lebensbedrohlich erkrankt (konstant bzw. akut) eingestuft wurden.

ASA – Risikoverteilung



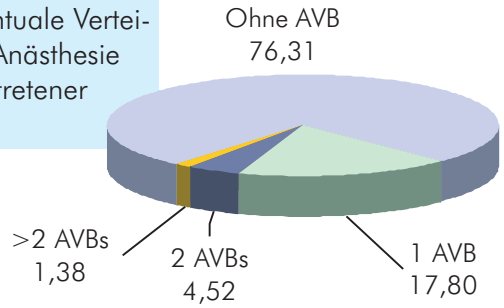
Um besser die Altersabhängigkeit der Erkrankung darstellen zu können, wurde folgende Grafik (Abb. 4) erstellt.

ASA – Risikogruppe nach Altersklasse



Ein wesentliches Merkmal einer guten Qualitätssicherung ist das Erfassen von Auffälligkeiten, oder wie sie hier neutraler genannt werden: anästhesiologische Verlaufsbeobachtungen (AVB's). In fast einem Viertel aller Patienten werden diese registriert (Abb. 5).

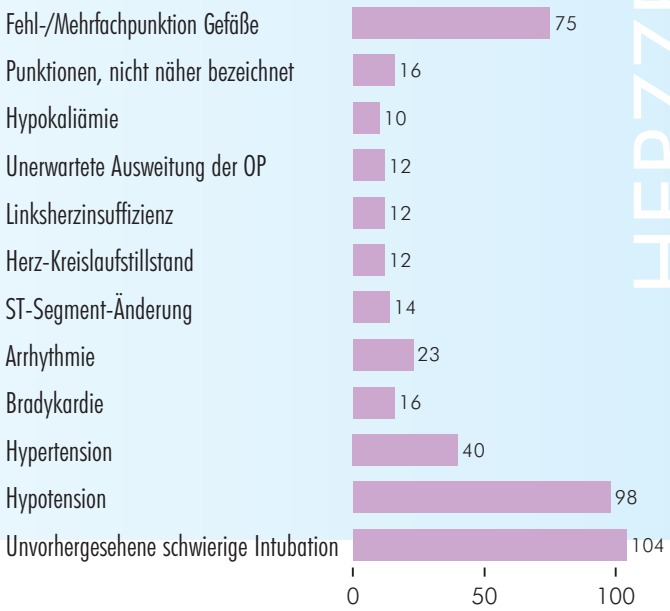
Prozentuale Verteilung/Anästhesie aufgetretener AVBs



Die folgende Abb. 6 zeigt aus Gründen der Übersichtlichkeit nur die Ereignisse, die eine mindestens zweistellige Häufigkeit aufweisen. Insgesamt stehen ungefähr 250 verschiedene anästhesiologische Verlaufsbeobachtungen zur Verfügung. Diese können prä-, intra- und postoperativ zugeordnet werden. Außerdem wird zusätzlich die mögliche Folge für den Patienten als Schweregrad 1-5 (ohne Bedeutung bis vital bedrohlich) beurteilt. Insgesamt fällt auf, dass die Dokumentationsqualität beachtlich ist, aber doch noch gesteigert werden kann. Der Vergleich zum Jahr 2004, der 2005 erscheinen wird, sollte dieses zeigen.

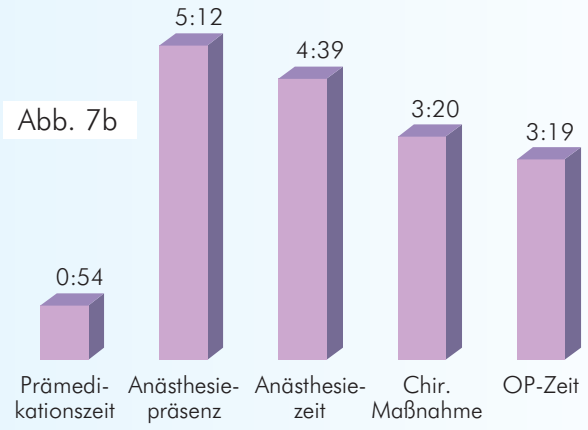
Da ein Hauptaugenmerk unserer Abteilung auf die korrekte und möglichst schonende Intubation liegt, wundert es nicht, dass die unerwartet schwierige Intubation am Häufigsten beobachtet wurde.

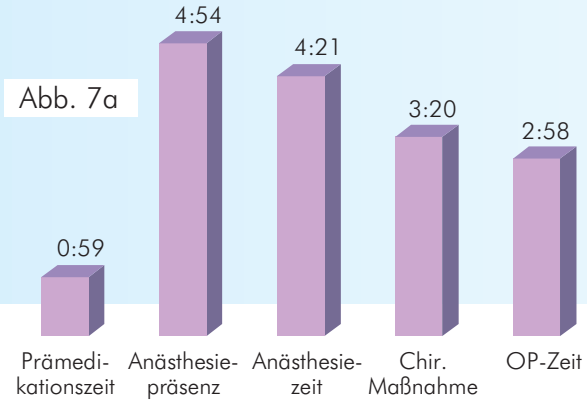
Insgesamt soll diese Tabelle jedem Mitarbeiter zeigen können, wo es zuerst um eine noch präzisere und plausiblere Dokumentation geht und an welcher Stelle dann Schulungsbedarf entsteht.



ANÄSTHESIE

Eine Beurteilung anhand von Arbeitszeiten lässt sich ebenso durchführen. Die abschließende Grafik zeigt den Arbeitsaufwand aller Arbeitsschritte im Regeldienst. Es fließen also alle Operationen ein, die während der regulären Arbeitszeit zwischen 7.30 Uhr und 15.30 Uhr begonnen wurden. Die Jahreszahlen aus 2003 wurden mit denen aus 1995-2003 verglichen. Die Verkürzung der Arbeitsschritte ist am ehesten so zu interpretieren, dass die Präzision der Arbeitsabläufe in den vergangenen 10 Jahren noch zugenommen hat.





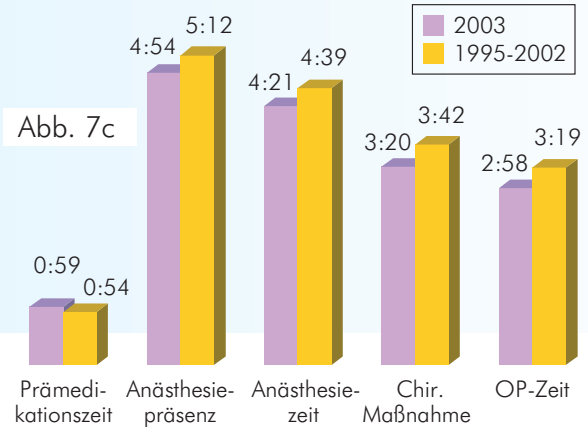
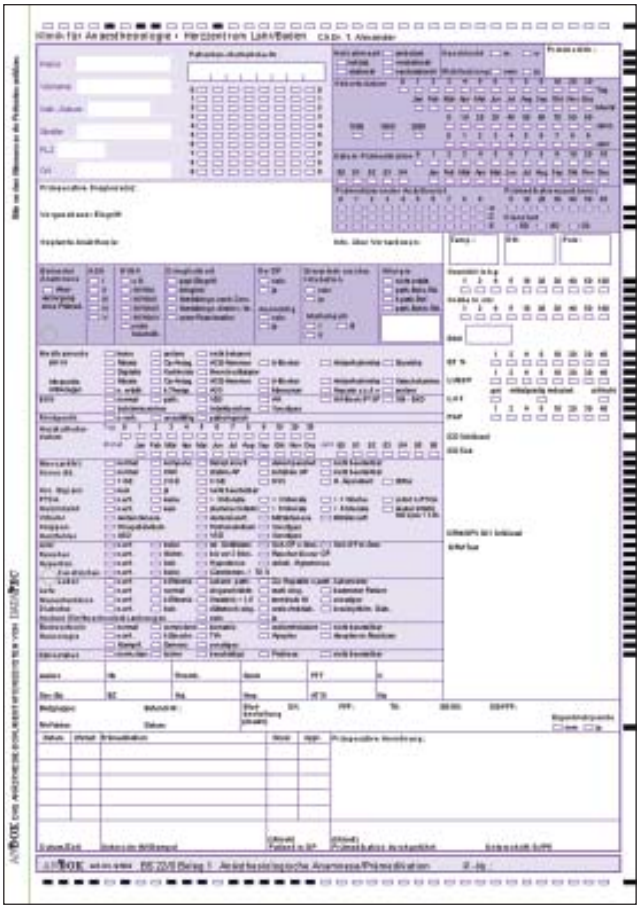


Abb. 7a: Durchschnittlicher Zeitaufwand aller Arbeitsschritte, 2003

Abb. 7b: Durchschnittlicher Zeitaufwand aller Arbeitsschritte, 1995-2002

Abb. 7c: Durchschnittlicher Zeitaufwand aller Arbeitsschritte im Regeldienst 2003 im Vergleich zu den Vorjahren (1995-2002)



Fort- und Weiterbildung – ein wichtiger Schritt zur Qualitätssicherung am Herzzentrum Lahr/Baden

T. Alexander

Als das Herzzentrum Lahr/Baden im November 1994 in Betrieb genommen wurde, haben wir es uns zum Ziel gesetzt, die Qualitätssicherung durch regelmäßige Fort- und Weiterbildung meiner Mitarbeiter sowie auch der Kollegen aus anderen Fachdisziplinen zu unterstützen. Die stetige Weiterbildung bildet daher einen bedeutsamen Schwerpunkt in unserem Haus. Diese Veranstaltungen bieten die Möglichkeit, alle Mitarbeiter und Kollegen kontinuierlich auf den neuesten Stand der Wissenschaft zu bringen, sich mit diesen neuen Erkenntnissen und modernsten Verfahrensweisen auseinanderzusetzen und diese dann adäquat im täglichen Klinikablauf umzusetzen und damit eine erfolgreiche Therapie unserer Patienten zu gewährleisten.

Die Klinik für Anaesthesiologie am Herzzentrum Lahr/Baden bietet verschiedene Fortbildungsveranstaltungen an:

Schon bald nach der Etablierung des Herzzentrums Lahr/Baden im südbadischen Raum habe ich mich besonders bei der Bildung des »Ortenauer Anaesthesiekreises« engagiert. In enger Kooperation mit Herrn PD Dr. Th. Fösel, Chefarzt des Insitutes für Anaesthesiologie und operative Intensivmedizin des Klinikums Lahr, sowie Herrn Prof. Dr. W. Engelhardt, Chefarzt der Klinik für Anaesthesiologie und operative Intensivmedizin des Klinikums Offenburg, finden im Rahmen dieses Ortenauer Anaesthesiekreises 6-8 Fortbildungsveranstaltungen im Jahr statt. Gemeinsam mit diesen Häusern ist es mir gelungen, bekannte Referenten aus ganz Deutschland zu uns einzuladen, und wir sind stolz darauf, daß es uns stets gelungen ist, namhafte Referenten für diese Vorträge zu gewinnen. Die Themen dieser Fortbildungsveranstaltungen sind nicht nur spezifische für den kardioanaesthesiologischen Bereich, sondern beinhalten auch allgemeinanaesthesiologische und intensivmedizinische, fachübergreifende und – besonders in der heutigen Zeit sehr wichtig – juristische Aspekte. Ich bin sehr stolz darauf, daß diese Veranstaltungen auch auf reges Interesse von anderen medizinischen Einrichtungen stossen und folglich ein Erfahrungsaustausch im gesamten südbadischen Raum, einschließlich dem französischen Elsaß, resultiert.

Diese Veranstaltungen werden teilweise nicht nur von einem Referenten getragen, wir bieten auch Workshops mit mehreren Referaten zu besonders interessanten Themen an.

Die abteilungsinternen Fortbidlung finden in regelmäßigen Abständen für alles Ärzte der Klinik für Anaesthesiologie statt. Es referiert jeweils ein Mitarbeiter zu einem vorgegebenen Thema. Die einzelnen Mitarbeiter sind damit herausgefordert, ein Referat zu einem bestimmten Thema vorzubereiten und zu halten, und diese Fortbildung dann auch selbst zu gestalten. Dies gibt den Mitarbeitern die Möglichkeit zum Aufbau von Selbstsicherheit vor Publikum einen Vortrag zu halten, und zu Bildern bzw. Grafiken zu referieren. Diese Vorträge werden auch in englischer Sprache erarbeitet und vorgetragen.

Die Klinik für Anaesthesiologie am Herzzentrum Lahr/Baden nimmt an dem von der Landesärztekammer Baden-Württemberg in Stuttgart angebotenen Zertifizierungsmodell teil und melden jede Fortbildungsveranstaltung zur Zertifizierung an. Die Teilnehmer werden dadurch für die Teilnahme an Kursen zum Erwerb einer weiterbildungsrechtlichen Qualifikation gemäß der Weiterbildungsordnung der Landesärztekammer Baden-Württemberg mit Zertifizierungspunkten, die Anzahl bezieht sich auf die Art der Veranstaltung, belohnt.

Alle unsere Veranstaltungen sind im Kalender der Fortbildungsveranstaltungen der Akademie für ärztliche Fort- und Weiterbildung der Bezirksärztekammer und der Kassenärztlichen Vereinigung Südbaden in Freiburg veröffentlicht, und Informationen hierzu können jederzeit über mein Sekretariat abgefragt werden.

Abteilungsinterne Besprechungen von Falldemonstrationen werden ebenfalls in regelmäßigen Abständen angeboten, Informationen hierzu können ebenfalls dem Kalender der Bezirksärztekammer Freiburg entnommen werden.

Auf Anfrage erteilen Mitarbeiter der Klinik für Anaesthesiologie Unterricht, z.B. bei Fragen bezüglich des schwierigen Airway-Managements mittels der Trachlight-Intubation. Anschauungsunterricht gibt es für die Mitarbeiter meiner eigenen Abteilung, andere Kliniken oder medizinische Organisationen, wie z.B. das Deutsche Rote Kreuz, treten ebenfalls an uns heran und bitten um diesbezügliche Einführungen.

Die Klinik für Anaesthesiologie des Herzzentrums Lahr/Baden bietet ebenfalls die Möglichkeit zur 1 oder 2-wöchigen Hospitation oder zu einer 4-wöchigen Famulatur an. Jeder Teilnehmer erhält selbstverständlich nach Beendigung eine entsprechende Bescheinigung über die Teilnahme.

Um den Mitarbeitern der Klinik für Anaesthesiologie eine adäquate Weiterbildung hinsichtlich ihrer Facharztprüfung zu ermöglichen, habe ich mit dem Chefarzt des Institutes für Anaesthesiologie und operative Intensivmedizin des Klinikums Lahr, Herrn PD Dr. Th. Fösel ein Austauschabkommen in Absprache mit den Verwaltungen unserer beiden Häuser entwickelt, welches den Assistenzärzten beider Abteilungen eine Rotation ermöglicht. Ein Assistenzarzt meiner Abteilung wird für die Dauer eines Jahres an das Klinikum Lahr abgestellt, 2 Assistenten des Institutes für Anaesthesiologie und operative Intensivmedizin des Klinikums Lahr sind jeweils für 6 Monate Gast in unserem Hause. Die Mitarbeiter beider Häuser haben dadurch die Möglichkeit zu einem umfassenden Erfahrungsaustausch bezüglich aller anaesthesiologischen Techniken, und zum Erlernen der Beherrschung aller hämodynamischen Aspekte.

Die Resonanz auf diesen Assistentenaustausch ist äusserst positiv. Die 6- monatige bzw. 12-monatige Dauer dieser Rotation mag manchem Assistenten zu Beginn als sehr lang erscheinen, durch die Integration in den täglichen Klinikablauf und die daraus resultierende Herausforderung, erweist sich diese Zeitspanne für die Mitarbeiter letztendlich doch als sehr kurz.

Besonders stolz bin ich auf die Tatsache, daß wir die schon vor 10 Jahren von der DGAI empfohlenen Qualitätsmerkmale der Kardioanaesthesie, wie zum Beispiel die zertifizierten Fortbildungsveranstaltungen, seit Inbetriebnahme unseres Hauses in unserer Abteilung integrieren konnten.

Erfolg durch Vertrauen

M. Lutz

Der herzchirurgische Patient ist in der Regel medizinisch besser informiert als andere Patienten, da er bis zum Operationstermin schon von vielen Ärzten in verschiedenen Krankenhäusern untersucht worden ist. Er kennt die Schwere seiner Erkrankung und macht sich Sorgen über die Prognose. Trotzdem oder deswegen haben die Patienten vor einer Herzoperation verständlicherweise viele Ängste und Fragen. Sie haben ein beunruhigendes Gefühl über den Ablauf und mögliche Risiken der für den Eingriff notwendigen Narkose.

Eines der Hauptziele der Narkosevisite der Anästhesisten ist die Aufklärung des Patienten und die Verminderung seiner Ängste.

Nachdem sich der Anästhesist anhand der Unterlagen über die Krankengeschichte des Patienten informiert hat, findet das Patientengespräch in ruhiger Umgebung, ohne störende Einflüsse von außen und ohne Zeitdruck statt. Wir erklären das Sedierungsschema am Vorabend und vor der Operation, den Beginn der Nahrungskarenz, den Ablauf der Narkoseeinleitung (Intubation, venöse und arterielle Punktion, Magensonde, Blasenkatheter), die Situation beim Aufwachen (Patient ist intubiert, kann nicht sprechen, Nachbeatmung), die typischen Risiken und die möglichen Komplikationen.

Unsere Hauptaufgabe bei diesem Gespräch ist es, ein Vertrauensverhältnis aufzubauen und dem Patienten das Gefühl zu geben, dass die gemeinsamen Anstrengungen aller bei dem Eingriff beteiligten Personen nicht nur zum Erfolg der Operation führt, sondern dass auch die Ängste und andere Unannehmlichkeiten auf ein zumutbares Maß beschränkt werden können.

Nahezu alle Patienten haben Angst vor der Narkose und Operation, sind jedoch in unterschiedlichen Ausmaß bereit, sich und anderen diese Ängste einzugestehen und darüber zu sprechen. Bei einigen Patienten treten vor der Operation erhebliche Störungen (Abwehrreaktionen, Konversionsreaktionen, Schlafstörungen, Verdauungsstörungen, Störungen der Realitätswahrneh-

mung) auf. Neben den realen Todesängsten auf Grund der schweren Erkrankung haben viele Patienten in der präoperativen Phase mehr Angst vor der Narkose als vor dem chirurgischen Eingriff. Das Gefühl des totalen Ausgeliefertseins, der Bewußtseinsverlust und die Angst, nicht mehr aufzuwachen, beschäftigt sie mehr als die vermutlichen Folgen des operativen Eingriffs. Auch das Warten vor der Operation oder eine Verschiebung des Operationstermins, die Wirksamkeit der Narkose und mögliche Komplikationen (z.B. Angst vor dem Aufwachen während der Operation), Masken, Spritzen, Infusionen und frühere unangenehme Erfahrungen (z.B. Übelkeit, Erbrechen) sind Quellen der präoperativen Angst.

All diese Ängste stören das seelische Gleichgewicht des Patienten und führen zu unerwünschten vegetativen Begleitreaktionen, z.B. Tachykardie, Zittern, Schwitzen Blutdruckanstieg, Angina pectoris, Synkopen, Asthma-Anfall, Veränderungen biochemischer Parameter.

Es ist durch Studien belegt, dass ängstliche Patienten einen längeren postoperativen Aufenthalt haben, mehr Schmerzmittel benötigen und eine erhöhte Rate postoperativer Komplikationen haben.

Die Bedeutung der Prämedikationsvisite durch den Anästhesisten liegt also nicht nur in einer Beurteilung der körperlichen Verfassung des Patienten, sondern dient auch der Beruhigung. Wir nehmen uns die Zeit, alle Fragen der Patienten zu beantworten und versuchen durch weitere Informationen und Erklärungen ein Vertrauensverhältnis aufzubauen und die Ängste auszuräumen oder zumindest zu reduzieren.

Mit Hilfe des »Merkblatts zum Aufklärungsgespräch« und der individuellen Aufklärung durch den Narkosearzt gelingt es uns bei den allermeisten Patienten das jeweilige Informationsbedürfnis zu berücksichtigen.

Nach dem Gespräch mit dem Patienten wird aufgrund der vom Anästhesisten erhobenen Befunde eine Prämedikation festgesetzt. Durch die Verordnung von Benzodiazepinen (Midazolam, Chlorazepam, Flunitrazepam) erreichen wir eine Sedierung und Anxiolyse beim Patienten. Herzchirurgische Patienten bedürfen in der Regel einer wirkungsvollen Sedierung vor der Operation, um durch Aufregung und Angst hervorgerufene Herz-Kreislauf-Reaktionen zu vermeiden. Art und Dosis des Medikaments werden individuell verordnet und richtet sich nicht nur nach dem psychischen Zustand, sondern berücksichtigt auch die kardiale Situation. So brauchen Koronarpatienten eher eine stärkere Sedierung, um eine stressbedingte myokardiale Ischämie zu verhindern, Klappenpatienten aber sollten eher vorsichtig sediert werden.

Nach unserer Erfahrung kommen fast alle Patienten stabil, relativ entspannt und mit sich und der Situation zufrieden in den Operationssaal. Durch die Beruhigungstablette sind sie schon so schläfrig, dass sie die Vorbereitungen im Einleitungsraum nur noch teilweise registrieren. Die Narkose wird in der Regel in einem hämodynamisch stabilen Zustand eingeleitet. Während der Operation werden die Patienten mit modernem Monitoring auf höchstem Sicherheitsniveau überwacht. Durch den differenzierten Einsatz von Medikamenten ist es möglich, ausreichende Kreislaufverhältnisse während der Herzoperation zu erhalten und vor allem den schwierigen Abgang von der Herz-Lungen-Maschine zu steuern. Die Patienten kommen postoperativ auf die Intensivstation und werden einige Stunden nach dem Eingriff extubiert.

Die unerwartet schwierige Intubation in der Herzanästhesie

A. Gille

Ein wesentliches Anliegen unserer Abteilung liegt in dem komplikationsfreien schonenden Umgang mit den Patienten. Um diese positive Erfahrung einem internationalen Kreis zur Verfügung zu stellen, publiziert die hauseigene Anästhesieabteilung regelmäßig über eine spezielle Intubationsmethode, die Transilluminationstechnik mittels Trachlight. Zum besseren Verständnis ist hier ein wesentlicher Teil der Veröffentlichung zitiert.

Einleitung

Obwohl eine Vielzahl an Intubationshilfen dem Anästhesisten zur Verfügung stehen und obwohl ein allgemein akzeptierter Algorithmus den Ablauf strukturiert, bleibt die Forderung nach einer möglichst schonenden, sicheren und schnellen Art und Weise bestehen, die unerwartet schwierige Intubation zu beherrschen.

Zu den verschiedenen Intubationshilfen zählen z.B. der McCoy-Spatel, die Larynxmaske, die Transilluminationstechnik und als Standard das fiberoptische Bronchoskop.

In der hier vorgestellten Arbeit wird der Einsatz der Transilluminationstechnik bei der unerwartet schwierigen Intubation in der Kardioanästhesie analysiert.

In den 50er Jahren wurde diese Technik als blinde Intubationsmethode entwickelt, die die Transillumination der Halsweichteile zu Hilfe nimmt. *HUNG et al.* griffen diesen methodischen Ansatz erneut auf, so daß seine Arbeitsgruppe mit dem Einsatz eines Mandrin mit leuchtender Spitze (Trachlight®, Laerdale Medical Inc., USA) überzeugende Ergebnisse publizieren konnte, die von anderen Anästhesisten bestätigt wurden.

In Deutschland wird der Gebrauch dieser Technik zur schwierigen Intubation in Frage gestellt. *KLEEMANN,1996* nennt den Wert der Transilluminationstechnik zweifelhaft, *KRIER, 2001* weist auf ein Versagen der Technik bei Adipositas, ausgeprägter Struma nodosa oder stark eingeschränkter Extensionsfähigkeit der Halswirbelsäule hin. *LARSEN, 2001* lässt den Nutzen noch offen.

Veröffentlichungen, die den Anteil schwieriger Intubationen bei kardioanästhesiologischen Patienten beziffern, liegen nicht vor. Im allgemeinen

Patientengut (einschließlich Geburtshilfe, Orthopädie, HNO, Kinderchirurgie) beträgt die Inzidenz einer schwierigen Intubation 5%. Auf unser Patientengut (2200 Narkosen/Jahr) bezogen erwarten wir im Jahr deutlich weniger als 100 schwierige Intubationen.

Aus immer neuen Definitions- und Klassifikationsversuchen zur schwierigen Intubation lässt sich ableiten, dass dieser komplexe Vorgang offensichtlich nur unsicher vorherzusagen ist und auch weiterhin ein Prüfstein für jeden Anästhesisten bleibt.

Das anästhesiologische Management zielt darauf, möglichst viele „schwierige Intubationen" in einfache Intubationen zu überführen. Die Zahl und Dauer der Intubationsversuche (ein Kriterium nach *KLEEMANN*) sollte auf ein Minimum reduziert werden.

Gerade der koronar herzkranke und/oder herzklappeninkompetente Patient benötigt eine Narkoseeinleitung, die die myokardiale Sauerstoffbilanz nicht aus dem Gleichgewicht bringt – auch während einer schwierigen Intubation. Je weniger aufwändig und je kürzer der schwierige Intubationsvorgang ausfällt, desto geringer die Gefahr für den Patienten, ein myokardiales Sauerstoffdefizit zu erleiden.

Nach Vorstellung der Transilluminationstechnik im Herbst 1997 haben sich unsere Fachärzte mit dieser Methode vertraut gemacht. Unsere Absicht war es, die Effizienz der Transilluminationstechnik im klinischen Alltag, also bei der unerwartet schwierigen Intubation zu überprüfen. Seit Anfang 1998 wurde folgender Algorithmus vorgesehen:

1. Misslungene Intubation mittels Laryngoskop
2. Einsatz der Transilluminationstechnik (Trachlight®)
3. Fiberoptische Intubation oder Larynxmaske oder McCoy-Spatel

Kehlkopfmasken eignen sich nicht für die Gesamtdauer des herzchirurgischen Eingriffes, aber durchaus dafür, die unerwartet schwierige Intubation zu beherrschen. Neben dem Erfolg oder Mißerfolg sollen insbesondere die Kreislaufreaktion, das Handling und die Beurteilung der Methode durch den Anästhesisten vorgestellt werden.

Zusammenfassung

Ziel der Studie

Die unerwartet schwierige Intubation stellt an den Anästhesisten hohe Anforderungen. Patienten der Herzchirurgie benötigen eine besonders kontrollierte Einleitung, um die myokardiale Sauerstoffbilanz nicht aus dem Gleichgewicht zu bringen. Deshalb sollte gerade die schwierige Intubation effektiv, d. h. möglichst kurz und kreislaufschonend ausgeführt werden. Über eines der Hilfsmittel zur schwierigen Intubation, die Transilluminationstechnik (Trachlight®, Laerdal Medical Inc., USA), wird anhand eines vierjährigen Beobachtungszeitraumes berichtet.

Methodik

In einer mehrmonatigen Einarbeitungszeit machten sich die Autoren mit der Transilluminationstechnik vertraut, die als lichtgeführte, blinde Intubation ausgeführt wird.

Nach den positiven Erfahrungen in der Einarbeitungszeit wurde der Algorithmus für die unerwartet schwierige Intubation an unserer Klinik umgestellt. Seit Januar 1998 wird im Falle einer unerwartet schwierigen Intubation zuerst die Transilluminationstechnik angewendet, bevor der Rückgriff auf McCoy-Spatel, Larynxmaske oder fiberoptisches Bronchoskop erfolgen soll.

Ergebnisse

Im Untersuchungszeitraum Januar 1998 bis Dezember 2001 wurden 7406 Patienten zur Herzoperation eingeleitet. In 195 Fällen trat eine unerwartet schwierige Intubation auf. 1998 wurde in einem Fall auf den McCoy-Spatel, in zwei Fällen auf das fiberoptische Bronchoskop zurückgegriffen, in 45 von 48 Fällen war die Transilluminationstechnik erfolgreich. Seit 1999 konnten alle unerwartet schwierigen Intubationen mittels der Transilluminationstechnik innerhalb 3 Minuten intubiert werden. Der mittlere arterielle Blutdruck stieg im Mittel von 72 mmHg auf 82 mmHg (+14%) an.

Schlussfolgerung

Nach 195 unerwartet schwierigen Intubationen, zu denen die Transilluminationstechnik 192 Mal erfolgreich eingesetzt wurde, hat sich diese Technik als Alternative zu anderen Reservemethoden (McCoy-Spatel, fiberoptisches Bronchoskop, Larynxmaske) bei uns durchgesetzt. Insbesondere der geringe Zeitaufwand, die wenig ausgeprägte hämodynamische Reaktion und das einfache Handling haben an unserer Klinik die Transilluminationstechnik zu einer Hilfe werden lassen.

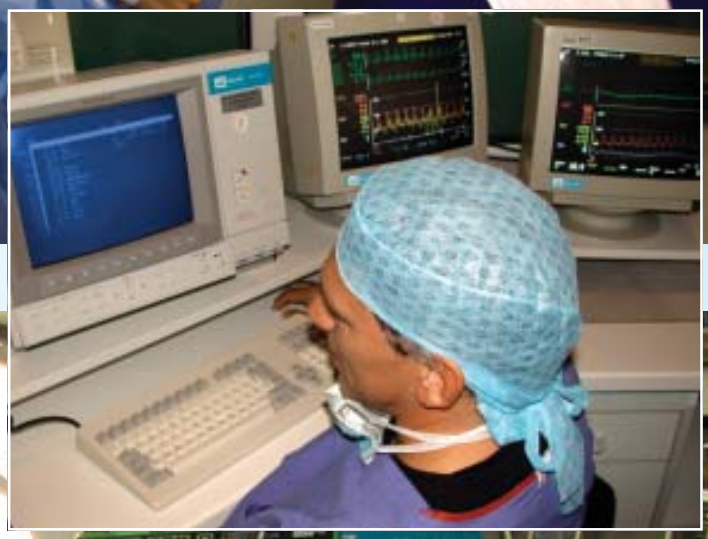
Es ist zu betonen, dass diese Schlussfolgerung nur für unsere selektierten Bedingungen (erfahrene Fachärzte, 4706 herzchirurgische Patienten) gelten.

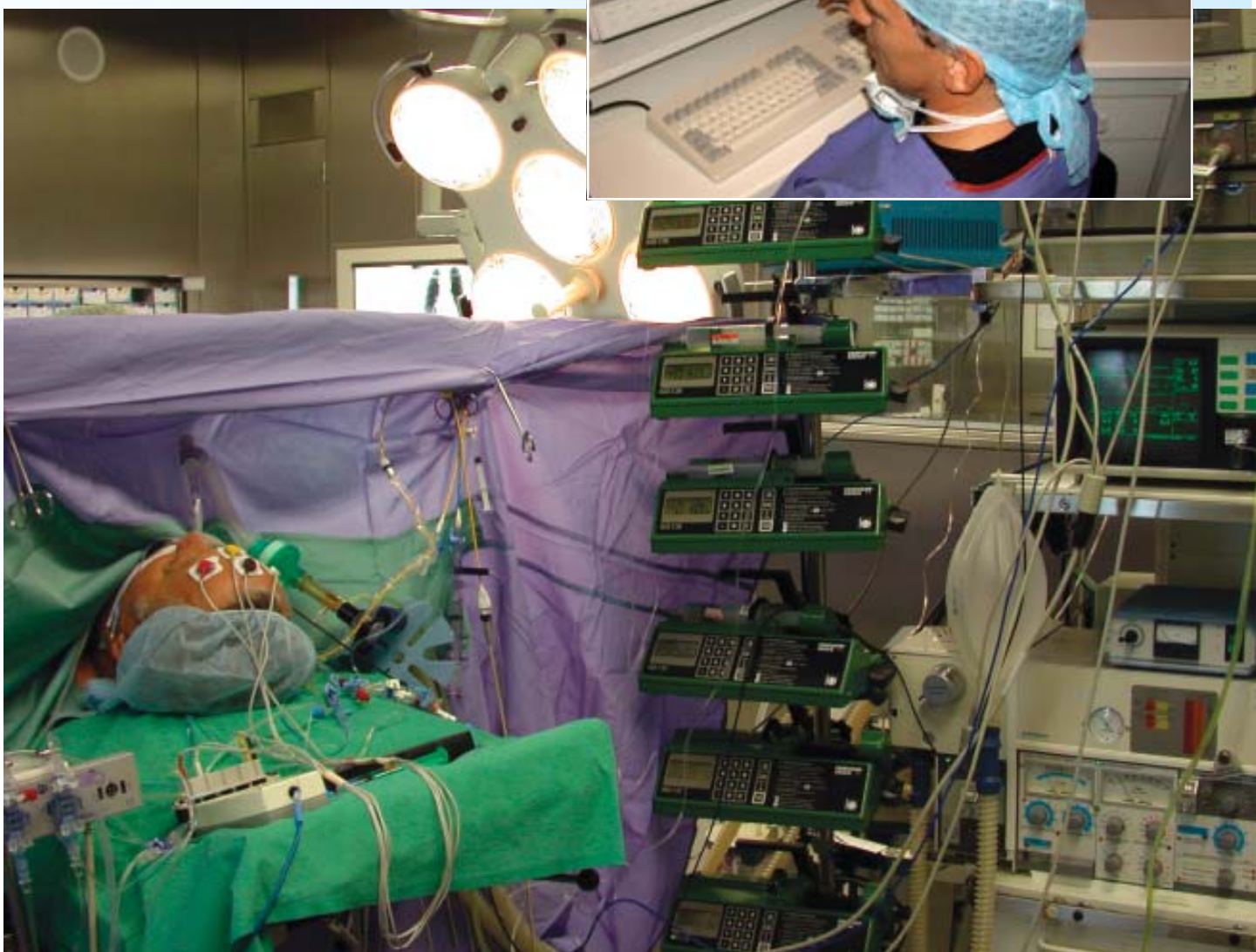
Auch im vergangenen Jahr 2003 haben alle Patienten von dieser Art, den Atemweg sichern zu können, einen großen Nutzen gehabt, so dass 5,3% (92 von 1725) aller Intubationen mit der Trachlight-Hilfe ausgeführt wurden.

- Gille A, Komar K, Schmidt E, Alexander T:
Die Transilluminationstechnik bei der schwierigen Intubation in der Herzanästhesie.
Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2002;37:604-608
- Gille A:
Trachlight in der Rettungsmedizin. Vorstellung und Praxis.
Fortbildung in der Landesschule DRK, Bühl, 10/2002
- Gille A, Alexander T:
Fünf Jahre Erfahrung mit der Transilluminationstechnik.
Fortbildung der Landesärztekammer Baden-Württemberg, Lahr, 3/2004

Publikationen und Vorträge zum Thema in chronologischer Reihenfolge

- Gille A, Alexander T:
Difficult airway management in cardiac anaesthesia: the role of transillumination guided intubation.
Br J Anaesthesia 1998; 80:S23
- Gille A, Alexander T:
Case presentation: The transillumination technique (Trachlight®) used for an expected difficult intubation
Poster at the WCA Montréal, 2000
- Alexander T, Gille A:
Die lichgestützte blind-orale Intubation (Trachlight®) 2001;
Video auf www.cardioanaesthesie.de
- Bonna L, Alexander T:
Metoda alternativa de intubatie folosind tehnica de transluminatie.
Vortrag und Poster in Bukarest, 9/2002





Perioperative Schmerztherapie

E. Schmidt

Die Angst vor Schmerzen steht neben der Angst, vorzeitig oder gar nicht mehr zu erwachen, für die meisten Patienten im Zentrum ihrer Befürchtungen im Rahmen einer bevorstehenden Operation.

In der Tat ist die Verursachung von Schmerzen, wie jeder aus banalen Alltagserfahrungen weiß, im Zusammenhang mit dem Trauma eines operativen Eingriffs unvermeidlich.

Die Stärke des erlebten Schmerzes kann jedoch gut beeinflusst werden. Dies ist eine der zentralen Aufgaben der Anästhesie.

Zunächst einige Worte zu den körperlichen Abläufen bei der Schmerzentstehung:

Durch die Verletzung des Gewebes werden chemische Substanzen freigesetzt, welche die Schmerzrezeptoren reizen. Außerdem findet durch das chirurgische Trauma auch eine direkte mechanische Reizung oder Durchtrennung einer Vielzahl von Nervenfasern statt. Mittels des entstehenden elektrischen Signals wird dieser Reiz über Nervenbahnen zum Rückenmark weitergeleitet. Hier wird die Erregung auf weitere Nervenzellen übertragen, die zum Gehirn ziehen. Dort wird der Schmerz wahrgenommen und verarbeitet, d.h. affektiv bewertet und wiederum auf absteigende Nervenbahnen umgeschaltet, welche die lokalen Schmerzrezeptoren ebenso wie die zwischengeschalteten Nervenzellen modifizieren und auf diesem Wege die Schmerzreaktion modulieren. Daneben finden über die Aktivierung des sympathischen Nervensystems auch generalisierte Reaktionen wie z.B. Veränderungen der Durchblutung, der Muskelspannung und der Darmbewegung statt. Die „endokrine Stressreaktion" führt vermittels der Ausschüttung von Hormonen zu einer insgesamt veränderten Stoffwechsellage des Organismus mit der Folge von erhöhtem Sauerstoffverbrauch, Immunschwäche und Wundheilungsstörungen. Hieran wird deutlich, dass die Vermeidung oder zumindest Linderung von Schmerzen über das allgemeine humane Gebot hinaus auch von großer Bedeutung für das Gelingen des operativen Eingriffs selbst ist.

Aus diesen Gründen, und da auf Grund der eingeschränkten Herzleistung eine wirksame Schmerzausschaltung gerade auch für unsere Patienten von besonderer Bedeutung ist, wird von Anfang an in unserer Klinik eine möglichst weitgehende Schmerzfreiheit angestrebt.

Hierzu stehen heutzutage mehrere Gruppen von Medikamenten zur Verfügung:

1. Die sogenannten „peripheren“, „kleinen“ oder „antipyretischen“ Analgetika. Ihren Namen haben diese Substanzen daher, dass sie
   - vorwiegend peripher, d.h. am Ort der Schmerzentstehung wirken (obwohl man inzwischen weiß, dass auch zentrale Angriffspunkte bestehen);
   - nur bei leichteren Schmerzen wirken;
   - alle fiebersenkend wirksam sind.

   Hierzu gehören Medikamente wie z.B. ASS, Ibuprofen, Paracetamol, Novalgin.
2. Die sogenannten (vorwiegend) „zentral wirksamen“ oder „starkwirksamen“ Analgetika. Diese gehören zur Gruppe der Opiate. Auch hier werden schwache und starke Opiate unterschieden.
   . Zu den schwachen Opiaten gehören z.B. Tramal, Valoron, Codein; starke Opiate sind z.B. Morphin, Fentanyl, Dolantin. Diese werden vor allem im Rahmen der Operation und in der Phase unmittelbar danach eingesetzt.

Kein eigentliches Schmerzmittel, aber ein auf Grund seiner guten „sympatholytischen“, d.h. die Stressreaktion unterdrückenden Wirkung gerade in der Herzchirurgie gerne benutztes Medikament ist der alpha2-Rezeptoragonist Clonidin (Catapresan). Dieser wirkt zentral dämpfend auf schmerzinduzierte Kreislaufreflexe und verstärkt die Wirkung der Opiate.

Standard ist heutzutage die Kombination mehrerer Analgetika entsprechend der Schmerzstärke, den individuellen Reaktionen und Bedürfnissen des einzelnen Patienten und dem unterschiedlichen Nebenwirkungsprofil.

Ziel ist maximal mögliche Schmerzfreiheit bei minimal möglichen Nebenwirkungen. Bei allen Fortschritten in der modernen Analgetikatherapie darf jedoch der menschliche Aspekt nicht unterschätzt werden. Hierzu gehört der Aufbau von Vertrauen im Prämedikationsgespräch insbesondere mit dem Anästhesisten als demjenigen Arzt, der den Patienten durch die Operation begleitet, mit dem Ziel des „Sich-Anvertrauens“, das durch Abbau von ängstlicher Spannung wesentlich auch zur Verminderung von Schmerzen und deren Auswirkungen beiträgt.

Hierzu gehört ein überlegtes, schonendes, aber trotzdem zügiges Vorgehen des Chirurgen mit minimalem Trauma des Gewebes und ohne unnötige Verlängerung der Operationszeit.

Hierzu gehört aber auch die sensible pflegerische Begleitung vor allem nach der Operation durch Beobachtung der individuellen Schmerzreaktion des einzelnen Patienten wie auch z.B. das Vermeiden von Schmerzen durch geeignete „physikalische“ Maßnahmen wie bequeme Lagerung, Hilfe beim Abhusten oder Kühlung der schmerzenden Bereiche.

Schmerz als komplexes Phänomen, aufgespannt zwischen physikalisch-materieller Basis und gefühlsbetontem Erleben, verlangt nach einer integrierten Analgesie, bestehend aus sowohl stofflich-chemikalischen als auch einfühlend menschlichen Interventionen.

Nur so kommen wir auf unserem Weg voran zu unserem gemeinsamen Ziel: der schmerzfreien Klinik.

Personalentwicklung im Pflegedienst

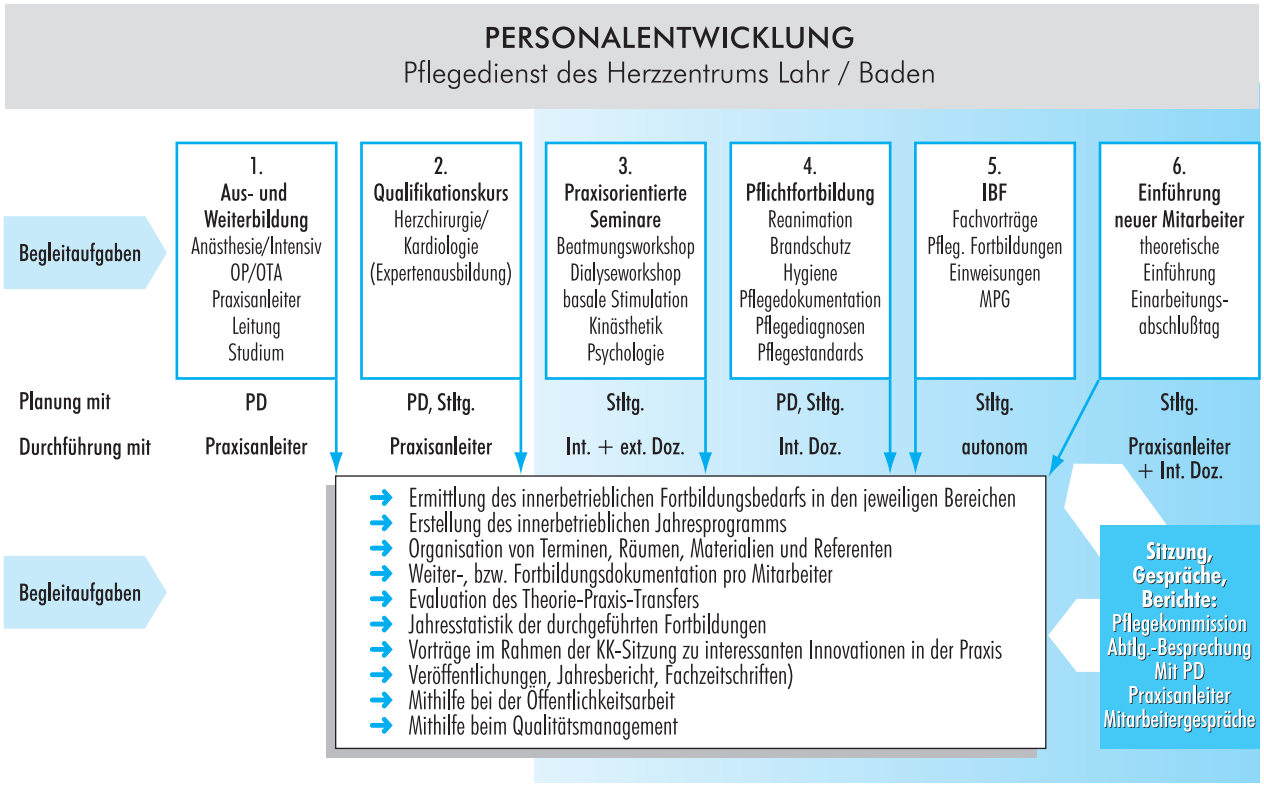
H. Bolanz

Die Personalentwicklung im Herzzentrum Lahr/Baden war stets ein wichtiger Bestandteil des Pflegemanagements und konnte sich in den letzten Jahren verstärkt weiterentwickeln. Dies basierte u.a. auf der Überzeugung der Pflegedirektion, dass eine strukturierte und gut systematisierte Personalentwicklung eine Notwendigkeit der Organisationsentwicklung und des Qualitätsmanagements sein muß, um Qualifikationen aufzubauen bzw weiterzuentwickeln, die der einzelne Mitarbeiter des Pflegedienstes benötigt, um seine beruflichen Aufgaben zu erfüllen.

Unter Personalentwicklung verstehen wir alle Maßnahmen, die die Handlungskompetenz der Mitarbeiter, durch Vermittlung entsprechender Kenntnisse, Einsichten und Fertigkeiten, verbessern. In diesem Sinne ist Personalentwicklung als stetiger Prozess zu sehen, denn die Potenziale der Pflegekräfte, die es zu fördern und zu erweitern gilt, sind längst nicht alle ausgeschöpft. Die Weiterentwicklung und Förderung der eigenen Kompetenzen, die fachliche Entwicklung auch im Sinne von evidenzbasierter Pflege, die Auseinandersetzung mit neuen Konzepten und Ideen und nicht zuletzt die stetige Verbesserung der innerbetrieblicher Fortbildung und den dafür erforderlichen Voraussetzungen sind die Ziele, die die Personalentwicklung der Pflege im Herzzentrum verfolgt.

Personalentwicklung im Herzzentrum beinhaltet:

- Aus-, Fort- und Weiterbildungen,
- Pflegequalifikationskurs,
- Traineeprogramme,
- Lernen am Arbeitsplatz (training on the job)
- Job-Rotation,
- Einarbeitungskonzepte,
- Einführungsprogramme
- Innerbetriebliche Fortbildung
- Wissensmanangagement und Potentialentwicklung

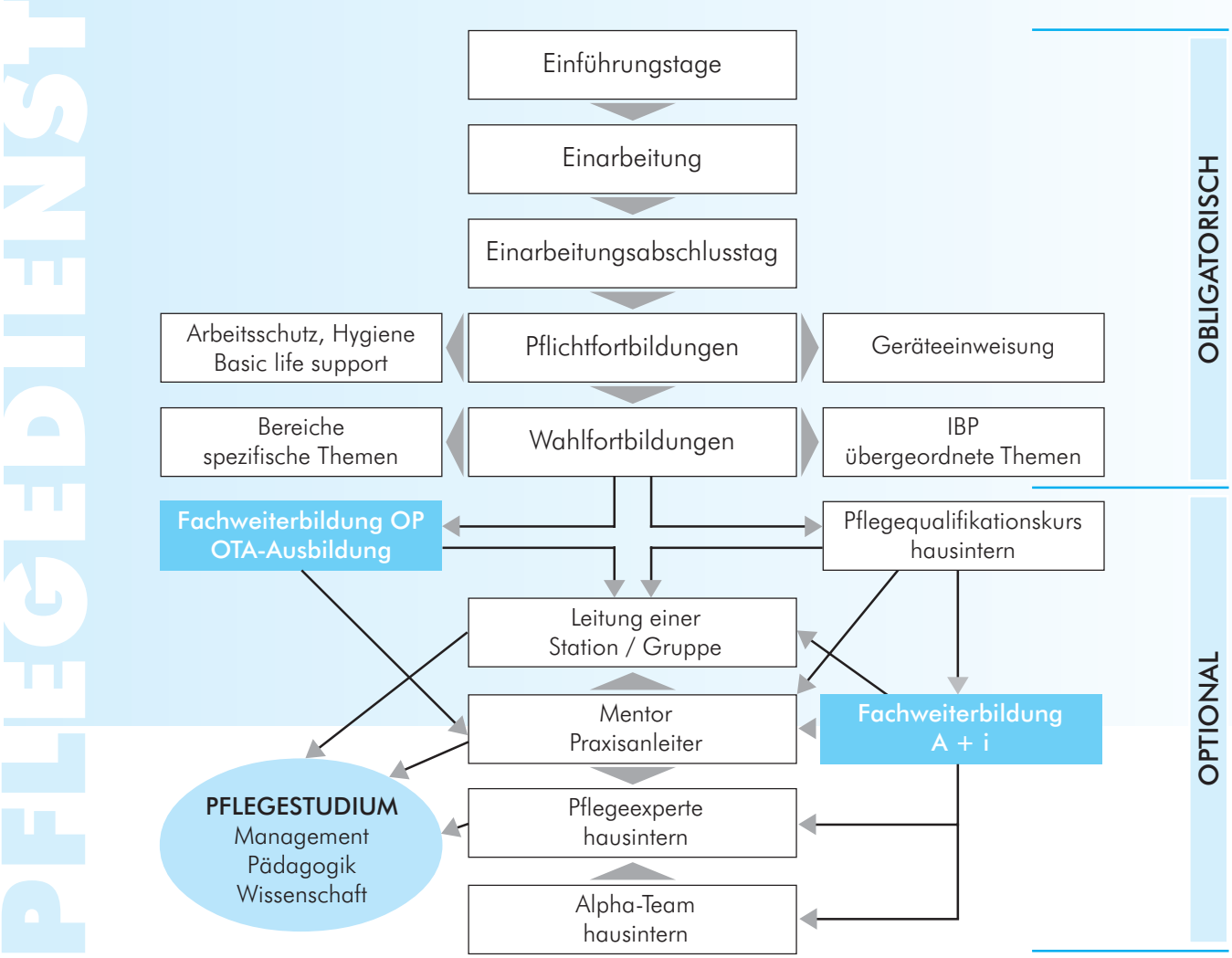


Personalentwicklungskonzept

Am 01.10. 2002 wurde das neue Personalentwicklungskonzept im Herzzentrum verabschiedet. Dieses Rahmenkonzept bietet Leitlinien, an denen sich die einzelnen Abteilungen und Mitarbeiter orientieren können und ihnen individuelle Entwicklungsmöglichkeiten aufzeigt.

Ausgangspunkt des Personalentwicklungskonzepts bildete die Erkenntnis, dass die erforderlichen Veränderungsprozesse im Herzzentrum, aber auch das spezielle Fachgebiet eine zielgerichtete Personalentwicklung erforderlich machen. Um unsere Anstrengungen für eine kontinuierliche Verbesserung der Arbeitsprozesse im Sinne der Qualitätsentwicklung und die Etablierung und Evaluierung von Projekten im Pflegedienst zum Erfolg zu führen, braucht es Mitarbeiter, die sich ihrer Verantwortung bewusst sind und den vielfältigen Aufgaben gerecht werden. Daneben benötigen wir motivierte und flexible Beschäftigte, die ihr Leistungspotenzial zur Erfüllung der Organisationsziele einbringen und ausschöpfen.

Mehr denn je ist Teamgeist gefordert, Mut zum eigenverantwortlichen Denken und Handeln aber auch und vor allem die Bereitschaft zum permanenten Lernen. Dies alles bedingt eine hohe Flexibilität, insbesondere bei der beruflichen Entwicklung eines jeden Mitarbeiters. An welchem Platz Pflegende auch immer Verantwortung tragen, die persönliche und fachliche Entwicklung wird vom richtigen Einsatz der Fähigkeiten und Kenntnisse bestimmt. Hierzu soll das Personalentwicklungskonzept Hilfestellung leisten.



Dokumentation und Auswertung

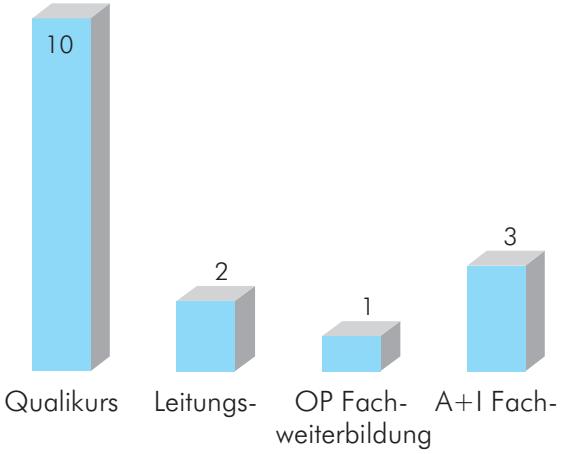
Eine statistische Auswertung erfolgt in einer entsprechenden Fortbildungsmatrix. Erfasst werden Fortbildungsstunden pro

- Bereich / Station
- Mitarbeiter
- Maßnahme
- internen bzw. externen Fortbildungen

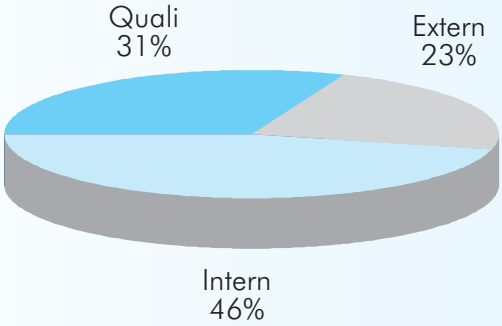
Diese Erfassung ermöglicht einen Soll/Ist-Vergleich in den jeweiligen Bereichen. Darüber hinaus ist dadurch eine konkrete Fortbildungszuweisung und Planung für jeden Mitarbeiter möglich und gleichzeitig kann der quantitative Fortbildungsbedarf der Station/Abteilung und der jeweiligen Mitarbeiter ermittelt werden. Nicht darin enthalten sind externe Ausbildungs- und Weiterbildungsmaßnahmen die gesondert aufgeführt werden.

In Kooperation mit den Weiterbildungsstätten des Klinikum Lahrs, dem Charité Campus Benjamin Franklin Berlin und der Caritas Akademie Freiburg, konnten im Jahr 2003: 16 Pflegekräfte des Herzzentrums eine Weiterbildung bzw. Fortbildung abschließen. Dies betraf die 2-jährige Anästhesie- und Intensivfachweiterbildung, die OP-Fachweiterbildung und die Weiterbildung zur Leitung einer Station. Außerdem absolvierten 10 Pflegekräfte den seit 1999 bestehenden hausinternen Pflegequalifikationskurs.

Abschlüsse im Jahr 2003



Bei der prozentualen Aufteilung aller geleisteten Fortbildungsstunden ist festzustellen, dass 46% dem innerbetrieblichen Fortbildungsprogramm zuzuordnen sind, was als ein großer Zuspruch zu den Veranstaltungen zu werten ist. Der Pflegequalifikationskurs schlägt hier mit 31% zu Buche. 23% der Fortbildungsstunden wurden durch Kongressbesuche, Tagungen und externen Fortbildungen erbracht.



Neben dem breiten Angebot verschiedenster Veranstaltungen, gibt es auch sogenannte Pflichtfortbildungen die von jedem Mitarbeiter 1 mal im Jahr besucht werden müssen. Hierbei handelt es sich um Hygienerichtlinien, Brandschutz und Basic life support (Reanimationstraining). Bei einer Teilnehmerquote von mehr als 95,6% konnte hier ein hervorragendes Jahresergebnis erzielt werden.

Bei der Differenzierung der geleisteten Stunden zwischen innerbetrieblicher Fortbildung, externen Fortbildungen und Stationsfortbildungen fällt auf, dass in einzelnen Bereichen eine starke Eigeninitiative bezüglich Abteilungs- bzw. Stationsfortbildungen besteht.

Personalentwicklung im Kontext veränderter Rahmenbedingungen

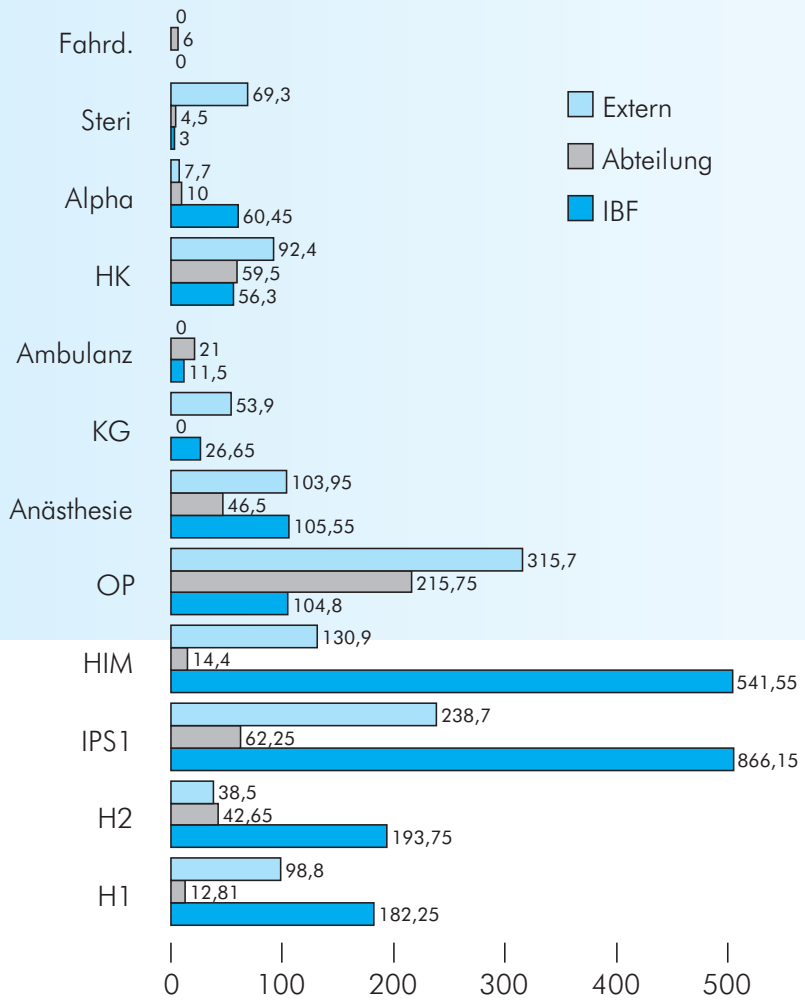
Im Spannungsfeld von humanitärer Pflege und wirtschaftlicher Leistungserbringung steigen die Anforderungen an das Pflegepersonal stetig an. Gleichzeitig sehen wir uns verschärften Wettbewerbsbedingungen ausgesetzt. Gerade durch die Einführung der DRG´s und dem steigenden Wettbewerbsdruck verändern sich Rahmenbedingungen und Anforderungen in einem nicht gekannten Maße und fordern neue Denkweisen, Konzepte und Strategien.

Personalentwicklung hat einen großen Stellenwert für die Umsetzungsdynamik und den Erfolg strategischer Konzepte. Sind es doch die Führungskräfte und Mitarbeiter, die die Strategien im Alltag wirksam werden lassen. Eine wesentliche Aufgabe der Personalentwicklung ist es deshalb nicht nur den Leistungsanforderungen und Zielen des Hauses gerecht zu werden, sondern auch den Erwartungen, Bedürfnissen und Potenzialen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Rechnung zu tragen. Damit hat die Personalentwicklung zum einen eine strategische und zum anderen auch eine individuelle Komponente.

Personalentwicklung muß deshalb ein kontinuierlicher systematischer und zielgerichteter Prozess sein, der aus der inzwischen abgesicherten Erkenntnis resultiert, dass sich Organisationen grundsätzlich nicht dadurch verändern lassen, dass „nur" die Strukturen verändert werden. Vielmehr gilt es, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der in die Arbeitsprozesse dergestalt mit einzubeziehen, dass die Faktoren Motivation, Qualifikation, Delegation, Initiative zusammentreffen und die enormen Wissens- und Erfahrungspotenziale genutzt werden. Mitarbeiter und ihr Wissen

PFLEGEDIENST

Fortbildung gestaffelt



sind das „wichtigste Gut“ eines Unternehmens. Diese Tatsache erfährt durch die rasanten Veränderungen im Gesundheitswesen mit ihren enormen Herausforderungen an das Klinikpersonal, dadurch nochmals eine ganz besondere Bedeutung.

Pflegediagnosen

H. Ritsert

Mein Arbeitsfeld ist die Intensivpflegestation, wo ich die mir anvertrauten Patienten nach einem herzchirurgischen Eingriff betreue. Diese Aufgabe stellt hohe und differenzierte Anforderungen an das Pflegepersonal sowohl vom pflegerischen als auch vom medizinischen Aspekt. Gleichzeitig besteht der Anspruch der Pflege, die ablaufenden Prozesse professionell zu gestalten, die direkte Pflege weiterzuentwickeln und auf einem hohen Niveau zu halten.

Warum Pflegediagnosen?

In der kritischen Auseinandersetzung und Reflexion unserer Pflege am Herzzentrum Lahr/Baden wurde deutlich, dass der Pflegeprozess weiter systematisiert werden muss und nicht den differenzierten pflegerischen Anforderungen entsprach. Auch die weitreichenden gesundheitspolitischen Veränderungen durch die Einführung der DRG´s erfordern eine Kosten- und Leistungstransparenz der Pflege, die durch Pflegediagnosen abgelichtet werden können und gleichzeitig als Orientierungsrahmen dient.

Fazit der Pflegediagnosen für die Pflegepraxis:

- Hilfsmittel zur Systematisierung und Professionalisierung der Pflege
- Pflegeauftrag wird transparent, qualitativ und quantitativ messbar
- Weiterentwicklung persönlicher und fachlicher Kompetenz der Pflege
- Objektivierung und Nachweisbarkeit pflegerischer Interventionen
- Aussagekräftige Pflegedokumentation in einheitlicher Sprache
- Eignung für EDV-Dokumentation und Leistungserfassung
- Pflegekontinuität für den Patienten mit schnellem Überblick für die Pflege
- Erhöhung der Sensibilität für Risikogruppen

Bereits Ende 2001 gründete sich vorausschauend die Projektgruppe „Pflegediagnosen“ mit dem letztendlichen Ziel der Implementierung. Die Gruppe rekrutierte sich initial aus 10 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus verschiedenen Abteilungen des Herzzentrums. Die Arbeitssitzungen fanden alle 14 Tage für 4-6 Stunden statt.

Was sind Pflegediagnosen?

Unter dem Begriff der Pflegediagnostik wird der gesamte Prozess der klinischen Beurteilung der Pflegesituation eines Patienten verstanden:

- Die Erhebung der Pflegeanamnese
- Die Analyse der gesammelten Informationen
- Die Pflegediagnosestellung
- Die Planung und Durchführung der Pflegeinterventionen
- Die Betrachtung des Pflegeergebnisses

Dabei soll Pflegediagnostik als zentraler Kernprozess für die Auftragsbestimmung und Zuständigkeitsregelung in der Pflege sowie die Eingruppierung der Pflege im System verstanden werden. Pflegediagnostik kann möglicherweise eine Antwort auf die neuen Anforderungen aus dem gesundheitspolitischen Umfeld sein. Planung, Gestaltung, Ausführung und Bewertung von pflegerischen Maßnahmen haben sich im Pflegebereich zu einer zentralen Aufgabe entwickelt. Nur wenn Pflegende die Situation und den Pflegebedarf der Patienten richtig einschätzen (d.h. die richtigen Pflegediagnosen stellen), können auch die Pflegeinterventionen wirksam sein.

Definition WHO:

Der Pflegeprozess ist ein systematisches Vorgehen in der Krankenpflege, das dazu dient, die Gesundheitsbedürfnisse des Patienten zu erkennen, entsprechende Maßnahmen zu planen und durchzuführen und die erzielten Resultate anschließend zu beurteilen.

Projektverlauf:

Als Gründungsmitglied und spätere Projektleitung war mir anfangs nicht bewusst, auf welches „Abenteuer" ich mich da eingelassen hatte. Es galt, ein entsprechendes Arbeitspensum zu bewältigen, z.B.:

- Literaturstudium und Internetrecherche
- Auswahl der für das HZ relevanten Diagnosen
- Erstellen eines Handbuchs
- Information und Schulung der Mitarbeiter
- Konzeptentwurf und Reorganisation des Dokumentationssystems
- Organisation und Begleitung von Testphasen

und vieles mehr.

Die Projektgruppe musste sich immer wieder neu orientieren, weil sich eingeschlagene Wege als nicht praktikabel herausstellten, Konzepte mussten geändert werden. Unsicherheit aber auch Zuspruch, Bestätigung und Ansporn durch Vorgesetzte und KollegInnen begleiteten uns. Wir lernten auch zu akzeptieren, dass das Hauptmerkmal von Pflegediagnosen deren Veränderlichkeit und oft kurzfristige Gültigkeit und nicht deren Endgültigkeit zu sein scheint, dass der Prozess somit dynamisch ist.

Hospitation in Wien:

Im Juni 2002 hospitierte ich an den Wiener Krankenanstalten in Österreich, die seit 1997 mit Pflegediagnosen arbeiten so dass ich hier von den langjährigen Erfahrungen des Pflegepersonals profitieren konnte. Außerdem sind in Österreich Pflegediagnosen gesetzlich vorgeschrieben.

Bei dieser Hospitation wurde deutlich, dass solche grundlegenden Veränderungsprozesse, wie sie das Einführen von Pflegediagnosen darstellen, eine sehr gute Vorbereitung braucht, professionelle und permanente Begleitung erfordert. Durch diese Erfahrungen wurde deutlich, dass die Implementierung im Herzzentrum Lahr/Baden somit frühestens 2004 erfolgen konnte.

Hospitation in Zürich:

Als einen weiteren Meilenstein in der Projektentwicklung war die Hospitation im Unispital Zürich, am »Zentrum für Entwicklung, Forschung und Pflege« unter der Leitung von Frau Dr. Dr. S. Käppeli. Diese Hospitation wurde durch ein Internationales Hospitationsprogramm für Pflegende der Robert Bosch Stiftung ermöglicht, die meine Bewerbung für ein Auslandsstipendiat mit dem Themenkomplex »Pflegediagnostik« als förderungswürdig erachtete. Das Institut G-plus-Zentrum im internationalen Gesundheitswesen ist ein Projekt der UWH Forschungsgesellschaft mbH, das eng mit dem Institut für Pflegewissenschaft der Universität Witten/Herdecke zusammenarbeitet. Diese betreuten und organisierten meinen 4-wöchigen Auslandsaufenthalt im ZEFP in Zürich.

Auch wenn sich die Erfahrungen in der Schweiz nicht 1:1 bei uns umsetzen lassen, weil dort andere Voraussetzungen – sowohl generell berufspolitisch als auch bezüglich personeller und zeitlicher Ressourcen gegeben sind –, so waren die vor Ort gewonnenen Erkenntnisse doch entscheidend für das weitere Vorgehen der Arbeitsgruppe.

Dokumentation der Pflegediagnosen:

Als Fachklinik für Herzchirurgie und Kardiologie stellt sich ein ganz spezielles Anforderungsprofil an die Pflege. Bei dem Bemühen um eine professionelle Patientenbetreuung möchten wir auch die Komplexität der Pflegesituation in ihrer Vernetztheit darstellen.

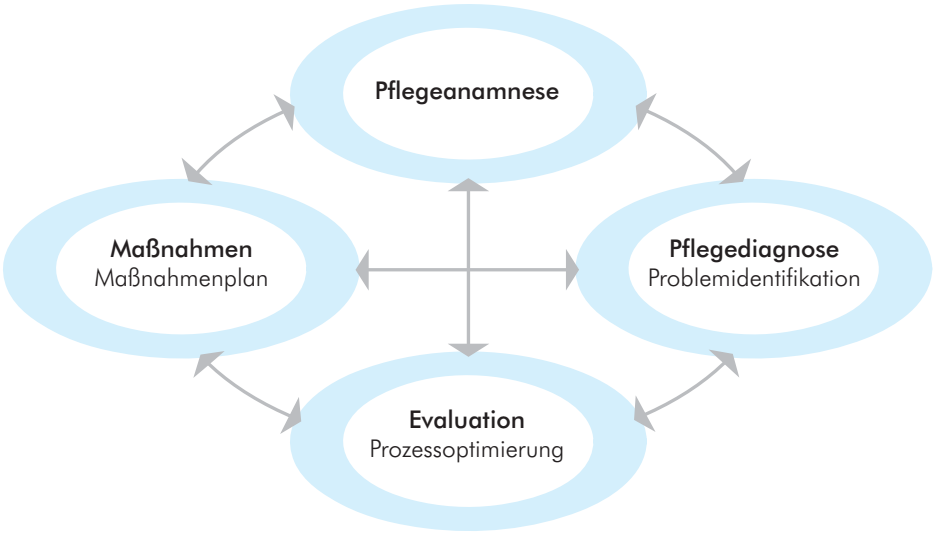
Deshalb haben wir uns für eine teilstandardisierte Struktur der Dokumentation entschieden, d.h. konkret wird die Anamnese linear nach dem Bedürfnismodell erhoben. Die Zuordnung der Pflegediagnosen erfolgt nach dem gleichen Prinzip. Der Pflegeprozess findet die Fortsetzung in teilstandardisierten Pflegeplanungen und Interventionen mit Einbezug der hausinternen Pflegestandards. Die Evaluation spiegelt sich im Pflegebericht wieder.

Eine weitere Anforderung ist die lückenlose, nachvollziehbare, rechtlich abgesicherte Pflegedokumentation, welche wir durch eine komplette Neustrukturierung erreichen wollen.

Ausblick:

Zusammfassend lässt sich feststellen, dass der gesamte Prozess einer ständigen Anpassung und Überarbeitung unterliegt. Es werden Strukturveränderungen, Neugestaltung der Tagesabläufe, Reflexion von Pflegeverständnis und beruflicher Kompetenz auf den Weg gebracht werden müssen. So wie der Pflegediagnose-Prozess einem ständigen Wandel unterliegt ist auch der Weg der Projektgruppe »Pflegediagnosen« open ended.

In diesem Sinne erhoffe ich von allen Beteiligten die Bereitschaft zur Veränderung, den Mut neue Wege zu gehen, Abschied von alten Gewohnheiten und Traditionen zu nehmen und bitte um viel Unterstützung bei der weiteren Umsetzung „unseres Pflegediagnosen-Projektes".



Wenn die Pflegediagnostik für das Handeln in der Pflege eine Bedeutung hat, muss künftig alles nur Erdenkliche getan werden, um dies in der Praxis ausüben zu können. Pflege muss künftig in einem höheren Maß mitbestimmen, wie ihr Alltag aussieht.

Anzustreben ist diesbezüglich die gesetzliche Verankerung des Auftrages einer professionellen Pflege, da letztere die Entwicklung und Existenz des Berufes berechtigt und fördert.

(ZEFP: A. Just 2000)

Leitungsaufgabe in einer modernen Funktionsabteilung

A. Volz

"Tätig ist man immer mit einem gewissen Lärm - Wirken geht in der Stille vor sich"

Peter Bamm

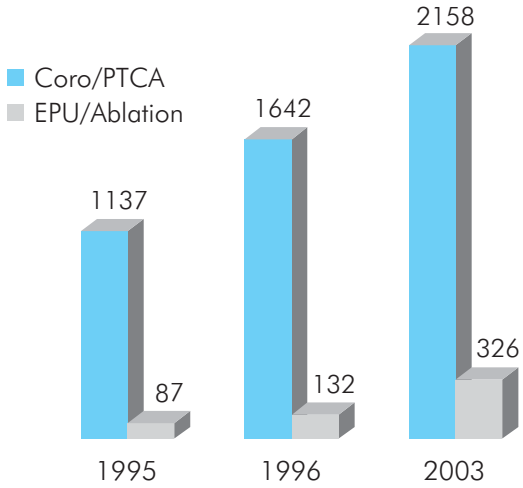
Mein Arbeitsfeld ist das Herzkatheterlabor mit 2 Herzkathetermeßplätzen, wobei einer für elektrophysiologische Untersuchungen und Therapie mitgenutzt wird. Unsere Untersuchungen beinhalten das breite Spektrum aller möglichen diagnostischen und therapeutischen, invasiven kardiologischen Untersuchungen.

Unser Team setzt sich zusammen aus Krankenpflegepersonal, MTA, Assistenz-, Oberärzte und Chefarzt.

Chronik

1994 begann die Arbeit im Herzkatheterlabor mit 2 Krankenschwestern. 1995 kamen 1 Krankenschwester und 1 MTA als Verstärkung hinzu. Dieses Team hatte die spannende und verantwortungsvolle Aufgabe, ein Katheterlabor mitaufzubauen und einzurichten. Die Kernmannschaft, die bis heute noch besteht, wurde nach und nach wegen steigenden Untersuchungszahlen verstärkt, bis wir jetzt bei derzeit 6,4 Mitarbeitern angekommen sind. Das bedeutet ein Wachstum unseres pflegerischen Teams von 60%.

Die Untersuchungszahlen sind ebenfalls stetig gewachsen. Von 1995 bis heute hat sich die Anzahl der verschiedenen Untersuchungen mindestens verdoppelt, im Gesamten liegt das Leistungswachstum bei 90%. Diese Leistungssteigerung mit so knappen personellen Ressourcen ist nur möglich, durch gute interdisziplinäre Zusammenarbeit, ständige Optimierung von Prozessabläufen und permanente Schulung und Qualifizierung des Pflegepersonals.

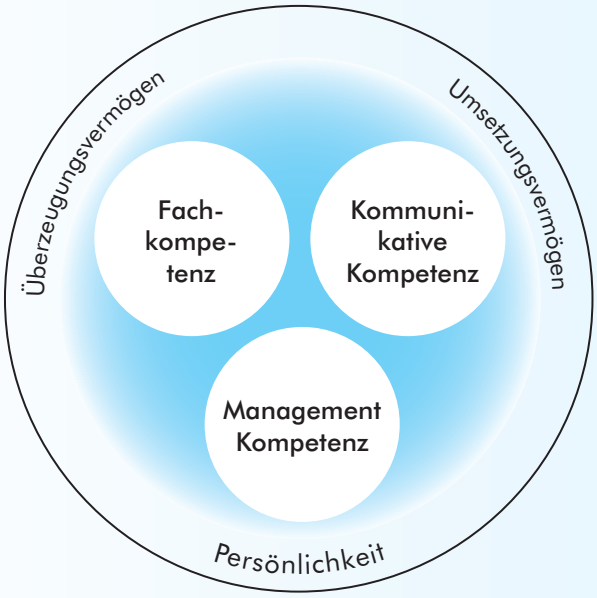


Anfangs arbeiteten wir im Ein-Schicht-Betrieb und mussten dann aufgrund der umfangreicheren und zahlenmäßig gestiegenen interventionellen Eingriffen bei der Personaleinsatzplanung auf ein Zwei- Schichten-Modell zurückgreifen. Die Entwicklung zeigte, dass bald ein 2. Herzkatheterlabor erforderlich war. Im Jahr 2002 war es dann soweit: Am 1.August konnte eine neue monoplane Herzkatheteranlage in Betrieb genommen werden, bei deren Planung und Gestaltung wir aktiv mitgewirkt haben. Somit konnten wir auch wieder in einen angenehmeren und effektiven Tagesbetrieb wechseln.

Nach Dienstschluss und am Wochenende halten wir das Herzkatheterlabor für Notfälle mit einem Rufbereitschaftsdienst rund um die Uhr einsatzbereit.

Leitungsaufgaben

Der Führungsstil einer leitenden Angestellten wird im Wesentlichen immer von deren Persönlichkeit beeinflusst. Es werden jedoch auch unterschiedliche Fähigkeiten vorausgesetzt:



- Die Leitung einer Funktionsabteilung ist verantwortlich für die Sicherstellung einer zeitgemässen, patientenorientierten Pflege im Rahmen der wirtschaftlichen Zielsetzung der Klinik.
- Sie ist zuständig für eine effiziente und optimale Gestaltung der Arbeitsplanung und -bedingungen unter Beachtung des Wirtschaftlichkeitsprinzips und der gesetzlichen und tariflichen Bestimmungen.
- Sie berücksichtigt die Bedürfnisse der MA im gesetzten Rahmen und handelt im Einvernehmen mit der Pflegedirektion.
- Nur zufriedene Mitarbeiter können eine Atmosphäre schaffen, in der sich unsere Patienten wirklich wohl fühlen können.
  Daher ist es auch mein Bestreben, die Mitarbeiter zu motivieren. Ein wichtiges Instrument dafür ist u.a. die Aufteilung verschiedener Verantwortungsbereiche, die eigenverantwortlich organisiert werden können.

Aufgeteilte Verantwortungsbereiche:

- Hygienebeauftragte/r
- Gerätebeauftragte/r
- EPU-Verantwortliche/r
- Lagerverantwortliche/r
- Notfallwagen- u. Apothekenverantwortliche/r
- Dienstplangestaltung und Abrechnung
- Abwesenheitsvertretung

Pflegerische Aufgaben

Der Patient befindet sich während seines Klinikaufenthaltes in einer Ausnahmesituation, in der die psychische Zuwendung ein wichtiger Baustein der Behandlung ist. Angst und Verunsicherung sind ein typisches Begleitmerkmal bei Herzerkrankungen. Daher ist es unser Bestreben, den Patienten das Gefühl zu vermitteln, dass sie im Mittelpunkt stehen und eine optimale Betreuung erhalten. Dies ist in Zeiten von ständig steigenden wirtschaftlichen Kosten und Leistungsdruck für das Personal nicht immer einfach und erfordert ständige Flexibilität und Selbständigkeit, um den hohen Ansprüchen der Patienten und des Betriebes gerecht zu werden.

Es ist bewiesen, dass emotionale Hygiene zur Erhaltung von Gesundheit und Wohlbefinden beiträgt. Daher gewährleisten wir den Patienten die Hauptrolle unter Berücksichtigung ihrer Bedürfnisse

durch unsere individuelle psychische, aber auch fachkundige Betreuung. Mit unseren Maßnahmen können wir Unsicherheit und Ängste reduzieren und fördern somit die Patientenzufriedenheit. Wichtig dabei ist, dass Qualität das ist, was die Patienten zufrieden macht, nicht was die "Akteure" beurteilen. Dies sollte in jedem Falle unser aller Handeln lenken, denn auch davon hängt unsere Zukunft ein Stück weit ab.

Betriebsbezogene Aufgaben:

Jeder Mitarbeiter in unserem Herzkatheterlabor hat folgende Aufgaben:

- Arbeitsabläufe standardgemäß selbständig organisieren, koordinieren und durchführen
- Vorbereitung und Nachsorge der Materialien und Räumlichkeiten
- Sachkundige Kenntnis von Materialien und Geräten
- Hygieneverständnis, Einhaltung der Hygie nevorschriften
- Diverse administrative Aufgaben
- Teilnahme an Pflichtfortbildungen
- Lernbereitschaft für neue Diagnostik- und Therapieverfahren, Materialkunde
- Flexible Diensteinsatzbereitschaft
- Regelmäßige Notfallschulungen; dabei u.a. Hospitation auf Intensivstation
- Einhaltung der Strahlenschutzvorschriften

Projekte:

Mitarbeiter und Leitung nehmen unterschiedlich teil an folgenden Projekten:

- Erstellung eines Pflegeleitbilds
- Regelmäßige Treffen mit den unmittelbar am Arbeitsprozess beteiligten Leitungen zur Verbesserung der interdisziplinären Zusammenarbeit (daraus ergaben sich Hospitationen in den Bereichen)
- 2 Mitarbeiter bei der Projektgruppe »Pflegediagnosen«
- Seminare für medizinisches Assistenzpersonal der zuweisenden und umliegenden Ärzte

  Dozententätigkeit, z.B. Pflegequalifikationskurs, Krankenpflegeschüler

Kardiotechnik im Herzzentrum Lahr/Baden

Aufgabengebiete

M. Rothe

Extrakorporale Zirkulation (EKZ)

Für die Durchführung der Perfusion sind umfassende Kenntnisse und ein Verständnis für die komplexen biomedizinischen Zusammenhänge sowie eine angemessene Praxiserfahrung unbedingt Voraussetzung.

Mit der Herz-Lungen-Maschine wird die Kreislauf- und Lungenfunktion vollständig von einem technischen Gerät übernommen. Der Kardiotechniker übernimmt eigenständig die Steuerung der Maschine und hält damit den Patienten während des chirurgischen Eingriffes am Leben.

Das Maß der Verantwortung wird dadurch unterstrichen, dass eine unsachgemäße Führung der Perfusion direkte Auswirkungen auf den Operationserfolg und das Leben des Patienten hat.

Organisation und Planung der EKZ

Wenn nötig, Vorbesprechung der Perfusion mit dem Chirurgen und dem Anästhesisten.

Aufnahme der relevanten Patientendaten (Größe, Gewicht, Blutwerte, geplante Operation, Risikofaktoren…), und übertragen benötigter Daten auf einen Speicherchip, der in die HLM eingeschoben wird. Auf diesem Speicherchip werden **alle** Daten die während der EKZ anfallen gespeichert und nach Perfusionsende ausgelesen.

Entscheidung über Wahl des EKZ-Systems

z.B.:

- Oxygenator
- Schlauchsystem
- Priming (= „Füllvolumen“ der HLM, Zusammensetzung aus verschiedenen Infusionslösungen)
- Blutaufbereitungsverfahren (Hämofiltration)
- Berechnung von Perfusionsparametern (Körperoberfläche, Pumpenminutenvolumen, Hämodilution, Elektrolytverschiebungen, Abkühlraten, max. Kreislaufstillstandszeiten usw.)

Vorbereitung der EKZ

- Steriler Aufbau des EKZ-Systems
- Füllen und Entlüften des Systems
- Durchführung der System- und Funktionskontrollen der gesamten EKZ-Einheit
- Auswahl und Bereitstellung von sterilem Kanülierungsmaterial in Abhängigkeit von der durchgeführten Operation (u.a. Aortenkanülen, Femoraliskanülen arteriell und venös, Venacava-Katheter, Vorhofkanülen, Sinus-coronarius-Katheter)
- Kardioplegiesystem (damit wird der Herzstillstand hervorgerufen) zur volumen-, druck- und temperaturkontrollierten Gabe der Kardioplegie mittels Pumpe in antegrader und/oder retrograder Flussrichtung.

Eigenständige Perfusionsführung

Übernahme und Aufrechterhaltung der kompletten Kreislauffunktionen durch die HLM:

- Herz-/Lungenfunktion
- Blutdruck, Blutfluss
- Temperaturregulation (u.a. Regelung der Körperkerntemperatur, Bluttemperaturen, Kardioplegietemperatur, Myokardtemperatur, Temperaturen des Hypothermiegerätes)
- Steuerung des Wasser- und Elektrolythaushaltes des Blutes
- Steuerung des Säure- / Basenhaushaltes
- Kontrolle des extrakorporalen Blutvolumens und bedarfsgerechte Änderung der Blutzusammensetzung (u.a. durch Fremdblut- oder Eigenbluttransfusionen)

Überwachnung der EKZ und adäquate Reaktion auf Veränderungen der Parameter:

- Druck (Patientenblutdrücke, Systemdrücke der EKZ)
- Blutfluss (arteriell und venös)
- Blutoxygenierung
- Blutlevelkontrolle
- Mikroblasendetektion
- Linksherz-Vent-Steuerung
- Saugsteuerung mit verschiedenen Systemen
- Medikamentengabe in das EKZ-System (ggf. Verabreichung von Inhalationsanästhetika über das EKZ-System)
- Hämofiltration (siehe auch Blutaufbereitungsverfahren)

Nachbereitung der EKZ:

- Erstellung der Volumenbilanz
- Aufbereitung des HLM-Restblutes und Bereitstellung zur Retransfusion
- Vervollständigung der intraoperativen Dokumentation
- Materialentsorgung und -aufbereitung

Kreislaufunterstützungsverfahren

Intraaortale Ballongegenpulsation (IABP)

- Bevorratung der IABP-Katheter (verschiedene Größen) und Heliumflaschen
- Tiefgehende Kenntnisse über Physiologie und Pathophysiologie der IABP
- Durchführung des Sicherheitstests
- Anschließen des Gerätes und Herstellung einer geeigneten EKG-Ableitung, ggf. Anlegen von EKG-Elektroden am Patienten.
- Entscheidung über den geeigneten Triggermodus
- Auswahl des IABP-Katheters in Abhängigkeit vom Patientenstatus
- Inbetriebnahme des Gerätes und optimale Einregelung der diastolischen Augmentation unter Berücksichtigung der Vitalparameter
- Folgerichtiges Handeln bei Gerätefehlern und Alarmmeldungen
- Reinigung des Gerätes und Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft
- Dokumentation des Einsatzes in einem Protokoll und ggf. Eingabe der Daten in eine Datenbank

Volumenfördernde Kreislaufunterstützungssysteme für den prä- und postoperativen Einsatz sowie zur Überbrückung bis zur Transplantation

- Umfassende Kenntnisse über die Funktionsprinzipien der heute auf dem Markt befindlichen Unterstützungssysteme
- Enge Zusammenarbeit und Unterstützung bei allen technischen Fragestellungen mit den behandelnden Ärzten
- Teilnahme an Informationsveranstaltungen zu Unterstützungssystemen von Herstellern
- Teilnahme an theoretischen und praktischen Einweisungen für die in der Klinik vorhandenen Unterstützungssysteme
- Bevorratung der benötigten Verbrauchsmaterialien
- Sicherstellung der ständigen Funktionsbereitschaft der Geräte
- Kontinuierliches, klinikinternes Training an den Geräten unter besonderer Berücksichtigung der Systembereitstellung in zeitkritischen Notfallsituationen
- Zusammenbau und Bereitstellung des Unterstützungssystems unter sterilen Bedingungen und Assistenz bei der Implantation der Systeme am Patienten
- Inbetriebnahme und Einregelung der optimalen Unterstützungsparameter
- Gegebenenfalls Austausch defekter Komponenten unter Notfallbedingungen
- Protokollierung des Einsatzverlaufes
- Nachbereitung der Geräte nach dem Einsatz, umgehende Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft
- Abteilungsinterne Organisation einer 24-stündigen Bereitschaft für die Überwachung der laufenden Systeme

Blutaufbereitungsverfahren

Hämofiltration (HF)

- Auswahl eines geeigneten Hämofilters mit Hämofiltrationssystem zur aktiven, pumpenunterstützten bzw. passiven, druckgesteuerten Hämofiltration
- Steriler Aufbau des HF-Systems
- Vorfüllen des HF-Systems mit kristalloider Lösung unter Heparinzugabe
- Sicherheitskontrollen (Leckagen, Drucktest)
- Integration des HF-Systems in die Herz-Lungen-Maschine (HLM)
- Überwachung der HF bei laufender EKZ
- Bilanzierung des Ultrafiltrats
- Dokumentation

Blutgasmonitoring und Blutgasanalyse

Das routinemäßige Arbeiten mit Laboranalysegeräten gehört ebenso wie das adäquate Reagieren auf ermittelte Werte zu den täglichen Aufgaben in der Kardiotechnik. Hierzu sind fundierte, tiefgehende Kenntnisse über Analyseverfahren, Hämatologie, Mikrobiologie, Gerätekunde und Hygiene erforderlich. Zu den weiteren Tätigkeiten gehören die Qualitätssicherung sowie die Wartung und Pflege der verschiedenen vorhandenen Analysegeräte.

Qualitätssicherung

Zur Qualitätssicherung gehören die Durchführung und Überwachung von Eich- und Kalibrierungsvorgängen an den Analysegeräten. Diese sind erforderlich, um die Zuverlässigkeit der Analyse zu dokumentieren und Basisinformationen über die Zuverlässigkeit der Messergebnisse zu erhalten. Die Kenntnisse über die Genauigkeit der Messung sind Voraussetzung zur Beurteilung der Analysenwerte.

Zu den wichtigsten, für eine patientengerechte Steuerung der EKZ erforderlichen Werten zählen:

- pH-Wert
- Sauerstoffpartialdruck (pO_2)
- Kohlendioxidpartialdruck (pCO_2)
- Standardbikarbonat (SBC)
- Basenüberschuss (BE)
- Hämatokrit (Hkt)
- Hämoglobingehalt (Hb)
- Serumelektrolyte: Kalium (K^+), Natrium (Na^+), Calcium (Ca^{++})

- Blutgerinnungsparameter: Activated-clotting-time (ACT), Anti-Thrombin III-Konzentrat (AT III)
- Blutglukosekonzentration

Die Beurteilung dieser Werte und die folgerichtige, selbständige Beeinflussung der Laborwerte im Sinne einer Anpassung an die klinikspezifischen Sollwerte haben einen besonderen Stellenwert während der Führung der EKZ. Das spezielle Fachwissen über die Laborwerte versetzt den Kardiotechniker in die Lage, eine für den Patienten optimale Steuerung der EKZ durchzuführen.

Neben diesen Routinelaborwerten sind häufig auch spezielle Analysen im Rahmen von Beurteilungen neuer Produkte erforderlich.

Rhythmustherapie

Im Rahmen der Rhythmustherapie werden von Kardiotechnikern Aufgaben bei der Programmierung von Herzschrittmachern und demnächst auch internen Defibrillatoren (AICD) übernommen. Die Herzschrittmachertherapie hat in den letzten Jahren, bedingt durch die rasante Entwicklung in der Mikroelektronik, erhebliche Fortschritte gemacht. Es kommen heute besonders Schrittmachersysteme mit Mikroelektronik (multiprogrammierbare Pacer) zum klinischen Einsatz. Die Durchführung von Herzschrittmacherfunktionsanalysen erfordert deshalb gründliche und umfassende Kenntnisse medizinischer und technischer Art.

- Lagerhaltung und Bereitstellung von Schrittmachern, Schrittmachersonden und erforderliches Zubehör
- Einstellung und Überwachung des Patientenmonitorings (EKG, Schrittmachererkennung, Alarmeinstellungen) während der Implantation
- Bereitstellung, Funktionsprüfung und Bedienung des Notfalldefibrillators
- Durchführung intraoperativer, elektrophysiologischer Messungen (Reizschwelle, Sonden widerstand, intrakardiale P-und R-Potentiale)
- Überprüfung des Aggregats in Bezug auf die programmierten Parameter (intraoperativ und ambulant)
- Dokumentation der Schrittmacher- und Patientendaten, Dateneingabe in eine Schrittmacher datenbank

Dokumentation/Statistik

- Festlegung der relevanten Parameter für die Datenerfassung
- Entwurf von geeigneten Protokollen zur Datenerfassung
- Selbstständige Erfassung von präoperativen Patientendaten, die für die Durchführung der EKZ erforderlich sind
- Datenerfassung (handschriftlich / EDV) während der Operation
- Kenntnisse über datenschutzrechtliche und juristische Aspekte der Dokumentation

Bei handschriftlicher Dokumentation:

- Wahl einer geeigneten Archivierungsmethode der Protokolle, um die Daten für spätere Auswertungen zur Verfügung zu haben

Bei EDV-gestützter Dokumentation:

- Gründliche Kenntnisse über die verwendete Software und Hardware
- Regelmäßiges Anlegen von Sicherungskopien der erfassten Daten auf geeigneten Datenträgern
- Auswertung der Daten zur regelmäßigen Qualitätskontrolle innerhalb des Tätigkeitsbereiches der Kardiotechnik
- Flexible Auswertung der vorliegenden Daten nach Anfragen von anderen Abteilungen (Chefarzt, Doktoranden, Diplomanden, Verwaltung, wissenschaftliche Fragestellungen)
- Marktbeobachtung bezüglich Neuentwicklungen von Software und Hardware
- Vorschläge zur Software- und Hardwareoptimierung in Zusammenarbeit mit der Industrie
- Anlegen und selbständiges Führen von bereichsspezifischen Datenbanken
- Kenntnisse über statistische Verfahren in der Medizin
- Beurteilung der Plausibilität der Ergebnisse
- Mitarbeit an der Datenerfassung gemäß den Anforderungen an die Qualitätssicherung in herzchirurgischen Kliniken.

Medizintechnik im Wandel der Zeit – Die Veränderung der Rahmenbedingungen in der Technik

T. Görges

Der Fluss der Zeit hat in unserem Hause auch vor der Abteilung Medizintechnik nicht halt gemacht. Dieser Fluss fand nicht nur in der Gerätetechnik, den Vernetzungsmöglichkeiten, den gestiegenen Anforderungen an Medizin-Produkte, sondern auch in rechtlichen Abhängigkeiten ihre Veränderung. Während in der Anfangsphase die anfallenden Tätigkeiten noch von einer Person zu bewältigen war, so sind dazu nun 3-4 Personen notwendig. Zu dieser Zeit gehörten hauptsächlich Einweisungen und anwendungsspezifische Fragestellungen zum Arbeitsalltag. Gerade im ersten und zweiten Betriebsjahr ging die Mehrzahl der Reparaturarbeiten ohnehin als Garantieleistung zu Lasten der Gerätehersteller. Zu dieser Zeit gab es auch noch die MedGV (Medizinische Geräteverordnung). Diese Verordnung, als Vorläufer der jetzigen Rechtsnorm, das MPG (Medizinproduktegesetz) oder der MPBetreibV (Medizinproduktebetreiberverordnung) war für den Anwender und Betreiber von Medizintechnischen Geräten ein überschaubares Verordnungswerk. Die Pflichten aus dieser Verordnung ergaben sich hauptsächlich auf organisatorischer Ebene, sie waren auf der Betreiberseite, der Anwender kam, im Gegensatz zum Rechtsnachfolger, dem MPG, ziemlich ungeschoren davon. Das waren auch die Zeiten, zu denen die Einweisungen in Medizinischtechnische Geräte nach dem Schneeballprinzip erfolgten. D. h. wer eine Einweisung erhalten hatte, egal von wem, durfte diese rechtsverbindlich weitergeben. Zu dieser Zeit wurden Vergehen gegen diese Verordnung als Ordnungswidrigkeit geahndet. Keine Einweisung in das betreffende Gerät zu haben, die notwendige sicherheitstechnische Kontrolle nicht durchführen zu lassen (wie groß ist die Wahrscheinlichkeit nicht erwischt zu werden, oder, ist das Bußgeld geringer als die jahrelang theoretisch entstehenden Rechnungen für die Geräteprüfungen) galt als „Kavaliersdelikt“. Die Konsequenzen waren für den Betreiber einer Klinikeinrichtung überschaubar. Anders verhielt es sich damals, wie auch heute, mit der Eichordnung. Bei dieser war von jeher mit hohen Strafen die Missachtung der einzuhaltenden Fristen bedroht. Verändert hat sich lediglich der Rahmen der auszuführenden Personen der notwendigen durchzuführenden Prüfungen. Während früher nur die Eichämter die „Eichung“ an Blutdruckmessgeräten zur nichtinvasiven Messung des Blutdruckes, der Temperatur und des Körpergewichtes vornehmen durften, dürfen nun für die beiden erstgenannten Gruppen nun auch andere befähigte Personen

diese Prüfungen rechtsverbindlich durchführen. Lediglich die Messung des Körpergewichtes obliegt noch den Eichbehörden, darüber lässt sich auch nicht mit den Eichbeamten diskutieren. Die Notwendigkeit scheint aus Sicht des Gesetzgebers gegeben. Aber alles ist im Fluss, auch die Ansicht der Gesetzgeber.

Am 14. Juni 1998 war Schluss mit der Übergangsfrist zum MPG. Was vorher übersichtlich in 28 Paragraphen geregelt war, wurde nun in einem vielfachen an Paragraphen, Vorschriften, Nebenvorschriften, technischen Regelwerken auf Deutscher Ebene, Durchführungsverordnungen und Handlungsanweisungen geregelt. Durch das Zusammenspiel der EU sollte EU-weit geregelt werden. Die starke Unterschiedlichkeit in den Ansichten der Partnerländer bewirkte aber, dass nur das MPG europaweit galt. Alles andere wurde dann über die nationalen Umsetzungsvorschriften geregelt. Verbindendes Element war dann das »CE-Zeichen«. Dieses stellte ein Qualitätssicherungsverfahren, aber kein Qualitätsmerkmal dar, durch das der Betreiber, Einkäufer, Anwender, Medizintechniker etc. sich vom ordnungsgemäßen Zulassungsverfahren überzeugen konnte. Eine bestimmte Qualität, oder Produkteigenschaft, wurde damit noch nicht zugesichert. Im oben schon erwähnten Fluss waren dann auch das MPG, die Betreiberverordnung, und alles was es an sonstigen Vorschriften zu diesem Thema (samt Nebenvorschriften und Durchführungsanordnungen) gab. Änderungen zu diesem Thema gab es zahlreich. Bei allem fließen soll aber nicht übersehen werden, dass die Verbindlichkeit und die Konsequenzen größer und ernstzunehmender wurden. Nichteinhaltung einer gesetzlichen Vorschrift zieht jetzt strafrechtliche Konsequenzen nach sich. Die Fronten haben vom Fokus Betreiber zum Anwender gewechselt. Und der Anwender steht jetzt im MPG (und allem was dazu gehört) nun mal im Vordergrund. Nach jetzt gültiger Rechtsnorm hat der Anwender die Verantwortung für die Gerätebedienung. Sei es nun die Beachtung der Frist für die Einhaltung der Sicherheitstechnischen Kontrolle, der Messtechnischen Kontrolle, der Prüfung nach BGVA 2, die notwendige Einweisung, die Sicherheit, dass diese Gerät ordnungsgemäß funktioniert, dass der Anwender sich in der Handhabung dieses Gerätes sicher fühlt und so weiter, der Anwender trägt nun im Rahmen seiner Tätigkeit die Verantwortung. Gerade hier rückt der Blick stärker auf den Patienten, und den Patientenversorgungsvertrag, den dieser im Rahmen seiner Behandlung mit dem Krankenhaus abschließt. Der Anwender wird Bestandteil des Haftungsdreieckes zwischen Patienten, dem Betreiber (mit dem der Anwender einen Arbeitsvertrag geschlossen hat) und dem Erfüllungsgehilfen (nämlich dem Anwender). Missachtungen können leicht nicht nur strafrechtliche Konsequenzen, sondern auch zivilrechtliche nach sich ziehen.

Aber ist die Tätigkeit der Medizintechnik als solches in all den Jahren unverändert geblieben? Sind nicht auch hier Veränderungen aufgetreten? Auch hier ist alles im Fluss. Der Medizintechniker ist schon lange nicht mehr der Handwerker im Blaumann. Der Medizintechniker wird immer mehr der Spezialist, der die technische und auch applikatorische Ebene beherrscht. Der Medizintechniker wird zum Bindeglied zwischen dem Anwender und der Technik, zum Bindeglied zwischen Verwaltung und Technik. Der Medizintechniker von heute verfügt über die Kenntnisse, die ihm diesen Stand auch erlauben. Seien es Kenntnisse im Bereich der Technik, der notwendigen Physiologie, im kaufmännischen Bereich und auch in den die Medizintechnik begleitenden Rechtsvorschriften. Verändert hat sich auch das Thema Ersatzbeschaffung für Medizintechnische Geräte. Zunehmend rückt dieser Punkt in den Fordergrund. Entweder, weil der Anwender aufgrund des medizinischen und auch technischen Fortschrittes diese neueren Geräte zur Behandlung des Patienten benötigt. Oder die Reparaturkosten würden einen vernünftigen Wert überschreiten. Zunehmend stärker ins Gewicht fällt aber auch der Grund, dass von Seiten der Gerätehersteller die Ersatzteilversorgung, und damit die verlässliche Reparaturmöglichkeit, nur eingeschränkt möglich ist. Verstärkt ist dieses Phänomen durch Firmenzusammenschlüsse der weltweit arbeitenden Firmen. Somit geraten medizinische Einrichtungen verstärkt unter den Druck der Ersatzbeschaffung.

Alles ist im Fluss. Aber wie sagte schon John Cage:

> Ich verstehe nicht,
> warum Menschen Angst
> vor neuen Ideen haben.
> Ich habe Angst vor alten.

SEELSORGE

Seelsorge im Herzzentrum Lahr/Baden

Andreas Wilhelm

Martin Renner

Unser neues Team

Fast seit Bestehen des Herzzentrums arbeitet ein ökumenisches Team von zwei Klinikseelsorgern mit: Die beiden Diakone Andreas Wilhelm und Martin Lampeitl. Im November hat Herr Lampeitl nach sieben Jahren einen neuen Tätigkeitsschwerpunkt und bringt nun verstärkt seine musikalischen Fähigkeiten in die evangelischen Kirchengemeinden ein. An seine Stelle ist Martin Renner getreten, der neue Krankenhauspfarrer für das Klinikum und das Herzzentrum. Andreas Wilhelm bleibt weiter im Team – wenn auch mit verringertem Deputat und erweiterten Aufgaben im katholischen Dekanat. Seine jahrelange Erfahrung im Herzzentrum gewährleisten auch im veränderten Team Verlässlichkeit und Kontinuität.

Unsere Orientierungen – ein Beitrag zur Qualitätssicherung

Der Wechsel im Team gibt die Chance, unser pastorales Handeln als Klinikseelsorger im Herzzentrum neu zu beschreiben.

Patientinnen und Patienten, denen eine Untersuchung am Herzen oder gar eine Herzoperation bevorsteht, erfahren sich selbst und ihre Daten durch eine hochspezialisierte Herzchirurgie differenziert und segmentiert in einzelne Fachbereiche und Behandlungsabläufe.

Klinische Seelsorge hingegen versucht, dem kranken Menschen in seiner seelischen und körperlichen Gesamtbefindlichkeit zu begegnen: „Die Krankenhausseelsorge ist Teil des umfassenden Behandelns und Heilens von Körper, Seele und Geist“ – so formulieren die Leitsätze der Evangelischen Krankenhausseelsorge in Baden das gemeinsame Anliegen beider Kirchen. Das Angebot der Klinikseelsorge „richtet sich an Patientinnen/Patienten und ihre Angehörigen sowie an alle Mitarbeitenden des Hauses“. Dabei geht es zuerst um Dasein und Zuhören, und zwar für alle Menschen, gleich welcher religiöser oder weltanschaulicher Prägung. Die Gesprächspartner bestimmen, ob und wie sie die Klinikseelsorge in Anspruch nehmen wollen.

Die Seelsorge ist ein völlig freiwilliges Angebot sowohl für die Patientinnen und Patienten als auch für die Angehörigen. Sie bietet die Chance, im gemeinsamen Gespräch die Zusammenhänge aufzuspüren zwischen Krankheits- und Klinikerfahrungen und der eigenen Lebensgeschichte.

So stellt sich die Frage: „Was hat der medizinische Eingriff mit meinem bisherigen Leben zu tun? Was habe ich zukünftig zu erwarten, worauf kann ich vertrauen?“

In den Grenzerfahrungen von Krankheit und Heilungsprozeß brechen Fragen auf, die eine religiöse Dimension haben. Viele Menschen sprechen ausdrücklich von ihrem Glauben. Deshalb gilt als weiterer Leitsatz für die Klinikseelsorge: „Wir sind wach für die spirituellen Erfahrungen und religiösen Bedürfnisse im Krankenhaus. In Gottesdienst und Segenshandlungen, im Beten und Singen mit Einzelnen und Gruppen gestalten wir diese Dimension im Haus mit.“

Wichtige Hilfen für die Gestaltung der religiösen Dimension bieten das christliche Profil und die lange Tradition theologischer Arbeit, die sich um eine kritische Rechenschaft über den persönlichen Glauben bemüht. Religiöses Suchen kann sich in regressive Abhängigkeit und illusionäre Wunschvorstellungen verirren. Hier steht das Kreuz des Jesus von Nazareth für die unausweichliche Realität des Leidens und für die Erfahrung der dunklen Seiten Gottes. Zugleich motiviert der christliche Glaube, eigenes und fremdes Leid als Aufgabe anzunehmen, an der die eigene Persönlichkeit reifen kann. Der christliche Glaube ermöglicht eine kritische Position gegen übersteigerte Allmachtsvorstellungen, die kranke Menschen manchmal auf die moderne Medizin projizieren. Menschen sind nicht Gott und müssen es nicht sein, auch Ärztinnen und Ärzte nicht.

Unsere Handlungsperspektiven

Das seelsorgliche Gesprächsangebot ermöglicht Patientinnen und Patienten den Wandel vom Objekt medizinischen Handelns hin zum Subjekt, das nach Heilung verlangt und dem Heilung zuteil wird; wie Jesus in den Heilungsgeschichten die Kranken motiviert, ihren konkreten Heilungswunsch auszusprechen. Er fragt: „Was soll ich dir tun?“ (Markusevangelium 10,5).

Die Seelsorger sind in ihrem Dienst für Kranke, Angehörige und MitarbeiterInnen eines Herzzentrums angewiesen auf eine gute Kooperation mit den ärztlichen Kollegen, auf Offenheit und Sensibilität seitens der Sozialen und Pflegenden Dienste. Dabei erscheint er unabhängiger von einem medizinischen Kontext, unterliegt weniger einem Zeitdruck oder irgendwelchen Gesprächsprogrammen. Hieraus ergibt sich die Grundlage für tiefergehende Gespräche mit den Patienten. Vielleicht kommen dabei die Faktoren der Lebensgeschichte oder der Persönlichkeitsstruktur in den Blick, die für die koronare Herzkrankheit mitverantwortlich gemacht werden.

Vor der Operation stehen möglicherweise noch die zurückliegenden, lebensbedrohlichen Erfahrungen mit der Krankheit im Vordergrund – aber auch die Hoffnung auf einen möglichst schnellen Genesungsweg. Der Seelsorge kommt es nun zu, da zu sein, mit-auszuhalten, **dem Befinden Beachtung zu schenken**, ja, nach Sprache, nach Worten, nach Bildern mit dem Patienten zu suchen. Wichtig ist, daß beklemmenden, einengenden oder den durch den Alltag oft „zugedeckten" Gefühlen Bedeutung zukommen darf, so daß Heilung und Lebensveränderung geschehen kann.

Sedierten oder komatösen Patienten wird ebenso seelsorgerliche Begleitung zuteil. Der Seelsorger nimmt Kontakt mit komatösen Patienten auf, er spricht mit ihnen. Der Besuch dient einer Unterbrechung der monoton erlebten Klinik-Atmosphäre; eine kleine Berührung wirkt sich wohltuend aus. Andere Patienten sind dankbar um einen Zuhörer, welcher die Gefühle und die Gedanken ernstnimmt, vielleicht ein Gebet des Trostes oder des Dankes formulieren hilft. Die Wichtigkeit eines positiven Zuspruches ist offensichtlich. Für manche Christen ist die Feier der Krankenkommunion Ort tiefster Geborgenheit, Ort der persönlichsten Klage aber auch Ort einer Vertrauens-Zusage: „Ich bin bei Dir, fürchte Dich nicht!"

Eine besondere Herausforderung stellt **die Begleitung sterbender Patienten und ihrer Angehörigen** dar. Einerseits bedarf es in dieser Zeit oft medizinischer und pflegerischer Intensivstpflege. Andererseits wünscht eine seelsorgerliche Begleitung für den Sterbenden und seine Angehörigen eine Zeit des Zur-Ruhe-Kommen-Dürfens und der Lebensreflexion (Revue de vie), Worte der Versöhnung, des Dankes und des Gebets, Möglichkeiten zu einem guten Abschiednehmen. So ist eine besondere Sensibilität des ärztlichen, wie des pflegerischen Dienstes gefragt (bei allem Einsatz von Überlebenstechnik), um dieser Zeit irdischer Vollendung Geborgenheit und Würde zukommen zu lassen.

IMPRESSUM

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Herzzentrums Lahr/Baden reproduziert werden.
Markenbezeichnungen sind nicht besonders gekennzeichnet. Das berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Bezeichnungen warenrechtlich nicht geschützt sind.

Verantwortlich im Sinne des Presserechts für das Herzzentrum Lahr/Baden: J. Ennker

© Herzzentrum Lahr/Baden, September 2004

Herzzentrum Lahr / Baden
Hohbergweg 2
77933 Lahr

Telefon: 07821 / 925-0
Telefax: 07821 / 925-253
e-mail: info@herz-lahr.de
Internet: www.herz-lahr.de

sana

Im Verbund
der
Sana-Kliniken