

QS-REPORT



Baden-Württemberg zum Verfahrensjahr 2003

SDM	unter 25	26-27	28-31	32-36	über 36	gesamt
n (gesamt)	177	229	836	4251	7679	13172

HYPOXIE / ISCHÄMIE (oder Verdacht)						
Hypoxie / Ischämie	37	24	30	121	274	482
%	20,9%	10,5%	3,6%	2,8%	3,6%	3,7%
HE	3	2	4	17	42	70
%	8,1%	8,3%	4,8%	14,0%	15,3%	14,5%
EKG	-	-	1	-	104	105
%	-	-	3,3%	-	37,9%	35,2%
sonstige	34	22	26	104	232	318
%	19,2%	9,5%	3,1%	24,2%	29,7%	28,5%
Medikation	-	-	-	-	648	648
%	-	-	-	-	100%	100%
Medikation	-	-	-	-	31	31
%	-	-	-	-	100%	100%
Medikation	-	-	-	-	53	53
%	-	-	-	-	100%	100%
Medikation	-	-	-	-	648	648
%	-	-	-	-	100%	100%

SDM	unter 25	26-27	28
n	35	112	4

SDM	unter 25	26-27	28
adäquate	31	102	4
Qualitätskennwert	88,6%	91,1%	100%
Qualitätskennwert	88,6%	91,1%	100%
adäquate	31	102	4
Qualitätskennwert	88,6%	91,1%	100%
adäquate	31	102	4
Qualitätskennwert	88,6%	91,1%	100%

11 Dammriss Grad III/IV bei vaginaler Einlingsgeburt

Mindestfallzahl der Bezugsgröße (Nenner): 20

Der grüne Benchmark Bereich zeigt Abteilungen mit erstrebenswerter Qualität für diesen Indikator.

kritischer Bereich: 90-er Perzentile

Zähler: Dammriss III/IV Grades

Nenner: Einling, vaginale Entbindung

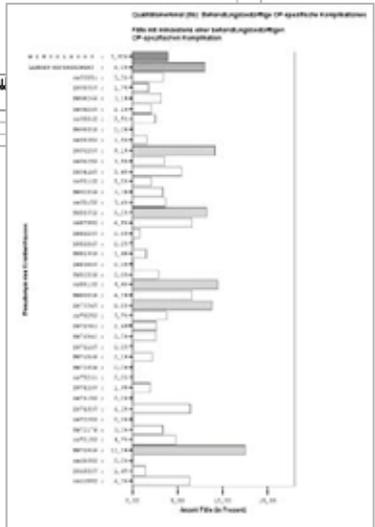
Benchmark: 25-er Perzentile

Postoperative Wundinfektionen nach Hysterektomie mit perioperativer Antibiotikaprophylaxe

	alle Kliniken		Krankenhaus	
	N	%	N	%
Alle Hysterektomien mit perioperativer Antibiotikaprophylaxe	12485	1,1	0	0,0
- davon mit postoperativen Wundinfektionen				

Vertrauensbereich (in %)	
95 % CI	95% CI
	1 : 1,5

Verteilung der Kliniken: Min. 0,0 P10 0,0 P25 0,0



QS-REPORT

Baden-Württemberg
zum Verfahrensjahr 2003

Bericht der Geschäftsstelle Qualitätssicherung im Krankenhaus (GeQik®) über die Ergebnisse des Qualitätssicherungsverfahrens in der stationären Krankenhausbehandlung nach § 137 SGB V in Baden-Württemberg für das Erhebungsjahr 2003

Impressum

Herausgeber: Geschäftsstelle Qualitätssicherung
im Krankenhaus (GeQiK®)
bei der Baden-Württembergischen
Krankenhausgesellschaft Stuttgart

Redaktion und Layout: Susanne Rode, Dr. Ingo Bruder

Kontakt: Birkenwaldstraße 151
70191 Stuttgart
Telefon: (07 11) 25 777 42 / 48
Telefax: (07 11) 25 777 39
info@geqik.de
www.geqik.de

Druck: e. kurz + co
Stuttgart

Nachdruck oder fototechnische Vervielfältigung – auch auszugsweise – ist nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung durch die GeQiK® Stuttgart zulässig.

© Geschäftsstelle Qualitätssicherung im Krankenhaus (GeQiK®), Stuttgart 2004

Vorwort	1
Einleitung	3
Grundlagen und Ausführung	
Die Entwicklung des Verfahrens	5
Die Geschäftsstelle GeQiK®	9
Die Umsetzung des Verfahrens	14
Qualitätssicherung Chirurgie	
Facharbeitsgruppe	18
Einleitung Modul 10/2 Carotis-TEA.....	19
Ergebnisse 2003 Modul 10/2 Carotis-TEA.....	29
Einleitung Modul 12/1 Cholezystektomie	42
Ergebnisse 2003 Modul 12/1 Cholezystektomie.....	47
Einleitung Modul 17/1 Hüftgelenksnahe Femurfraktur.....	57
Ergebnisse 2003 Modul 17/1 Hüftgelenksnahe Femurfraktur.....	61
Qualitätssicherung Orthopädie / Unfallchirurgie	
Facharbeitsgruppe	72
Einleitung Modul 17/2 TEP bei Coxarthrose	73
Ergebnisse 2003 Modul 17/2 TEP bei Coxarthrose.....	77
Einleitung Modul 17/5 TEP bei Gonarthrose.....	94
Ergebnisse Modul 17/5 TEP bei Gonarthrose	99
Qualitätssicherung Kardiologie	
Fachärztliche Arbeitsgruppe	114
Einleitung Modul 9/1 Schrittmacher-Implantation	115
Ergebnisse 2003 Modul 9/1 Schrittmacher-Implantation	119
Qualitätssicherung Perinatalogie / Op. Gynäkologie	
Fachärztliche Arbeitsgruppe	132
Einleitung Modul 16/1 Geburtshilfe	133
Ergebnisse 2003 Modul 16/1 Geburtshilfe.....	139

Qualitätssicherung Neonatologie

Fachärztliche Arbeitsgruppe	144
Einleitung	145
Ergebnisse 2003	147

Qualitätssicherung Schlaganfallversorgung

Facharbeitsgruppe	160
Einleitung	161
Ergebnisse 2003	165

Veranstaltungen 2003	181
-----------------------------------	-----

Veröffentlichungen	185
---------------------------------	-----

Abkürzungsverzeichnis	189
------------------------------------	-----

Vorwort

„Tue Gutes und schreibe darüber“ – unter diesem Motto legt die Geschäftsstelle Qualitätssicherung (GeQiK®) für das Jahr 2003 eine ausführliche Dokumentation über die Ergebnisse der externen vergleichenden Qualitätssicherung in Baden-Württemberg vor. Das Anliegen ist, Qualität für Patienten und Akteure im Gesundheitswesen sichtbar zu machen und ihnen Gelegenheit zu geben, in ausgewählten Leistungsbereichen die Qualität der medizinischen und pflegerischen Versorgung der Krankenhäuser im Land zu betrachten.

Die dargelegten Ergebnisse geben durchaus Anlass zu einem gewissen Stolz, sollen aber auch als Ansporn dienen, die Lücken zu schließen, die noch bei einzelnen Leistungsbereichen und in einigen Häusern vorhanden sind. Sicherlich haben motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Kliniken und in der Geschäftsstelle Qualitätssicherung einen entscheidenden Anteil an den positiven Resultaten; für mich ein Grund mehr, den dokumentierenden Ärztinnen und Ärzten in Baden-Württemberg, den Mitgliedern in den Fachausschüssen und nicht zuletzt dem Team der Geschäftsstelle GeQiK® herzlich zu danken.

Zuletzt will ich noch darauf hinweisen, dass die dokumentierten Ergebnisse auch in Ihrem Haus ein guter Grundstock für den Qualitätsbericht sind, der ab dem folgenden Jahr veröffentlicht werden muss und in welchen auch die Resultate der externen Qualitätssicherung einfließen.

Prof. Dr. Werner Romen

Vorsitzender des Lenkungsgremiums Qualitätssicherung Baden-Württemberg

Einleitung

Seit 1997 betreut die Geschäftsstelle Qualitätssicherung im Krankenhaus (GeQiK®) bei der Baden-Württembergischen Krankenhausgesellschaft (BWKG) unterschiedliche Verfahren zur Qualitätssicherung in der stationären Krankenhausbehandlung im Land. Der jährliche Bericht über die Umsetzung dieser Maßnahmen wird in diesem Jahr in Form eines „QS-Reports 2003“ den Mitgliedern des Lenkungsgremiums und weiteren interessierten Kreisen zur Verfügung gestellt.

In diesem Bericht sind außer den Grundlagen des Qualitätssicherungsverfahrens schwerpunktmäßig Ergebnisse ausgewählter Leistungsbereiche und Qualitätsmerkmale dargestellt. Hierbei haben neben den bundesweit verpflichtenden Verfahren in den operativen Fachgebieten auch die landesspezifischen Maßnahmen Neonatalerhebung und QS Schlaganfallversorgung Eingang gefunden. Wesentliche Aspekte der stationären Versorgung wurden damit sowohl für die Mitarbeiter in den Krankenhäusern als auch für wissenschaftliche und politische Gremien, Fachgesellschaften und weitere Interessierte transparent gemacht.

Über wesentliche Ergebnisse der Jahresauswertungen 2003 berichten Mitglieder aus den Arbeitsgruppen:

- Chirurgie (Carotis-TEA, Cholezystektomie)
- Orthopädie (Hüft-TEP bei Coxarthrose, Knie-TEP bei Gonarthrose)
- Kardiologie (Schrittmacher-Implantation)
- Geburtshilfe
- Neonatologie
- Schlaganfallversorgung

Dieser QS-Report, der die erste Ausgabe einer geplanten jährlichen Veröffentlichung darstellt, erhebt keinen Anspruch auf vollständige Abbildung von Ergebnissen aus der externen stationären Qualitätssicherung. Er gibt vielmehr einen fokussierten Einblick in die Krankenhausversorgung im Land in einzelnen Leistungsbereichen und soll damit anregen, sich intensiv mit den Inhalten der stationären Qualitätssicherung zu befassen.

Bei allen beteiligten Akteuren bedanken wir uns im Namen der Geschäftsstelle und der Mitglieder der Facharbeitsgruppen für die bisherige gute und konstruktive Zusammenarbeit.

Margarete Bosing-Schwenkglens
Ärztliche Leiterin

Geschäftsstelle Qualitätssicherung im Krankenhaus (GeQiK®)

Grundlagen und Ausführung

Die Entwicklung des Verfahrens

Nach anfänglich zögerndem Beginn hat sich im Laufe der letzten 8 Jahre das Qualitätssicherungsverfahren in Baden-Württemberg stabilisiert, was sich in einer inzwischen 100%igen Teilnahmequote der betroffenen Krankenhäuser dokumentiert (Abb. 1). Mehrheitlich ist mittlerweile die EDV-technische Ausstattung auf dem notwendigen Stand, so dass die Krankenhäuser für alle operativen Fächer die Erhebung der abgerechneten Leistungen durchführen und die Übermittlung auf elektronischem Weg stattfinden kann.

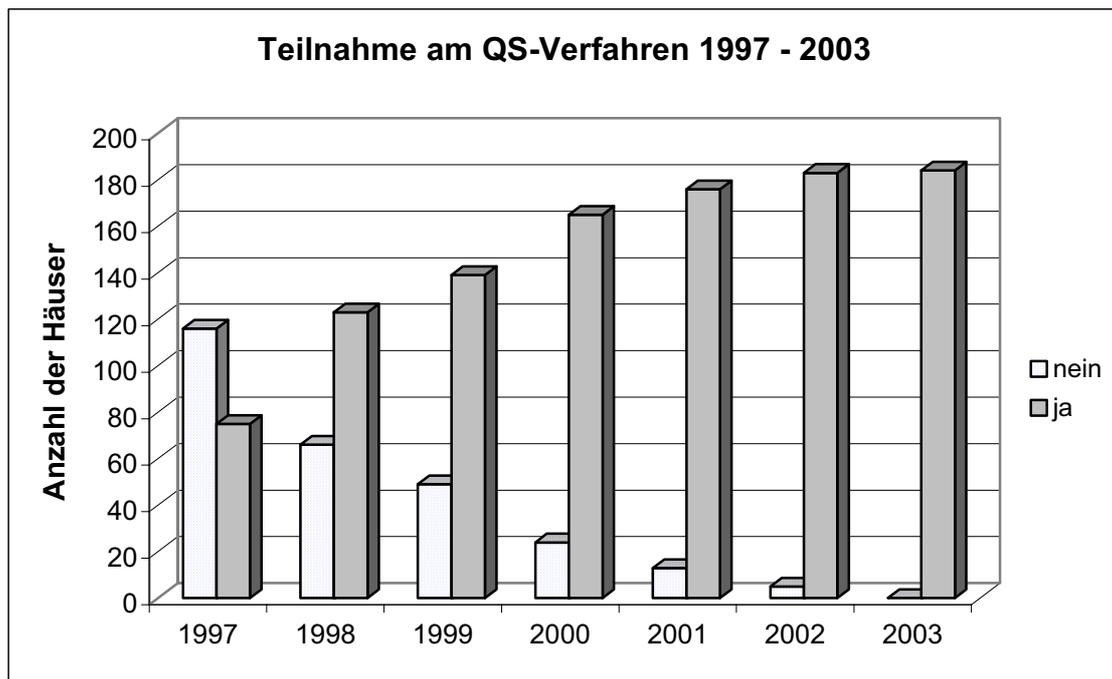


Abb. 1: Teilnahme am QS-Verfahren in Baden-Württemberg

Deutlich ansteigend ist ebenfalls das von den Kliniken übermittelte Datenvolumen, welches für das Jahr 2003 bei über 370.000 Datensätzen lag (Abb. 2). War 1997 die Datenbasis für eine aussagekräftige vergleichende Auswertung noch zu gering, wurde 2003 eine Dokumentationsrate (erbrachte / abgerechnete Leistungen) von deutlich über 90 % erreicht. Die Ergebnisse der jährlichen Landesauswertungen sowie der Einzelstatistiken für die teilnehmenden Häuser haben sich vielfach zu einem wertvollen Hilfsmittel zur krankenhausesinternen Beurteilung der erbrachten Leistungen und als unverzichtbare Datenbasis für die Umsetzung von Qualitätsmanagement-Aktivitäten erwiesen.

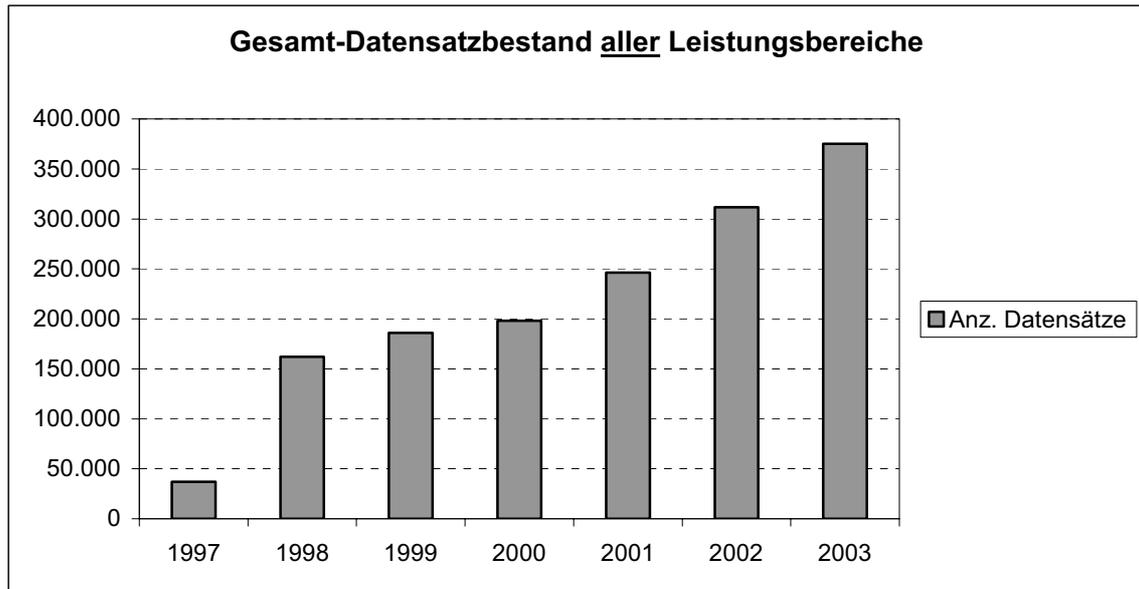


Abb. 2: Datenübermittlung in Baden-Württemberg 1997-2003

Das Lenkungsgremium in Baden-Württemberg konstituierte sich 1997 auf Grundlage des Landesvertrages zur Qualitätssicherung in der stationären Krankenhausbehandlung und hat überwiegend politische Kompetenz. Es entscheidet über Planung, Umsetzung und Weiterentwicklung von Qualitätssicherungsverfahren auf Landesebene (Abb. 3).

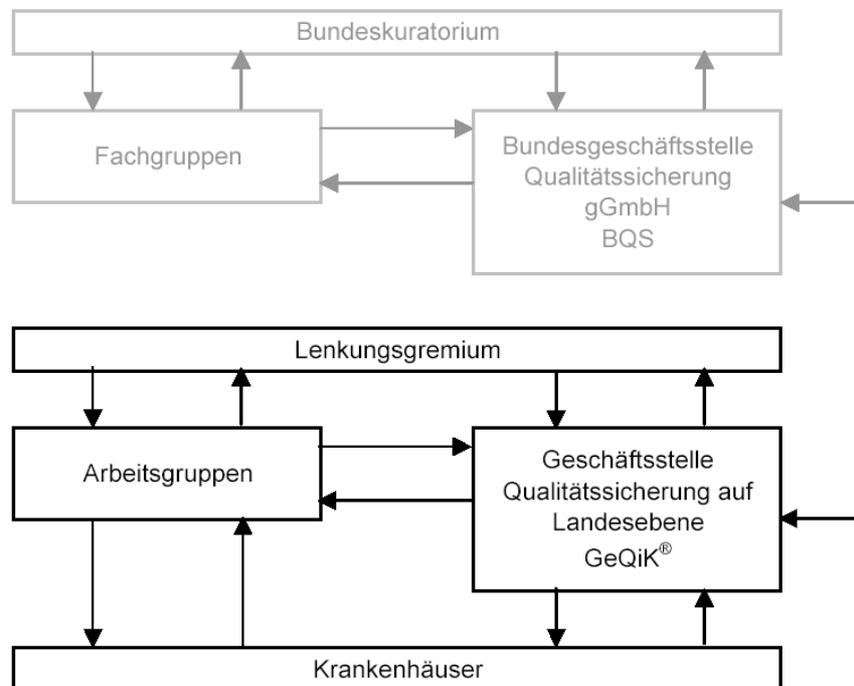


Abb. 3: Institutionen auf Landesebene

Es setzt sich aus Vertretern der Kostenträger, der Krankenhausgesellschaft (BWKG), der Landesärztekammer (LÄK) und der Pflegeberufe mit Sitz und Stimme zusammen.

Mitglieder des Lenkungsremiums Baden-Württemberg

Vorsitzender

Herr Prof. Dr. W. Romen

BWKG

Herr Dr. J. Siebig	BWKG Stuttgart
Frau Dipl. Vw. I. Gürkan	Universitätsklinikum Heidelberg
Herr W. Hees	Klinikum Schwäbisch Gmünd Mutlangen
Herr R. Majer	Evang. Diakoniekrankenhaus Freiburg
Frau Dr. D. Schmieder	Kliniken Schmieder Allensbach

Landesärztekammer

Herr M. Felsenstein	Landesärztekammer B.-W. Stuttgart
Herr Prof. Dr. R. Salm	St. Josefskrankenhaus Freiburg
Herr Prof. Dr. A. Hettenbach	Klinik am Eichert Göppingen
Herr W. Dotterweich	Diakonie-Krankenhaus Schwäbisch Hall
Herr Dr. Ch. Ehrensperger	Städtisches Krankenhaus Sindelfingen
Herr Dr. M. Fabian	Klinikum Stuttgart – Bürgerhospital Stuttgart
Herr Dr. P. Hoppe-Seyler	HELIOS Klinik Müllheim

Landesverband der Kassen

Herr Dr. Ch. Hermann	AOK Baden-Württemberg Stuttgart
Herr R. Altmann	BKK Landesverband Kornwestheim
Herr H. Brück	Bundesknappschaft München
Herr W. Beinhofer	IKK Baden-Württemberg Kornwestheim
Herr C. Ungerer	Landw. Krankenkasse B.-W. Stuttgart
Herr R. Jaeckel	VdAK / AEV Landesvertretung, B.-W. Stuttgart

ADS

Schwester Nicola-Maria	Marienhospital Stuttgart
Frau M. Goller	Klinikum Stuttgart - Olgahospital Stuttgart

ALK

Herr P. Bechtel	Herzzentrum Bad Krozingen
Frau M. Hudelmaier	Klinik am Eichert Göppingen
Herr G. Schneider	Ostalb-Klinikum Aalen

DBfK

Frau M. Ill-Groß	Dt. Berufsverband für Pflegeberufe Stuttgart
Frau C. Brintzinger	Sportklinik Stuttgart

Sachverständige/r

Frau Dr. med. E. Simoes	MDK Baden-Württemberg Lahr
-------------------------	----------------------------

Die für jeden Leistungsbereich eingerichteten **Facharbeitsgruppen**, paritätisch besetzt mit ärztlichen Vertretern von BWKG, LÄK, MDK und Vertretern der Pflege, beschäftigen sich mit der inhaltlichen Ausgestaltung des Verfahrens. So besteht ihre Aufgabe auf Landesebene vor allem in der Beurteilung der Auswertungsergebnisse und in der Beratung der teilnehmenden Krankenhäuser im Sinne eines „strukturierten Dialogs“.

Fachgebiet	Mitglieder	Betreuung
Chirurgie	9	GeQiK®
Neurochirurgie	6	GeQiK®
Perinatalogie / Operative Gynäkologie	6	GeQiK®
Orthopädie / Unfallchirurgie	8	GeQiK®
Kardiologie	7	GeQiK®
Augenheilkunde	5	GeQiK®
HNO-Heilkunde	6	GeQiK®
Urologie	7	GeQiK®
Radiologie	5	GeQiK®
Schlaganfall	8	GeQiK®
Neonatalogie	6	LÄK

Die aktuellen Mitgliederlisten sind auf der Homepage der Geschäftsstelle unter dem jeweiligen Fachbereich veröffentlicht.

Die Umsetzung des Verfahrens

Die Einführung des Qualitätssicherungsverfahrens bedeutet für die beteiligten Häuser schon im Vorfeld die Bereitstellung entsprechender personeller, organisatorischer und EDV-technischer Voraussetzungen, um die Datenerhebung rationell und mit möglichst geringem Zeitaufwand durchführen zu können.

Folgende Gesichtspunkte sind dabei zu beachten:

- Benennung eines Verantwortlichen für die Qualitätssicherungsmaßnahmen und EDV, der als Ansprechpartner gegenüber der Geschäftsstelle fungiert und sowohl mit den organisatorischen als auch administrativen Gegebenheiten vertraut ist
- Frühzeitige Benennung derjenigen Mitarbeiter, welche für die Datenerfassung bzw. die Datenübertragung verantwortlich sind und diese in regelmäßigen Abständen durchführen
- Interne bzw. externe Schulung der Mitarbeiter in Bezug auf EDV-technische und inhaltliche Grundlagen der Codierung, Dokumentation und Datenübertragung
- Entscheidung, ob direkt am PC dokumentiert wird oder ob die Erhebung zunächst auf Papierbögen erfolgt und die Daten später zentral erfasst werden
- Festlegung interner Regelungen, wer wie und bis wann die Konsequenzen aus den Ergebnissen der Auswertungen umsetzt

Bei Dokumentation und Weiterleitung der Daten sind die Aspekte des Datenschutzes unbedingt zu beachten. Die zu erfassenden Patientendaten dürfen nur im Verantwortungsbereich des zuständigen leitenden Abteilungsarztes erhoben und dokumentiert werden. Erfolgt eine Dateneingabe durch abteilungsfremde Mitarbeiter, müssen diese dem Arzt (im Sinne der Weisungsbefugnis) unterstellt sein. Vor Weiterleitung an die Geschäftsstelle werden die personenbezogenen Patientendaten im Programm automatisch anonymisiert und verschlüsselt. Die Verantwortung zur Umsetzung der korrekten Erfassung vor Ort und des Exportes zur Geschäftsstelle gemäß den Bundesvorgaben liegt bei den Krankenhäusern und Softwareanbietern.

Seit 1997 werden die an die Geschäftsstelle übermittelten Datensätze statistisch aufbereitet und in jährlichen Einzel- und Gesamtauswertungen an die teilnehmenden Häuser versandt. Die Auswertungen enthalten sowohl eine ausführliche Basisstatistik (Häufigkeitszählung) als auch eine Auswertung der von den jeweiligen Arbeitsgruppen definierten Qualitätsmerkmale in Form eines Krankenhausvergleichs, mit dem sich jede Abteilung gegenüber anderen Kliniken positionieren kann (s. Abb. 4).

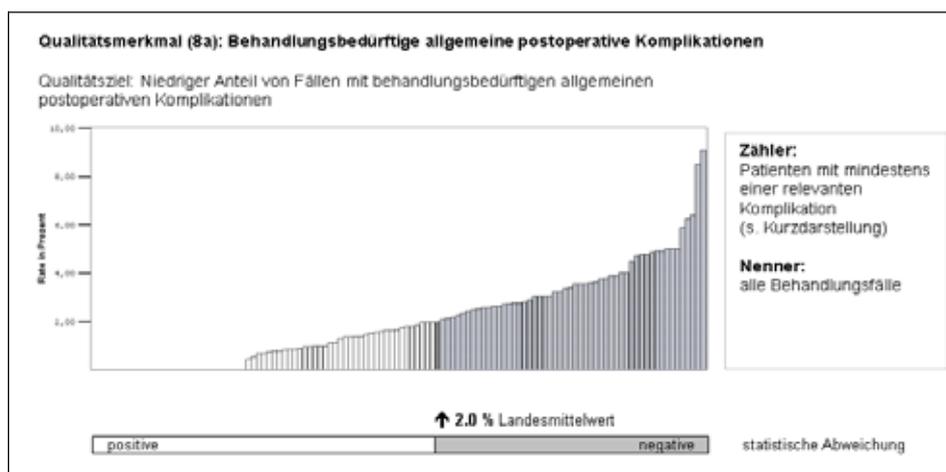
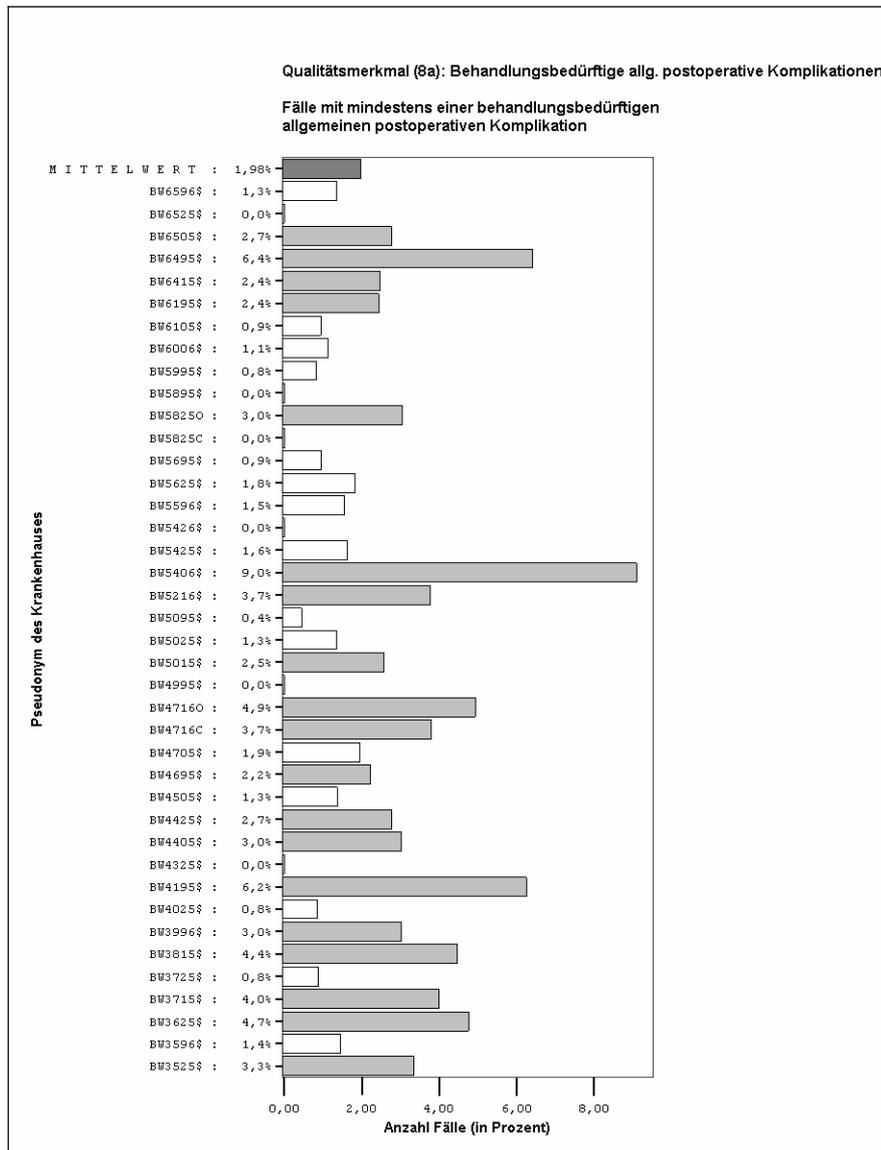
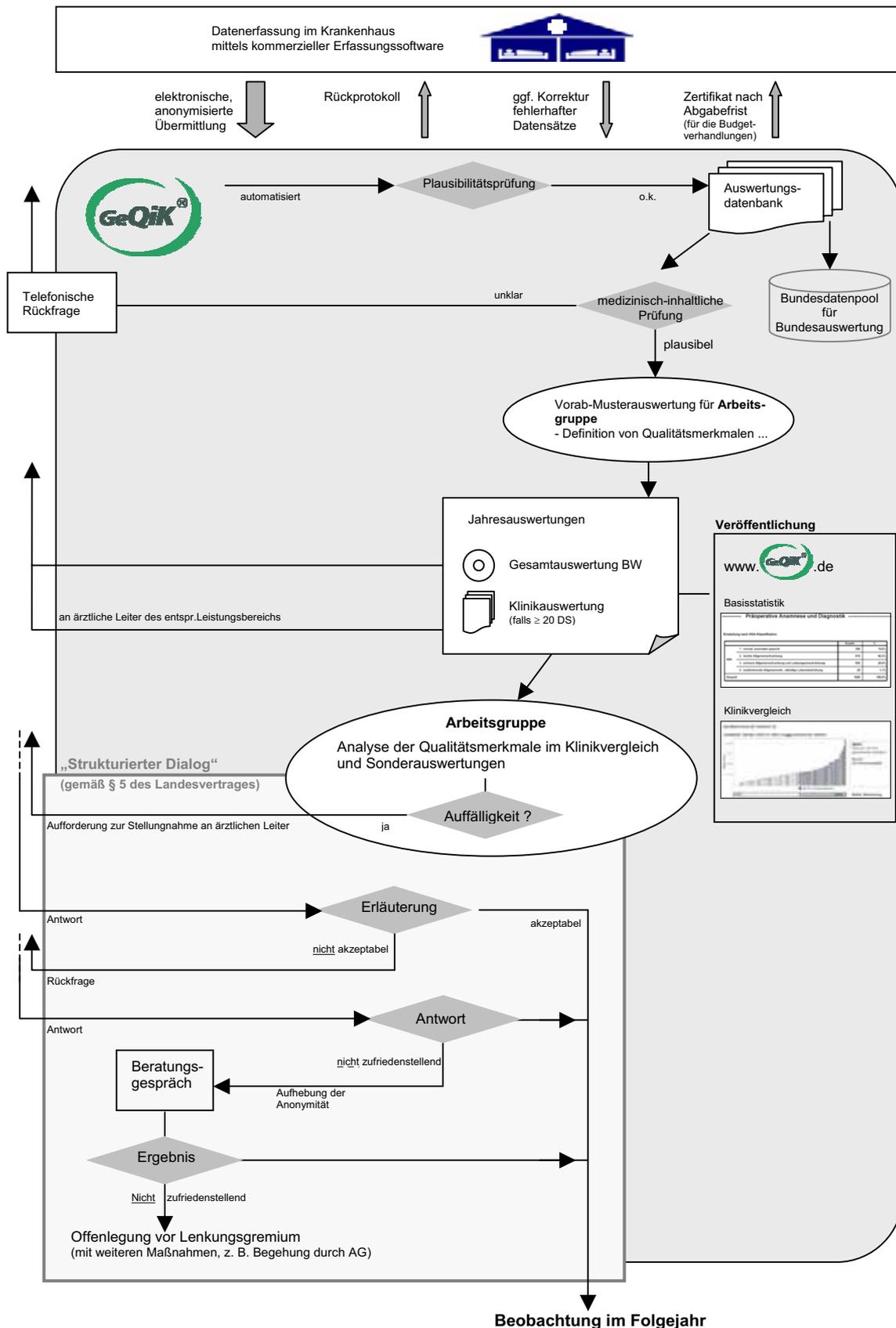


Abb. 4: Krankenhausvergleich der Gesamtauswertung Baden-Württemberg (unsortiert oder als „ranking“)

Nachfolgendes Schema zeigt den Datenfluss bis zum möglichen „Strukturierten Dialog“, sollten einzelne Kliniken im Landesvergleich als auffällig eingestuft werden.



Gemäß § 5 „Maßnahmen“ des Landesvertrages Baden-Württemberg ist in einem Stufenplan festgelegt, wie mit Krankenhäusern zu verfahren ist, welche bei den Ergebnissen der Landesauswertungen Auffälligkeiten zeigen (Abb. 5).

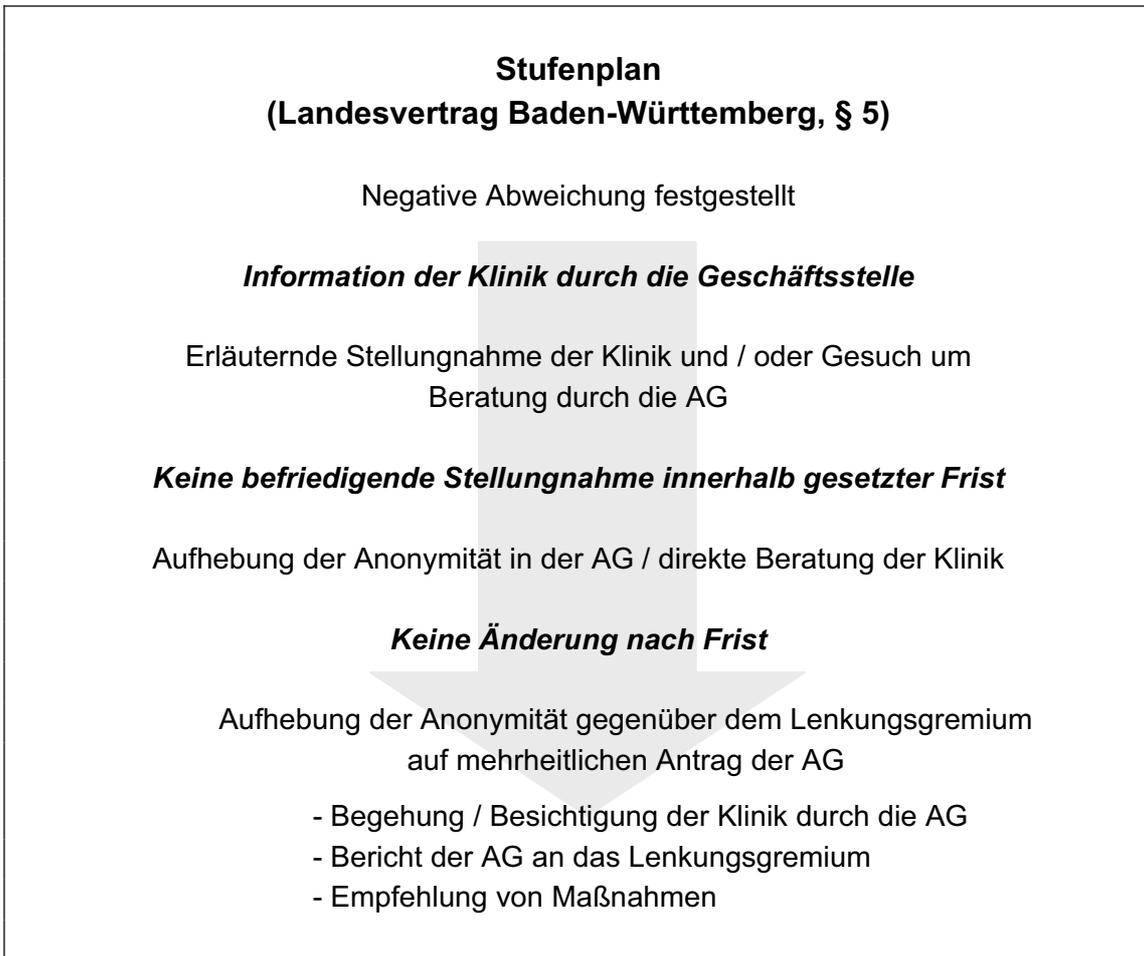


Abb. 5: Maßnahmenkatalog / Stufenplan

Der hiermit in Gang gesetzte Prozess wird als „strukturierter Dialog“ bezeichnet und stellt das Herzstück des Qualitätssicherungsverfahrens auf Landesebene dar. Diese Stufe des Dialoges findet noch anonym statt, d. h. der Name der Klinik ist lediglich der Geschäftsstelle bekannt. Die Geschäftsstelle informiert die leitenden Ärzte der betroffenen Abteilung / Klinik im Auftrag der Arbeitsgruppe und bittet sie um eine Stellungnahme. Gemäß den Regelungen des Landesvertrages für Qualitätssicherung besteht auch die Möglichkeit, direkt um eine Beratung durch die Arbeitsgruppe zu ersuchen.

Die anonymisierten Stellungnahmen werden von den Mitgliedern der Arbeitsgruppe gesichtet und auf Plausibilität geprüft. Die Arbeitsgruppe entscheidet über das weitere Vorgehen anhand von Kriterien wie z. B.:

- Die Auffälligkeiten sind ausreichend erklärt; das Verfahren ist damit beendet.
- Es werden weitere Informationen angefordert, weil die Stellungnahme die Abweichungen nicht stichhaltig genug begründet.
- Trotz mehrmaliger Nachfrage ist keine Stellungnahme eingegangen. Dann tritt nach Aufhebung der Anonymität die Arbeitsgruppe direkt mit der Klinik in Verbindung, ggf. erfolgt eine direkte Beratung durch die Arbeitsgruppe.

Bestehen die Abweichungen weiterhin oder ist die Klinik nicht zu einer Kooperation bereit, wird die Anonymität auf mehrheitlichen Antrag der Arbeitsgruppe auch gegenüber dem Lenkungsgremium aufgehoben. Es erfolgt ein Bericht der Arbeitsgruppe an das Lenkungsgremium. Dort wird (unter Beteiligung der Vertreter der Krankenkassen) über das weitere Vorgehen entschieden.

Die Geschäftsstelle GeQiK[®]

Die Geschäftsstelle Qualitätssicherung im Krankenhaus (GeQiK[®]) bei der Baden-Württembergischen Krankenhausgesellschaft (BWKG) wurde Anfang 1997 als Einrichtung des Lenkungsremiums etabliert. Auftraggeber der Geschäftsstelle sind die im Lenkungsremium vertretenen Institutionen. So wurden schon früh die entsprechenden Strukturen für die flächendeckende Umsetzung des Verfahrens bei Fallpauschalen und Sonderentgelten geschaffen.

Die Aufgabe der GeQiK[®] besteht in der organisatorischen Durchführung und Betreuung von Qualitätssicherungsmaßnahmen in der stationären Krankenhausbehandlung, wahrgenommen durch ein Team mit Fachkompetenz in den Bereichen Medizin, Qualitätsmanagement, Statistik, Informatik, Dokumentation und EDV:

Ärztliche Leitung der Geschäftsstelle

Margarete Bosing-Schwenkglens
Tel.: (07 11) 2 57 77 44
E-Mail: bosing@geqik.de

Chirurgie, Kardiologie, HNO, Schlaganfall, Ambulantes Operieren, Radiologie

Dr. med. Ingo Bruder (Stellvertreter)
Tel.: (07 11) 2 57 77 46
E-Mail: bruder@geqik.de

Orthopädie / Unfallchirurgie, Perinatalogie / Operative Gynäkologie, Urologie, Neurochirurgie, Augenheilkunde

EDV-Abteilung

Thomas Floren
Tel.: (07 11) 2 57 77 43
E-Mail: floren@geqik.de

Programmierung, Datenmanagement

Sabine Hübsch
Tel.: (07 11) 2 57 77 53
E-Mail: huebsch@geqik.de
(Datenexport bitte an daten@geqik.de)

Datenmanagement, Support

Susanne Rode
Tel.: (07 11) 2 57 77 47
E-Mail: rode@geqik.de

Statistiken, Auswertungen

Margit Kümmel
Tel.: (07 11) 2 57 77 37
E-Mail: kuemmel@geqik.de

QS Schlaganfall, Datenmanagement, Auswertungen

Sekretariat

Kathleen Göpfert

Tel.: (07 11) 2 57 77 42

E-Mail: goepfert@geqik.de

Melanie Prudlo

Tel.: (07 11) 257 77 48

E-Mail: prudlo@geqik.de

Die Schwerpunkte der Arbeit liegen auf:

- Serviceleistungen für die an den Qualitätssicherungsverfahren teilnehmenden Krankenhäuser
- Administrative Unterstützung der verschiedenen Facharbeitsgruppen und des Lenkungsgremiums
- Datenmanagement für die zu betreuenden Qualitätssicherungsverfahren
- Erstellung entsprechender Geschäftsstellensoftware zum Abprüfen und Einlesen sowie zur statistischen Aufbereitung der übermittelten Datensätze
- Regelmäßige Erstellung von Auswertungen der erhobenen Dokumentationen in Form von jährlichen Gesamtauswertungen für Baden-Württemberg und Einzelstatistiken für die teilnehmenden Einrichtungen
- Koordination des Informationsflusses zwischen der Bundes- und der Landesebene
- Umfassende Öffentlichkeitsarbeit

Aufgrund der gesetzlichen und vertraglichen Vorgaben ist die GeQiK[®] die Schnittstelle zwischen den Krankenhäusern in Baden-Württemberg und den Institutionen auf Bundesebene, dem gesetzlichen Anspruch und der praktischen Umsetzbarkeit des Verfahrens.



In Zeiten knapper werdender Ressourcen liegt die Qualität der Krankenhausleistung im besonderen Interesse der Öffentlichkeit. Die Anforderungen an die Leistungserbringer steigen stetig. Um die Umsetzung der gesetzlich verpflichtenden Qualitätssicherung in den Krankenhäusern zu erleichtern, ist die kompetente und freundliche Betreuung der Mitarbeiter vor Ort von Beginn an eine der wichtigsten Zielsetzungen der GeQiK[®]. Neben der telefonischen und brieflichen Beratung und Unterstützung informiert die Geschäftsstelle aktuell und umfassend zu allen Entwicklungen im Bereich der stationären Qualitätssicherungsmaßnahmen. Jährliche Auswertungen schaffen eine aussagekräftige Grundlage für das interne Qualitätsmanagement und Benchmarking im Krankenhaus und sind damit ein Beitrag zur Qualitätsverbesserung der Patientenversorgung.

Die Geschäftsstelle versteht sich primär als Dienstleister für die Krankenhäuser und ist bestrebt, die Kommunikation und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit den Anwendern vor Ort weiter zu intensivieren. Denn nur wenn die in den Kliniken von den Praktikern gemachten Erfahrungen berücksichtigt werden, kann sich das Verfahren in eine positive und nutzbringende Richtung entwickeln.

Zudem unterstützt die GeQiK[®] die Bundesebene bei ihrer Aufbauarbeit mit Kompetenz und langjähriger Erfahrung im Bereich der externen vergleichenden Qualitätssicherung. Bei vielen inhaltlichen und umsetzungstechnischen Fragen fanden und finden die Anregungen und Ergebnisse aus Baden-Württemberg in den Gremien und Institutionen auf Bundesebene Berücksichtigung und bilden eine wichtige Grundlage für weitere Entwicklungen.

Qualitätssicherung

Gefäßchirurgie

Modul 10/2

Carotis-TEA

2003

Mitglieder der Facharbeitsgruppe Chirurgie

BWKG

Prof. Dr. med. Salm
St. Josefskrankenhaus Freiburg

Vorsitzender

Dr. med. Hoellen
Kreiskrankenhaus Backnang

LÄK

Prof. Dr. med. Butters
Kreiskrankenhaus Bietigheim-Bissingen

PD Dr. med. Keller
Kreiskrankenhaus Donaueschingen

MDK

Prof. Dr. med. Giehl
MDK Baden-Württemberg Tübingen

Dr. med. Lange
MDK Baden-Württemberg Tübingen

Pflege

Frau Heil
Diakonie-Klinikum Stuttgart gGmbH

Frau Hartmann
Marienhospital Stuttgart

Sachverständiger

Prof. Dr. med. Hupp
Klinikum Stuttgart – Katharinenhospital (für Modul 10/2 Carotis-TEA)

Einleitung

Jährlich erleiden in Deutschland rund 200.000 Patienten einen Schlaganfall; davon sind etwa 30 % durch Stenosen oder Verschlüsse der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien verursacht. In internationalen Multicenter-Studien konnte nachgewiesen werden, dass, abhängig von dem Schweregrad der Stenose und den möglichen Komplikationen, für bestimmte Patienten ein operatives Vorgehen (Carotis-TEA) einer rein medikamentösen Therapie vorzuziehen ist. Die Anzahl der Carotis-Eingriffe, welche in deutschen Krankenhäusern durchgeführt werden, schwanken erheblich: Rund 45 % aller Häuser führen weniger als 20 Carotisoperationen / Jahr durch (Abb. 1).

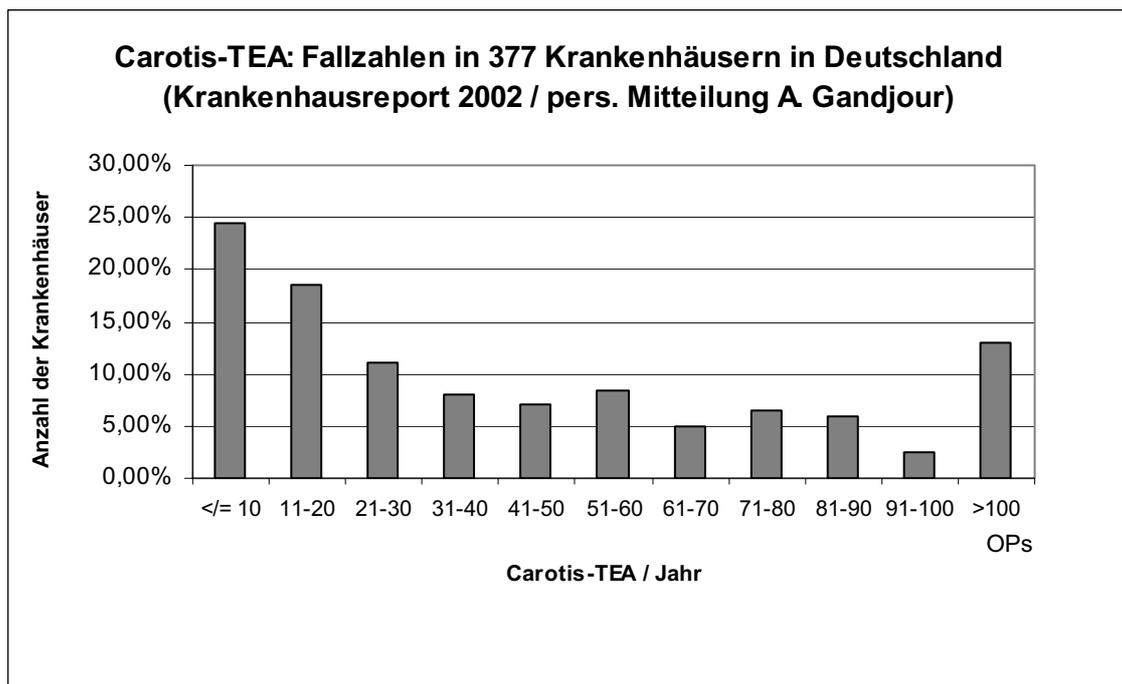


Abb. 1: Fallzahlen zur Carotis-TEA

Im Erhebungsjahr 2003 wurden 2.069 Eingriffe zur Carotis-Chirurgie aus insgesamt 52 Häusern in Baden-Württemberg dokumentiert. Bei einer geschätzten Fallzahl von 2.360 Eingriffen im Jahr konnte eine Dokumentationsrate von rund 88 % erreicht werden. Die Zahl der dokumentierten Eingriffe reicht von 1 bis maximal 221 Fälle pro Haus. In die Jahresauswertung 2003 Baden-Württemberg flossen allerdings nur 1.983 Operationen ein, da etliche Datensätze zu spät an die Geschäftsstelle übermittelt wurden.

Grundlage für die kritische Bewertung der Ergebniszahlen in der Auswertung zur Carotis-Chirurgie sind die Daten von evidenzbasierten und internationalen prospektiv-randomisierten Multicenter-Studien, aus denen Anhaltswerte zur Indikationsstellung sowie zur „minimal akzeptierten Komplikationsrate“ abgeleitet oder herangezogen werden können.

Die für das Erhebungsjahr 2003 eingegangenen Daten wurden in drei Indikationsgruppen (A, B, C) eingeteilt und dann stadienabhängig bewertet (Tab. 1).

Indikationsgruppe A: Asymptomatische Carotisstenose	Ereignisfrei innerhalb der letzten 6 Monate (kein neu aufgetretenes fokal-neurologisches Defizit im ipsilateralen Stromgebiet, nicht gemeint sind Residuen vorangegangener Ereignisse)
Indikationsgruppe B: Symptomatische Carotisstenose	Ipsilateral mit: - Amaurosis fugax - Hemisphären-TIA - Apoplex oder - sonstige elektive Carotisläsion innerhalb der letzten 6 Monate
Indikationsgruppe C: Carotischirurgie unter besonderen Bedingungen	- Crescendo-TIA - Akuter, progredienter Apoplex oder - sonstiger Notfall mit Carotisläsion - Aneurysma - Coiling - kombinierte Carotis-Koronarchirurgie - kombinierte Carotis-Gefäßchirurgie - besondere Plaque-Morphologie mit einem Stenosegrad < 50 % (NASCECET) für symptomatische Carotisstenose - Mehretagen-Rekonstruktion - Rezidiv

Tab. 1: Indikationsgruppen

Der Schweregrad der Behinderung wurde mit Hilfe der modifizierten Rankin-Skala quantifiziert (Tab. 2).

Schweregrad	Neurologisches Defizit
Rankin 0	Kein neurologisches Defizit nachweisbar
Rankin 1	Apoplex mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit
Rankin 2	Leichter Apoplex mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie
Rankin 3	Mittelschwerer Apoplex mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie
Rankin 4	Schwerer Apoplex, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie
Rankin 5	Invalidisierender Apoplex: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig
Rankin 6	Apoplex / tödlicher Ausgang

Tab. 2: Rankin-Skala

Die Stenosegrade der extrakraniellen Carotisstenose wurden entsprechend angiographischen Kriterien (NASCET, ECST) und Ultraschallkriterien dokumentiert.

NASCET (North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial)

Beschreibt den Stenosegrad, bezogen auf den Durchmesser der ACI distal der Stenose im Bereich der wieder parallel laufenden Arterienwand

ECST (European Carotid Surgery Trail)

Beschreibt den lokalen Stenosegrad bezogen auf den gedachten Lumendurchmesser im Stenosebereich

Ultraschall-Kriterien nach DEGUM

Messung von Flüssigkeitgeschwindigkeiten (s. Tab. 1 in den BQS-Ausfüllhinweisen)

Umrechnungsformel in NASCET:

$$\text{NASCET \% Stenose} = (\text{ECST oder DEGUM \% Stenose} - 40 \%) / 0.6$$

1. Basisdaten

Der größte Prozentsatz an Operationen entfiel auf asymptotische Patienten (51,6 %), gefolgt von den symptomatischen Carotisstenosen mit 48,4 %; Carotis-Chirurgie unter besonderen Bedingungen, z. B. bei akutem Apoplex oder Aneurysma, wurde lediglich in 2,3 % der Fälle erbracht. Der häufigste an der Carotis durchgeführte Eingriff war die OPS-Ziffer 5-381 „Endarteriektomie Arteria carotis“, gefolgt von Inzision, Embolektomie und Thrombektomie (OPS-Ziffer 5-380). Rund 2/3 des Patientengutes waren männlichen Geschlechts, der Altersmedian lag bei 70 Jahren. 62,3 % der Patienten konnten in die ASA-Klasse 3 (schwere Allgemeinerkrankung und Leistungseinschränkung) eingestuft werden; hinsichtlich des Schweregrades der Behinderung (Rankin-Skala) litten rund 75 % der Patienten unter keinerlei Behinderungen, 11 % unter leichter Einschränkung und nur bei 8 Fällen war der Patient bettlägerig oder rollstuhlpflichtig.

Operiert wurden jeweils zur Hälfte die rechte und die linke Carotis. Bei symptomatischen Patienten lag die Dauer vom letzten Ereignis bis zur Operation im Median bei 21 Tagen, das Maximum bei 6 Monaten. Im Mittel lag der Stenosegrad der operierten Seite nach NASCET bei 75 %, auf der kontralateralen Seite bei ca. 28 %. Die Mehrheit der Eingriffe wurde unter medikamentöser Thromboseprophylaxe (99 %) und in Allgemeinanästhesie (93 %) durchgeführt. Die Schnitt-Naht-Zeit lag im Median bei 90 und im Mittelwert bei 98 Minuten (Abb. 2).

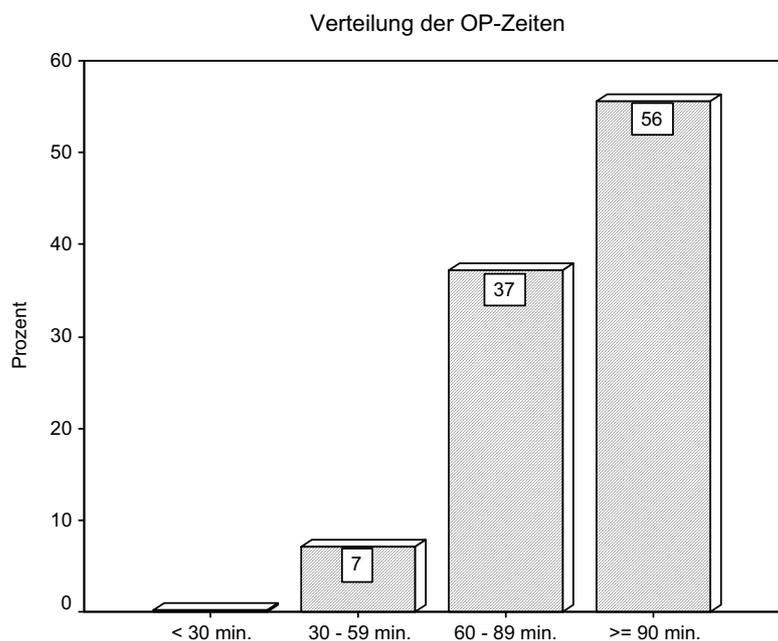


Abb. 2: Schnitt-Naht-Zeit

Unter den durchgeführten Operationen waren 2,5 % Rezidiveingriffe. In etwas mehr als der Hälfte der Fälle wurde eine Shunteinlage eingebracht; rund 2/3 Carotisläsionen wurden konventionell mit Patch behandelt, die restlichen 30 % mit Eversions-TEA. An sonstigen Operationsverfahren kamen die Externa-Plastik (8,1 %) und der Carotidocarotidale Bypass (0,2 %) zum Einsatz.

Lediglich die Hälfte der operierenden Abteilungen führte eine intraoperative Kontrolle mit Sonographie, Angiographie, Angioskopie oder sonstigen Verfahren durch. Eine Zweit-OP im gleichen stationären Aufenthalt wurde bei rund 5 % der Patienten erforderlich. Bei den lokalen Komplikationen, die bei ca. 6 % lagen, kam es am häufigsten zu OP-pflichtigen Nachblutungen (2,5 %) und peripheren Nervenläsionen (2,6 %). Bei den allgemeinen behandlungsbedürftigen postoperativen Komplikationen war die kardiovaskuläre Symptomatik mit 1 % und die pulmonale Symptomatik mit 0,6 % vertreten.

2. Qualitätsmerkmale

Zur Beurteilung der Qualität der durchgeführten Carotis-Eingriffe wurden die statistischen Ergebnisse anhand von 6 Qualitätsmerkmalen beurteilt:

- QM (1): Indikation bei asymptomatischer Carotisstenose ≥ 60 %
- QM (2): Indikation bei symptomatischer Carotisstenose ≥ 50 %
- QM (3): perioperative Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Carotisstenose (ohne und mit kontralateralem Verschluss)
- QM (4): perioperative Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischen Carotisstenosen mit Stenosegrad ≥ 70 % und 50 - 69 %
- QM (5): Patienten mit schweren Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder Tod
- QM (6): Postoperative behandlungsbedürftige Komplikationen

Asymptomatische Carotisstenose

Grundsätzlich wird gefordert, dass das Schlaganfallrisiko einer Operation das Risiko eines Schlaganfalls „im natürlichen Verlauf“ nicht übersteigen darf. Daher sollten in mindestens 90 % der Fälle die operierten asymptomatischen Carotisstenosen einen Stenosegrad von mindestens 60 % haben. Studien zeigen, dass das Risiko eines carotisbedingten Schlaganfalls bei asymptomatischen Stenosen abhängig ist vom Stenosegrad: Bei unter 60%igen Stenosen ca. 1 % und bei über 60%igen Stenosen ca. 3 % pro Jahr. Die Ergebnisse in Baden-Württemberg zeigen, dass bei den asymptomatischen Stenosen die Mehrzahl der Krankenhäuser in fast 90 % an diese Vorgaben heranreicht (Landesdurchschnitt 89,3 %); lediglich 7 Krankenhäuser operierten in einer geringeren Häufigkeit Patienten mit einem Stenosegrad von mindestens 60 %.

In Anlehnung an die Empfehlung der American Heart Association von 1998, basierend auf dem höchsten Level der evidenzbasierten Kriterien (Level Ia / Empfehlungsgrad A), darf eine perioperative Schlaganfallrate / Letalität bei einer mindestens 60%igen asymptomatischen Stenose 3 % nicht übersteigen, wenn der operative Eingriff ein besseres Ergebnis als die konservative Behandlung aufweisen soll (Abb. 3).

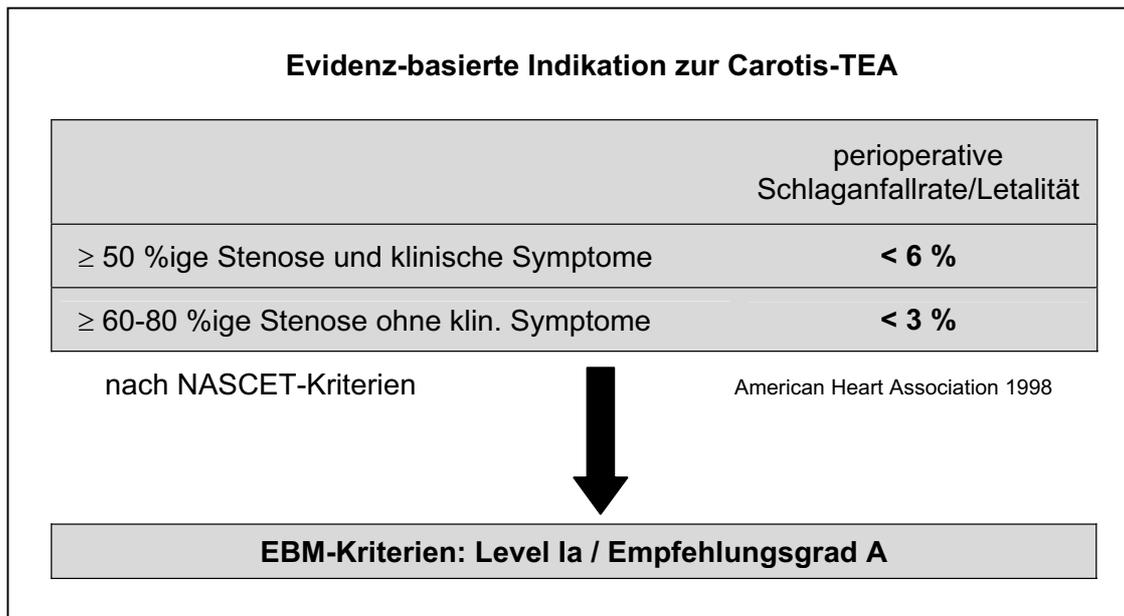


Abb. 3: EBM-Kriterien zur Indikation (1)

Symptomatische Carotisstenosen

Für diese Fälle gilt, dass mindestens 90 % der operierten Patienten eine Stenose von mindestens 50 % haben sollten (das Risiko eines Schlaganfalls bei Patienten mit über 70%iger Stenose beträgt 13 % im Jahr). Im Landesdurchschnitt wurde eine Rate von 93,8 % an operierten Patienten mit einer Stenose von mindestens 50 % erreicht.

In Anlehnung an die EBM-Kriterien der American Heart Association sollte die perioperative Schlaganfallrate / Letalität bei diesen Fällen 6 % nicht übersteigen, wenn der operative Eingriff ein besseres Ergebnis als die konservative Behandlung aufweisen soll (Abb. 4).

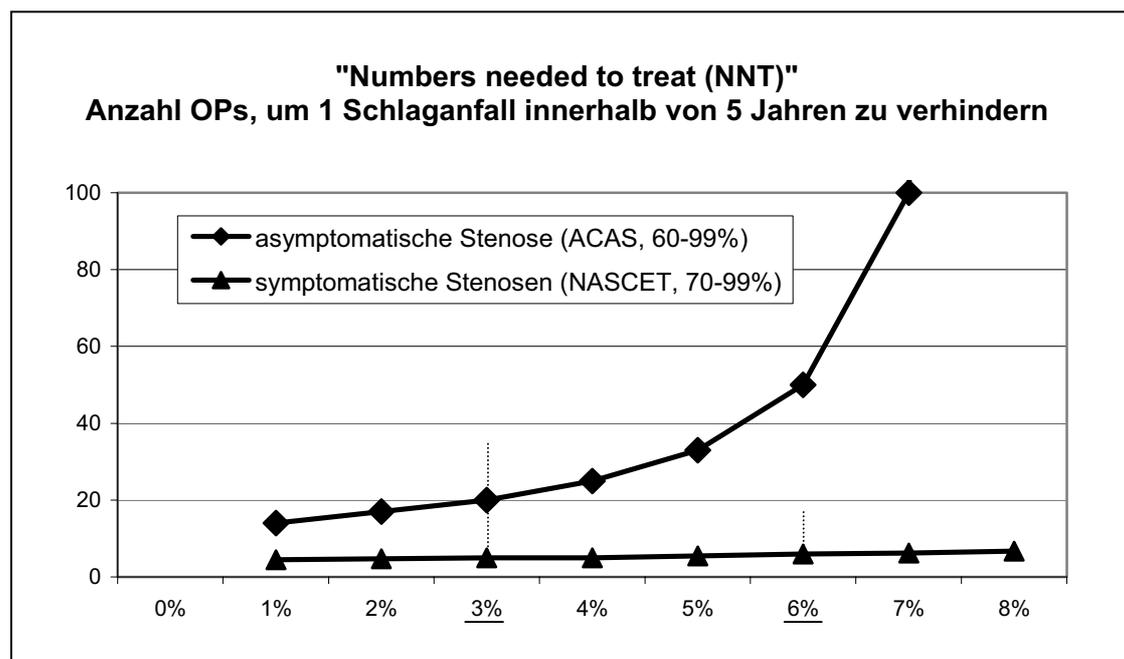


Abb. 4: EBM-Kriterien zur Indikation (2)

Hinsichtlich der perioperativen Schlaganfälle oder Todesfälle bei asymptomatischen und symptomatischen Carotisstenosen kann festgestellt werden, dass in der Mehrzahl der Fälle bzw. der Krankenhäuser die definierten Qualitätsziele erreicht wurden (Abb. 5):

- 90 % aller operierten asymptomatischen und symptomatischen Carotisstenose wiesen einen Stenosegrad von über 60 bzw. 70 % auf.
- Das perioperative Risiko „Schlaganfall“ oder „Todesfall“ betrug bei den asymptomatischen Stenosen 0,9 %, bei den symptomatischen Stenosen 3,8 %.

Betrachtet man alle Behandlungsfälle mit symptomatischer Carotisstenose und einem Stenosegrad von 50 - 69 % ist festzustellen, dass perioperative Schlaganfälle oder Todesfälle mit einem Landesmittelwert von 2,8 % auftraten; lediglich eine Klinik lag mit 7,1 % über dem Referenzwert von 6 %.

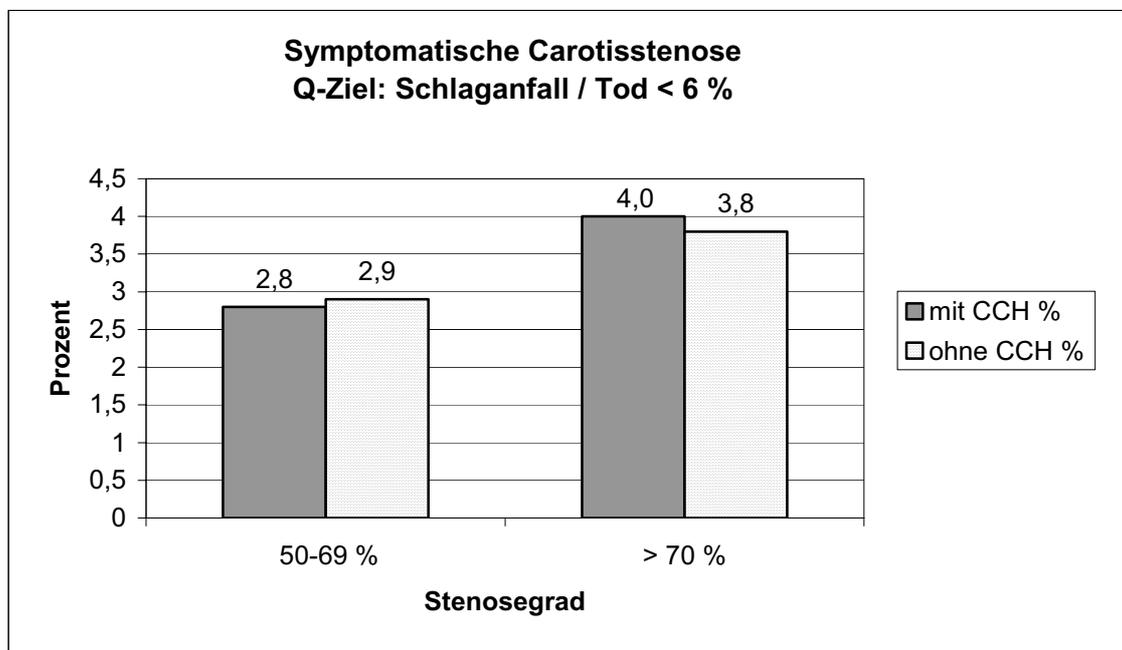


Abb. 5: Risiko Schlaganfall / Tod (1)

Bei den asymptomatischen Carotisstenosen von mindestens 60 % waren es 3 Abteilungen, welche eine höhere Rate an perioperativen Schlaganfällen oder Todesfällen aufwiesen und über dem vorgegebenen Referenzwert von 3 % lagen. Betrachtet wurden lediglich Fälle ohne kontralateralen Verschluss und / oder kontralaterale Stenose von über 70 % (Abb. 6).

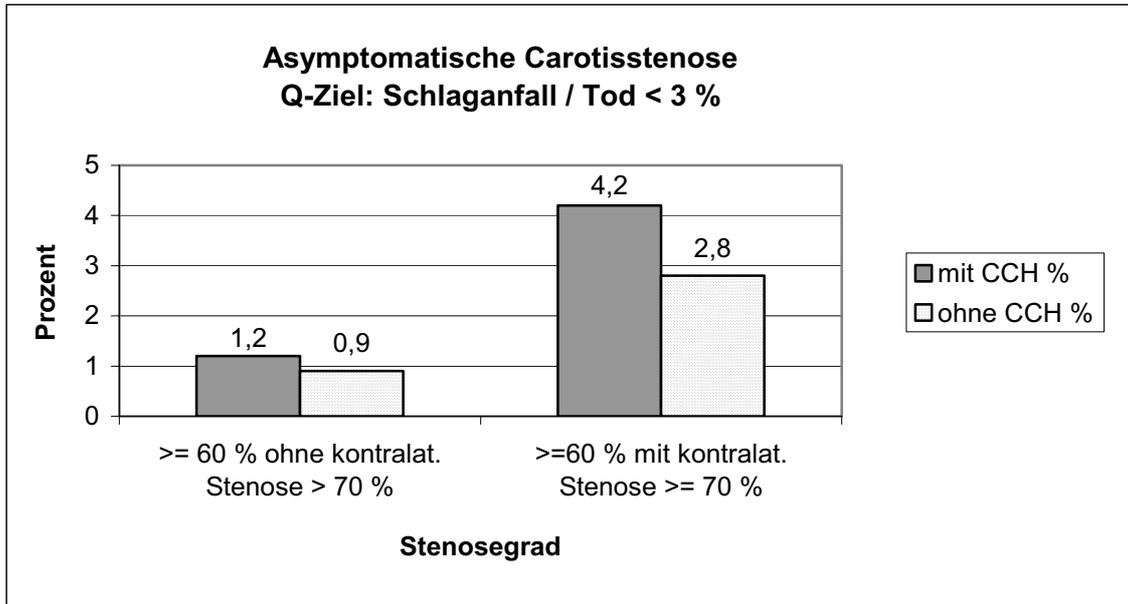


Abb. 6: Risiko Schlaganfall / Tod (2)

Damit liegen die Ergebnisse unterhalb der international akzeptierten maximalen Komplikationsraten (Empfehlungen der American Heart Association 1998) und sind etwas niedriger als bei den in Europa und Nordamerika durchgeführten Multicenter-Studien.

Neurologisches Defizit

Die Subanalyse der Daten bezüglich des „operative volume“ zeigt, dass postoperative neurologische Defizite vom Umfang der erbrachten Carotiseingriffe abhängig sind (Tab. 3). Stellt man Krankenhäuser mit einer jährlichen Fallzahl ≥ 20 OP und < 20 OP gegenüber, so liegt die Rate von perioperativem Apoplex / TIA bei Abteilungen mit höherer Fallzahl bei rund 4,1 % gegenüber 6,6 % bei denjenigen Häusern, die weniger als 20 Patienten jährlich an der Carotis operieren.

Neurologisches Defizit bis zur Entlassung

		Krankenhäuser mit			
		< 20 OPs		>= 20 OPs	
		Anzahl	%	Anzahl	%
Neurologisches Defizit bis zur Entlassung	nein	184/197	93,4%	1712/1786	95,9%
	TIA	4/197	2,0%	32/1786	1,8%
	Perioperativer Schlaganfall	9/197	4,6%	42/1786	2,4%

Tab. 3: Neurologisches Defizit

Bei der Differenzierung von elektiv und notfallmäßig behandelten Patienten ist festzustellen, dass sich bei den Notfällen rund die Hälfte der Symptome in Form einer Crescendo-TIA und die restlichen als akuter / progredienter Apoplex äußert. Hingegen ist das Bild der ipsilateralen Hemisphären-TIA mit rund 40 % die häufigste Symptomatik bei elektiven Eingriffen, gefolgt vom Apoplex mit 27,7 % und der Amaurosis fugax ipsilateral mit 18,9 % (bei ≥ 20 Fällen / Jahr).

Bezüglich des neurologischen Defizits bis zur Entlassung gehen bei elektiv behandelten Patienten 94,6 % gegenüber 81,4 % bei notfallmäßig behandelten Fällen ohne neurologische Symptome nach Hause (Tab. 4). Einen perioperativen Schlaganfall erleiden Notfallpatienten rund 9 x häufiger als andere. Hinsichtlich der Klassifizierung gemäß Rankin-Skala ist der größte Unterschied bei Rankin 3 festzustellen mit 26 % bei elektiven und 50 % bei Notfallpatienten (Tab. 5).

Symptomatische Carotis-Läsion: Neurologisches Defizit bis zur Entlassung bei Krankenhäusern mit ≥ 20 OPs

		elektiv		Notfall	
		Anzahl	%	Anzahl	%
Neurologisches Defizit bis zur Entlassung	nein	784	94,6%	35	81,4%
	TIA	22	2,7%	0	,0%
	Perioperativer Schlaganfall	23	2,8%	8	18,6%

Tab. 4: Neurologisches Defizit nach Eingriffsart

Symptomatische Carotis-Läsion: Wenn perioperativer Schlaganfall als neurologisches Defizit bei Krankenhäusern mit ≥ 20 OPs

		elektiv		Notfall	
		Anzahl	%	Anzahl	%
Schweregrad des neurologischen Defizits bei Entlassung	Rankin1	1	4,3%	1	12,5%
	Rankin 2	7	30,4%	1	12,5%
	Rankin 3	6	26,1%	4	50,0%
	Rankin 4	3	13,0%	0	,0%
	Rankin 5	2	8,7%	1	12,5%
	Rankin 6	4	17,4%	1	12,5%

Tab. 5: Neurologisches Defizit nach Rankin-Skala

Betrachtet man nun Krankenhäuser mit kleinen Fallzahlen, so sind lediglich beim Auftreten des perioperativen Schlaganfalls Unterschiede festzustellen.

Neurologisches Defizit bis zur Entlassung

		Krankenhäuser mit			
		< 20 OPs		>= 20 OPs	
		Anzahl	%	Anzahl	%
Neurologisches Defizit bis Entlassung	nein	184/197	93,4%	1712/1786	95,9%
	TIA	4/197	2,0%	32/1786	1,8%
	Perioperativer Schlaganfall	9/197	4,6%	42/1786	2,4%

Tab. 6: Neurologisches Defizit nach Fallzahl

Dem gegenüber ist weder bei den postoperativen Ergebnissen, (wenn der kontralaterale Stenosegrad 100 % beträgt), noch bei den OP-Zeiten ein signifikanter Unterschied zwischen Häusern mit geringer und höherer Fallzahl festzustellen (Tab. 6).

Gesamtauswertung 2003 Baden-Württemberg (Auszüge)

Inhalt:

Basisdaten

Präoperative Anamnese / Diagnostik

Operation

Verlauf / Entlassung

Krankenhausvergleich mit Qualitätsmerkmalen

Hinweis:

Die vollständigen Jahresauswertungen für alle Fachbereiche stehen auf der Homepage der Geschäftsstelle Qualitätssicherung unter www.geqik.de zum Download bereit.

Basisdaten

Operationen nach OPS-301 Version 2.1

	Anzahl	%
5-381.02 Endarteriektomie A.carotis interna extrakraniell	1164	58,7%
5-381.01 Endarteriektomie A.carotis communis	250	12,6%
5-380.02 Inzision,Embolekt.,Thrombekt.v.Blutgef. A.carotis in	136	6,9%
5-395.02 Patchplastik an Blutgef. A.carotis interna extrakra	113	5,7%
5-381.03 Endarteriektomie A.carotis externa	102	5,1%
5-382.02 Resektion Blutgef.m.Reanastom.A.carotis interna ext	68	3,4%
5-381.00 Endarteriektomie A.carotis, N.n.bez.	43	2,2%
5-380.01 Inzision,Embolekt.,Thrombekt.v.Blutgef. A.carotis co	14	,7%
5-395.00 Patchplastik an Blutgef. A.carotis, N.n.bez.	13	,7%
5-380.03 Inzision,Embolekt.,Thrombekt.v.Blutgef. A.carotis ex	12	,6%
5-395.01 Patchplastik an Blutgef. A.carotis communis	12	,6%
5-393.02 Anlegen and.Shunt u.Bypass an Blutgef., A.carotis-A	10	,5%
5-383.02 Resektion u.Ersatz v.Blutgef. A.carotis interna ext	6	,3%
Sonstige	40	2,0%
Gesamt	1983	100,0%

Behandlungszeiten

	Anzahl der Patienten	Minimum (Tage)	Median (Tage)	Maximum (Tage)
Präoperative stationäre Aufenthaltsdauer	1983	0	2,0	46
Postoperative stationäre Aufenthaltsdauer	1983	0	6,0	98
Aufenthaltsdauer (Aufnahme bis Entlassung)	1983	0	8,0	106

Statistische Alterswerte

		Alter (Jahre)					
		Anzahl der Patienten	%	Median	Minimum	Mittelwert	Maximum
Geschlecht	männlich	1402	70,7%	69,0	0	68,2	91
	weiblich	581	29,3%	72,0	0	69,7	93
Gesamt		1983	100,0%	70,0	0	68,6	93

Präoperative Anamnese / Diagnostik

Asymptomatische Carotis-Läsion

		Anzahl	%
Asymptomatische Carotis-Läsion	ja	1024/1983	51,6%
	nein	959/1983	48,4%

Symptomatische Carotis-Läsion

		Anzahl	%
elektiv	Amaurosis fugax ipsilateral	170/913	18,6%
	Ipsilateral Hemisphären TIA	358/913	39,2%
	Apoplex mit Rankin 0-5	259/913	28,4%
	Sonstige	57/913	6,2%
	keine Angaben	69/913	7,6%
Notfall	Crescendo - TIA	23/46	50,0%
	Akuter / progredienter Apoplex	18/46	39,1%
	Sonstige	2/46	4,3%
	keine Angaben	3/46	6,5%
Gesamt		959/959	100,0%

Schweregrad der Behinderung

	Anzahl	%
Rankin 0	1467	74,0%
Rankin 1	218	11,0%
Rankin 2	184	9,3%
Rankin 3	88	4,4%
Rankin 4	18	,9%
Rankin 5	8	,4%
Gesamt	1983	100,0%

Apparative Diagnostik

	Anzahl	%
Duplexsonographie	1901/1983	95,9%
Transkranielle Doppler- oder Duplexsonographie	769/1983	38,8%
Intravenöse digitale Subtraktionsangiographie	52/1983	2,6%
Intraarterielle digitale Subtraktionsangiographie	513/1983	25,9%
Spiral-CT Angiographie	64/1983	3,2%
Magnetresonanzangiographie	864/1983	43,6%
Kraniale Computertomographie	1091/1983	55,0%
Kraniale Magnetresonanztomographie	757/1983	38,2%

Mehrfachnennung möglich

Morphologischer Befund: operierte Hemisphäre

	Anzahl	%
Unauffällig	917/1691	54,2%
Unauffällig + weitere Angabe eines patholog. morpholog. Befundes*	2/1691	,1%
Lakunärer Infarkt/Mikroangiographie	382/1691	22,6%
Hämodynamischer Infarkt	93/1691	5,5%
Territorialer Infarkt	164/1691	9,7%
keine Angaben	168/1691	9,9%

Mehrfachnennung möglich

* Doppelnennungen sind durch Mehrfachangaben unter "Morphologischer Befund rechte / linke Hemisphäre" entstanden (sowohl Eintrag "Unauffällig" als auch Eintrag eines pathologischen Befundes)
 Grundgesamtheit: alle Behandlungsfälle mit MRT und / oder CCT

Morphologischer Befund: kontralaterale Hemisphäre

	Anzahl	%
Unauffällig	1175/1691	69,5%
Unauffällig + weitere Angabe eines patholog. morpholog. Befundes*	3/1691	,2%
Lakunärer Infarkt/Mikroangiographie	269/1691	15,9%
Hämodynamischer Infarkt	24/1691	1,4%
Territorialer Infarkt	64/1691	3,8%
keine Angaben	175/1691	10,3%

Mehrfachnennung möglich

* Doppelnennungen sind durch Mehrfachangaben unter "Morphologischer Befund rechte / linke Hemisphäre" entstanden (sowohl Eintrag "Unauffällig" als auch Eintrag eines pathologischen Befundes)
 Grundgesamtheit: alle Behandlungsfälle mit MRT und / oder CCT

Stenosegrad (%)

	Fälle	Minimum (%)	Median (%)	Mittelwert (%)	Maximum (%)
Stenosegrad operierte Seite (%) (NASCET) *	1983	0	83,3	75,2	100
Stenosegrad kontralaterale Seite (%) (NASCET) *	1983	0	,0	27,9	100

* Umrechnung von ECST und Ultraschall in NASCET nach US-Klassifikation

Verschuß nach (NASCET) *

	Anzahl	%
operierte Seite	< 50%	127/1983
	50 - 69%	494/1983
	>= 70%	1362/1983
kontralaterale Seite	< 50%	1380/1983
	50 - 69%	244/1983
	>= 70%	359/1983

* Umrechnung von ECST und Ultraschall in NASCET nach US-Klassifikation

Sonstige Carotis-Läsion der zu operierenden Seite

	Anzahl	%
Exulzierende Plaques	255/1983	12,9%
Aneurysma	13/1983	,7%
Symptomatisches Coiling	16/1983	,8%
Mehretagenläsion	59/1983	3,0%

Mehrfachnennung möglich

Operation**Dauer des Eingriffs (Schnitt-Naht-Zeit)**

	Anzahl	Minimum (Minuten)	Median (Minuten)	Mittelwert (Minuten)	Maximum (Minuten)
alle Operationen	1983	17	90,0	97,9	470

Rezidiveingriff

	Anzahl	%
Rezidiveingriff	50/1983	2,5%

Shunteinlage

	Anzahl	%
Shunteinlage	1118/1983	56,4%

TEA

	Anzahl	%	
Konventionell mit Patch aus	Vene	97/1983	4,9%
	PTFE	74/1983	3,7%
	Polyurethan	91/1983	4,6%
	Dacron	829/1983	41,8%
	Sonstige	77/1983	3,9%
Eversions-TEA	620/1983	31,3%	

Carotis-Interponat mit

	Anzahl	%
Vene	11/1983	,6%
PTFE	18/1983	,9%
Dacron	20/1983	1,0%
Sonstige	5/1983	,3%

Sonstige Operationsverfahren

	Anzahl	%
Externa-Plastik	160/1983	8,1%
Carotido-carotidaler Bypass	4/1983	,2%
Sonstige	226/1983	11,4%

Zusätzliche intraoperative Maßnahmen

	Anzahl	%
Zusätzliche intraoperative Maßnahmen	110/1983	5,5%
Angioplastie	12/110	10,9%
Stent	33/110	30,0%
Lyse	3/110	2,7%
Sonstige	66/110	60,0%

Mehrfachnennungen möglich

Neuro-Monitoring

	Anzahl	%
Neuro-Monitoring	1072/1983	54,1%
SEP	750/1983	37,8%
EEG	126/1983	6,4%
Oxymetrie	104/1983	5,2%
Sonstige	234/1983	11,8%

Mehrfachnennungen möglich

Intraoperative Kontrolle

	Anzahl	%	
Intraoperative Kontrolle	nein	831/1983	41,9%
	Sonographie	243/1983	12,3%
	Angiographie	806/1983	40,6%
	Angioskopie	1/1983	,1%
	Sonstige	102/1983	5,1%

Simultaneingriff

	Anzahl	%
nein	1926/1983	97,1%
Aorto-coronarer Bypass	30/1983	1,5%
Periphere arterielle Rekonstruktion	1/1983	,1%
Aortenrekonstruktion	2/1983	,1%
Sonstige	24/1983	1,2%

Zweit-OP im gleichen stationären Aufenthalt

	Anzahl	%
nein	1872/1983	94,4%
Aorto-coronarer Bypass	7/1983	,4%
Periphere arterielle Rekonstruktion	19/1983	1,0%
Aortenrekonstruktion	5/1983	,3%
Operation der kontralateralen Arteria carotis interna	37/1983	1,9%
Sonstige	43/1983	2,2%

Verlauf / Entlassung

Neurologisches Defizit bis zur Entlassung

	Anzahl	%
nein	1896/1983	95,6%
TIA	36/1983	1,8%
Perioperativer Schlaganfall	51/1983	2,6%

Lokale Komplikationen

		alle Fälle	Rezidiveingriff
Fälle mit mindestens einer lokalen Komplikation	Anzahl	118/1983	5/50
	%	6,0%	,3%
OP-pflichtige Nachblutung	Anzahl	50/1983	3/50
	%	2,5%	,2%
Periphere Nervenläsion °	Anzahl	52/1983	4/50
	%	2,6%	,2%
Carotis-Verschluss	Anzahl	8/1983	0/50
	%	,4%	,0%
Wundinfektion/Abszessbildung **	Anzahl	1/581	0/21
	%	,2%	,0%
Sonstige	Anzahl	15/1983	0/50
	%	,8%	,0%

Mehrfachnennungen möglich

° (N.hypoglossus, N.facialis, N.laryngeus recurrens)

** bis Spezifikation 5.0.1

Allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen

		alle Fälle	Rezidiveingriff
Fälle mit mindestens einer Komplikation	Anzahl	56/1983	2/50
	%	2,8%	,1%
Kardiovaskuläre Komplikationen °	Anzahl	19/1983	1/50
	%	1,0%	,1%
Pulmonale Komplikationen (Lungenembolie, Pneumonie)	Anzahl	12/1983	1/50
	%	,6%	,1%
Sonstige	Anzahl	30/1983	2/50
	%	1,5%	,1%

Mehrfachnennungen möglich

° (Dekompensierte Herzinsuffizienz, schwere Herzrhythmusstörungen, Herzinfarkt)

Entlassungsgrund

	Anzahl	%
Behandlung regulär beendet / Entlassung nach Hause	1811	91,3%
Verlegung in ein anderes Krankenhaus	78	3,9%
Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	52	2,6%
Tod	13	,7%
Behandlung beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	12	,6%
interne Verlegung	6	,3%
Verlegung in ein anderes Krankenhaus i. R. e. Zusammenarbeit	4	,2%
Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	3	,2%
Sonstiges	2	,1%
Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	1	,1%
Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	1	,1%
Gesamt	1983	100,0%

Verstorbene Patienten

	Anzahl	%
Todesfälle	13/1983	,7%
Zusammenhang mit dokumentiertem Sonderentgelt oder der zugrunde liegenden Erkrankung	liegt vor	9/13 69,2%
	liegt nicht vor	4/13 30,8%
Sektion	erfolgt	2/13 15,4%
	nicht erfolgt	11/13 84,6%

Krankenhausvergleich mit Qualitätsmerkmalen

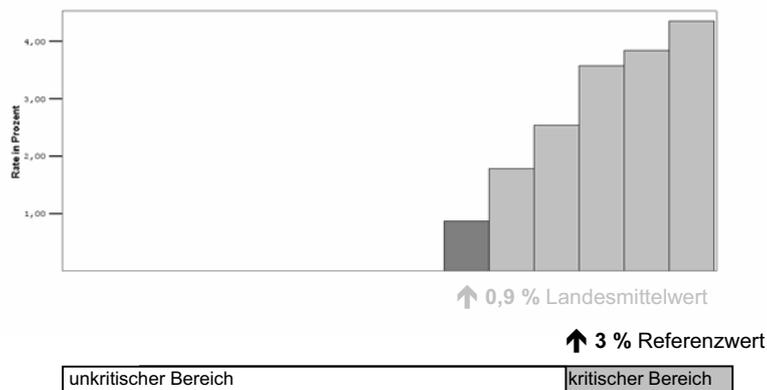
Qualitätsmerkmal (3.1): Perioperative Schlaganfälle oder Todesfälle

Qualitätsziel 3.1: Geringe Rate an perioperativen Schlaganfällen oder Todesfällen

		Grundgesamtheit	Grundgesamtheit mit Ausschluss der Carotischirurgie unter besonderen Bedingungen
Patienten mit perioperativen Schlaganfällen oder Tod	Anzahl	9/749	6/681
	%	1,2%	,9%
Patienten mit perioperativen Schlaganfällen	Anzahl	7/749	5/681
	%	,9%	,7%
Perioperativ verstorbene Patienten	Anzahl	2/749	1/681
	%	,3%	,1%

Grundgesamtheit: alle Behandlungsfälle mit asymptomatischer Carotisstenose mit einem Stenosegrad $\geq 60\%$ (NASCET) ohne kontralateralen Verschluss oder kontralaterale Stenose $\geq 75\%$ (NASCET)

Referenzbereich laut Fachgruppe Chirurgie der Bundesebene: $< 3\%$



Zähler:
Patienten mit perioperativen Schlaganfällen oder Tod

Nenner:
alle Behandlungsfälle mit asymptomatischer Carotisstenose $\geq 60\%$ ohne kontralateralen Verschluss / kontralaterale Stenose $\geq 75\%$
(Ausschluss C-Chirurgie unter besonderen Bedingungen)

Referenzwert $< 3\%$

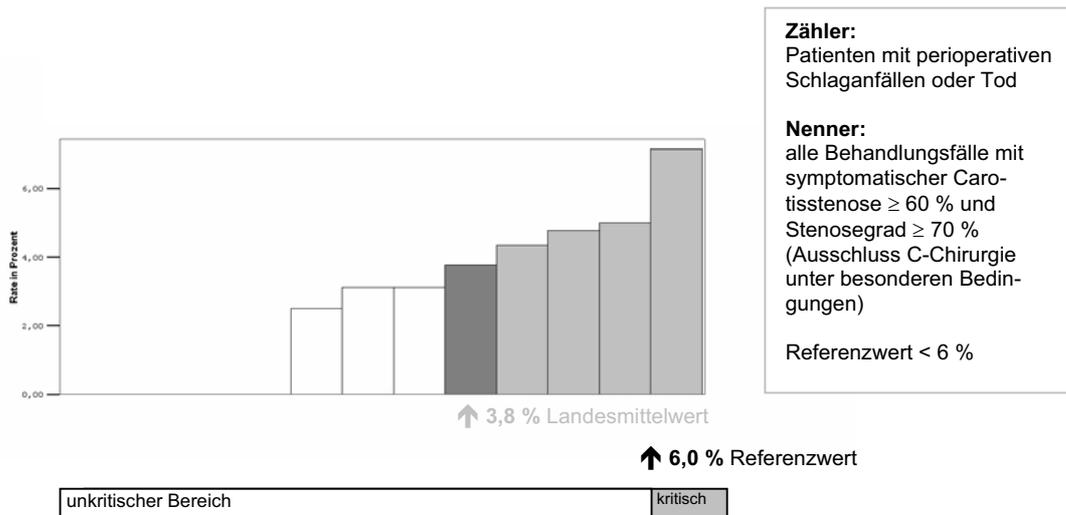
Qualitätsmerkmal (4.1): Perioperative Schlaganfälle oder Todesfälle

Qualitätsziel 4.1: Geringe Rate an perioperativen Schlaganfällen oder Todesfällen

		Grundgesamtheit	Grundgesamtheit mit Ausschluss der Carotischirurgie unter besonderen Bedingungen
Patienten mit perioperativen Schlaganfällen oder Tod	Anzahl	24/604	21/558
	%	4,0%	3,8%
Patienten mit perioperativen Schlaganfällen	Anzahl	22/604	19/558
	%	3,6%	3,4%
Perioperativ verstorbene Patienten	Anzahl	7/604	6/558
	%	1,2%	1,1%

Grundgesamtheit: alle Behandlungsfälle mit Indikationsgruppe B (symptomatischer Carotisstenose) und einem Stenosegrad $\geq 70\%$ (NASCET)

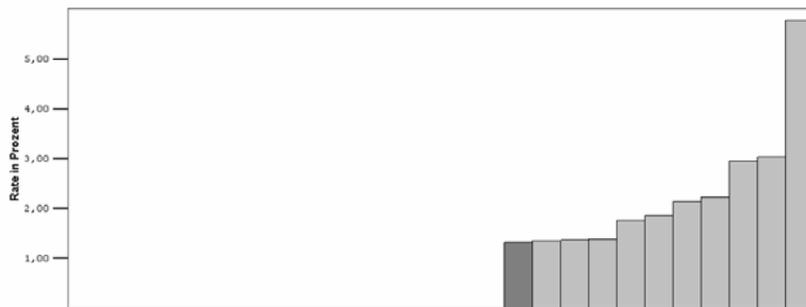
Referenzbereich laut Fachgruppe Chirurgie der Bundesebene: $< 6\%$



Qualitätsmerkmal (5): Anteil an Patienten mit schweren Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder Tod

Qualitätsziel: Niedriger Anteil an Patienten mit schweren Schlaganfällen oder Tod

		alle Behandlungsfälle	Indikationsgruppe A (asymptomatische Carotisstenose)	Indikationsgruppe B (symptomatische Carotisstenose)	Indikationsgruppe C (Carotischirurgie unter besonderen Bedingungen)	Indikationsgruppe C mit aorto-coronarem Bypass als Simultaneingriff
Patienten mit schweren Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder Tod	Anzahl	26/1983	10/1024	14/913	7/226	2/30
	%	1,3%	1,0%	1,5%	3,1%	6,7%



Zähler:
Patienten mit schweren Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder Tod

Nenner:
alle Behandlungsfälle

↑ 1,3 % Landesmittelwert



Statist. Abweichung

Qualitätssicherung

Allgemeinchirurgie

Modul 12/1

Cholezystektomie

2003

Einleitung

In die Jahresauswertung 2003 für das Modul 12/1 Cholezystektomie flossen insgesamt 19.316 Fälle ein, die von 146 chirurgischen Abteilungen in Baden-Württemberg erbracht wurden. Hiervon wurden rund 94 % über Fallpauschalen als Hauptleistung und die Übrigen als Sonderentgelte im Rahmen anderer führender Erkrankungen abgerechnet. Bei einer geschätzten Fallzahl von 20.540 für dieses Modul ergab sich eine Dokumentationsrate von 96 %.

Die Auswertung der erhobenen Items macht deutlich, dass heutzutage die laparoskopische Operationstechnik im Vordergrund steht. Die inzwischen hohe Expertise in diesem Verfahren wird dadurch belegt, dass mehr als 83 % der Eingriffe in laparoskopischer Technik begonnen wurden und lediglich bei 5,2 % ein Umsteigen auf ein offen-chirurgisches Vorgehen erforderlich war. Wenngleich auch viele Gallenblasen akut laparoskopisch operiert werden (das Verhältnis akut zu elektiv beträgt 1:3), scheint doch weiterhin die Indikation für das offen-chirurgische Vorgehen die Akutsituation zu sein, wie auch das Verhältnis von 1,5:1 bei akut zu elektiv beweist. Bei den Sonderentgelten lag das Verhältnis von offen-chirurgischer zu laparoskopischer Technik etwa bei 1:1.

Wie zu erwarten, fanden sich bei laparoskopischem Vorgehen auch kürzere Operationszeiten (56 Minuten versus 70 Minuten); bei erforderlichem Umsteigen verlängerte sich die Operationszeit auf rund 90 Minuten. Natürlich müssen hier auch Entzündungszustände und die damit häufig schwierigere Ausgangssituation bei der offenen Technik bedacht werden.

Anamnestisch waren bei 87,1 % der Patienten Schmerzen im rechten Oberbauch, bei 77,8 % Koliken (auch rezidivierende) und bei 12,5 % eine Cholestase erhoben wurden. In der Mehrzahl der Fälle ergab die präoperativ durchgeführte Diagnostik einen sicheren Gallensteinnachweis, etwa 1/3 der Patienten wiesen Zeichen einer akuten Cholezystitis und ein geringer Prozentsatz eine extrahepatische Cholestase auf. Die akute Cholezystitis war überwiegend durch den klinischen Befund, eine Leukozytose ≥ 12.000 und / oder rektale Temperaturerhöhung präoperativ aufgefallen. Ergänzende Umgebungsdiagnostik wurde bei rund 42 % der Patienten vorgenommen.

Die Sonographie war und bleibt die wichtigste Untersuchung zum Nachweis und zur Abklärung von Gallensteinen. Andere Untersuchungsmethoden wie Röntgen, CT oder ERCP werden in deutlich geringerer Häufigkeit (3 - 11 %) eingesetzt. Selten erfolgt präoperativ eine endoskopische Steinextraktion (5,5 %). Bei der intraoperativen Gallengangsuntersuchung, die bei rund 1/10 der Patienten durchgeführt wurde, zeigten sich lediglich in einem geringen Prozentsatz des Gesamtkollektivs Gallensteine. Diese wurden überwiegend intraoperativ entfernt, ansonsten der postoperativen endoskopischen Steinextraktionen überlassen. 96 % der entfernten Gallenblasen wurden einer histologischen Untersuchung unterzogen.

Wenngleich sich - über alle Behandlungsfälle betrachtet - eine mediane Verweildauer von 6 Tagen ergab, so werden bei differenzierter Betrachtung doch Unterschiede deutlich, die im Median von 6 bis 14 Tagen reichen. Neben den unterschiedlichen Operationstechniken fließen hier auch die Komorbidität, die in der ASA-Klassifikation ihren Ausdruck findet, als auch das Alter ein.

Insgesamt betrug die Rate der Fälle mit mindestens einer eingriffsspezifischen intra- oder postoperativen Komplikation, welche behandlungsbedürftig war, 2,5 %. Die einbezogenen Komplikationen reichten vom intraabdominalen Abszess bis zur eitrigen Peritonitis und postoperativen Pankreatitis. Den höchsten Anteil nahmen die Blutungen (nicht näher spezifiziert) mit 1,3 % ein.

Eingriffsspezifische behandlungsbedürftige Komplikationen, wie z. B. die Verletzung von Nachbarorganen, Gallengangsverletzung oder persistierende Gallenfistel, wurden lediglich bei 1 % der Patienten beobachtet, wobei die Komplikationsrate in der erfolgreich laparoskopisch operierten Gruppe mit 0,7 % am niedrigsten lag. Dabei muss berücksichtigt werden, dass sich möglicherweise die technisch schwierigeren Operationen in der Gruppe der offen-chirurgisch Operierten bzw. in der Umsteigergruppe befanden.

Es verwundert nicht, dass die postoperativ beobachteten Komplikationen, die im Gesamtkollektiv bei 3,4 % lagen, mit dem Grad der Komorbidität und dem Alter zunehmen. Hierbei lagen Wundheilungsstörungen und kardiovaskuläre Komplikationen bei ca. 1 %; Pneumonien, Harnwegsinfekte, Thrombosen und Lungenembolien rangierten jeweils im niedrigen Promillebereich. Erfolgreich in laparoskopischer Technik operierte Patienten haben mit 2 % die niedrigste postoperative Komplikationsrate bei elektiven wie akuten Fällen, wohingegen offen-chirurgisch operierte Patienten diese niedrige Rate nur bei elektiven Eingriffen erreichen. Im Gesamtkollektiv der offen-chirurgischen Operationen ergab sich der mehr als 5fache Wert.

Reinterventionen waren bei rund 400 Patienten (2,1 %) erforderlich. Aus dem Gesamtkollektiv verstarben 109 Patienten, wobei bei rund 1/5 ein Zusammenhang mit der Gallenblasenerkrankung bzw. dem operativen Eingriff gesehen wurde.

Gesamtauswertung 2003 Baden-Württemberg (Auszüge)

Inhalt:

Basisdaten

Patientendaten

Präoperative Diagnostik

Operation

Verlauf

Krankenhausvergleich mit Qualitätsmerkmalen

Hinweis:

Die vollständigen Jahresauswertungen für alle Fachbereiche stehen auf der Homepage der Geschäftsstelle Qualitätssicherung unter www.geqik.de zum Download bereit.

Basisdaten

Angaben über Krankenhäuser und ausgewertete Datensätze

Anzahl/Krankenhäuser	Fallzahl/Gesamt	Fallzahl/Minimum	Fallzahl/Maximum
146	19316	1	595

Cholezystitis / Cholezystolithiasis - Cholezystektomie

		Anzahl	%
Häufigkeit der dokum. FP und SE	FP 12.04 elektiv/laparoskopisch	11519	59,6%
	FP 12.02 akut/laparoskopisch	3982	20,6%
	FP 12.01 akut/offen-chirurgisch	1592	8,2%
	FP 12.03 elektiv/offen-chirurgisch	1039	5,4%
	SE 12.10 offen-chirurgisch	617	3,2%
	SE 12.12 laparoskopisch	567	2,9%
Gesamt		19316	100,0%

Dauer des Eingriffs (Schnitt-Naht-Zeit)

		Operationsdauer (Minuten)				
		Anzahl	Median	Minimum	Mittelwert	Maximum
Operationstechnik	offen-chirurg.	2237	70,0	10	84,8	501
	laparoskopisch	16068	56,0	1	62,3	600
	umst. lap. auf chir.	1011	90,0	10	98,9	420

Aufenthaltsdauer Aufnahme bis Entlassung (FP-Fälle)

		Anzahl der Patienten	Minimum (Tage)	Median (Tage)	Maximum (Tage)
Operationstechnik	offen-chirurg.	1699	0	12,0	112
	laparoskopisch	15500	0	6,0	198
	umst. lap. auf chir.	933	3	11,0	261

Aufenthaltsdauer Aufnahme bis Entlassung (SE-Fälle)

		Anzahl der Patienten	Minimum (Tage)	Median (Tage)	Maximum (Tage)
Operationstechnik	offen-chirurg.	538	0	20,0	184
	laparoskopisch	568	0	9,0	175
	umst. lap. auf chir.	78	4	15,0	85

Patientendaten

Statistische Alterswerte

		Alter (Jahre)					
		Anzahl der Patienten	%	Median	Minimum	Mittelwert	Maximum
Geschlecht	männlich	6191	32,1%	62,0	7	59,5	98
	weiblich	13125	67,9%	56,0	0	55,1	103
Gesamt		19316	100,0%	59,0	0	56,5	103

Altersgruppen und Operationstechnik (alle Fälle)

	Operationstechnik						Gesamt	
	offen-chirurg.		laparoskopisch		umst. lap. auf chir.		Anzahl	Prozent
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent		
< 20 J.	8	,0%	173	,9%	2	,0%	183	,9%
20 - 39 J.	102	,5%	3169	16,4%	74	,4%	3345	17,3%
40 - 59 J.	375	1,9%	5861	30,3%	245	1,3%	6481	33,6%
60 - 79 J.	1283	6,6%	6113	31,6%	578	3,0%	7974	41,3%
>= 80 J.	469	2,4%	752	3,9%	112	,6%	1333	6,9%
Gesamt	2237	11,6%	16068	83,2%	1011	5,2%	19316	100,0%

Einstufung nach ASA-Klassifikation

	Anzahl	%
1 normal, ansonsten gesund	5491	28,4%
2 leichte Allgemeinerkrankung	9775	50,6%
3 schwere Allgemeinerkrankung und Leistungseinschränkung	3778	19,6%
4 inaktivierende Allgemeinerkr., ständige Lebensbedrohung	254	1,3%
5 moribunder Patient	18	,1%
Gesamt	19316	100,0%

Anamnese

	Anzahl	% zu Gesamt
keine Angabe(n) zu Anamnese	510	2,6%
Angabe(n) vorhanden / davon:	18806	97,4%
(Rezidivierende) Koliken	15027	77,8%
Schmerzen im re. Oberbauch	16817	87,1%
Cholestase	2415	12,5%

Mehrfachnennung möglich

Präoperative Diagnostik

Diagnostik - Übersicht

	Anzahl	%
a) Sicherer Gallensteinnachweis	18312/19316	94,8%
b) Akute Entzündungszeichen	6039/19316	31,3%
c) Extrahepatische Cholestase	1662/19316	8,6%
d) Zusätzliche Umgebungsdiagnostik **	2187/5138	42,6%

Mehrfachnennungen möglich

** bis Spezifikation 5.0.1

a) Sicherer Gallensteinnachweis (Abklärung *) durch:

	Anzahl	%
Röntgen	2293/19316	11,9%
Sonographie	18094/19316	93,7%
MRCP *	490/14178	3,5%
CT *	432/14178	3,0%
ERCP	2001/19316	10,4%
Steinextraktion *	773/14178	5,5%
Sonstige *	494/14178	3,5%

* ab Spezifikation 6.0

b) Akute Entzündungszeichen - Nachweis durch:

	Anzahl	%
klinischer Befund	5674/19316	29,4%
Leukozyten (> 12.000)	3938/19316	20,4%
Temperatur(erhöhung, > 38 °C rektal)	1667/19316	8,6%
Sonographie	4219/19316	21,8%

c) Extrahepatische Cholestase - Nachweis durch:

	Anzahl	%
Röntgen *	144/14178	1,0%
Sonographie	924/19316	4,8%
ERCP *	847/14178	6,0%
MRCP *	67/14178	,5%
CT *	89/14178	,6%
Sonstige *	68/14178	,5%
klinischen Befund **	212/5138	4,1%
laborchemischen Befund **	401/5138	7,8%
Abklärung nicht erfolgt * oder nicht dokumentierbar **	5200/19316	26,9%

* ab Spezifikation 6.0

** bis Spezifikation 5.0.1

Operation

Intraoperative Befunde

	Anzahl	%
Gallenblasenstein(e)	18198/19316	94,2%
Gallengangsstein(e)	333/19316	1,7%
Gallengangsstein(e) operativ entfernt	252/19316	1,3%
Gallengangsstein(e) belassen	83/19316	,4%
Gallenblasenhydrops	3135/19316	16,2%
Akute Entzündung	5957/19316	30,8%
Empyem	1285/19316	6,7%
Gallenblasenperforation	647/19316	3,3%
Schrumpfgallenblase	567/19316	2,9%
Sonstiges	3389/19316	17,5%

Intraoperative Gallengangsuntersuchung

	Anzahl	%
Untersuchung erfolgt	2255/19316	11,7%

Histologischer Befund

	Anzahl	%
Histologischer Befund erhoben	18479/19316	95,7%

Verlauf

Reintervention

	Anzahl	%
ja	399/19316	2,1%
nein	18917/19316	97,9%

**Eingriffsspezifische behandlungsbedürftige (intra- und postop. *)
Komplikationen**

	Anzahl	%
Fälle mit mindestens einer Komplikation	477/19316	2,5%
intraabdomineller Abszeß **	20/5138	,4%
eitrige Peritonitis **	9/5138	,2%
Gefäßverletzung **	11/5138	,2%
Verletzung von Nachbarorganen	53/19316	,3%
Gallengangsverletzung	55/19316	,3%
persistierende Gallenfistel	88/19316	,5%
postoperativer Ikterus	94/19316	,5%
postoperative Pankreatitis **	18/5138	,4%
Blutung *	181/14178	1,3%

* ab Spezifikation 6.0

** bis Spezifikation 5.0.1

Allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen

	Anzahl	%
Fälle mit mindestens einer Komplikation	761/19316	3,9%
Pneumonie	130/19316	,7%
kardiovaskuläre Komplikationen	199/19316	1,0%
tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose	11/19316	,1%
Lungenembolie	17/19316	,1%
Harnwegsinfekt	88/19316	,5%
Wundinfektion/Abszeßbildung **	56/5138	1,1%
Wundhämatom/Nachblutung **	45/5138	,9%
Sonstige	406/19316	2,1%

** bis Spezifikation 5.0.1

Verstorbene Patienten

		Anzahl	%
Todesfälle	ja	109/19316	,6%
	nein	19207/19316	99,4%
Zusammenhang mit d. abgerech. Leistung o. d. zugrunde lieg. Erkrankung	liegt vor	27/109	24,8%
	liegt nicht vor	82/109	75,2%
Sektion	erfolgt	12/109	11,0%
	nicht erfolgt	97/109	89,0%

Krankenhausvergleich mit Qualitätsmerkmalen

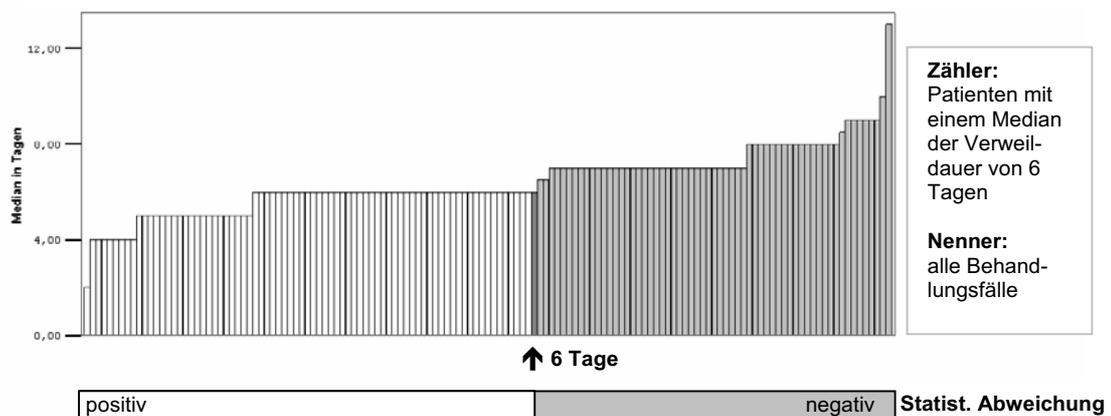
Qualitätsmerkmal (4): Verweildauer

Qualitätsziel: Angemessene Verweildauer (1) - Nach OP-Art und akut/elektiv

	Anzahl Fälle	Median (Tage)	Mittelwert (Tage)
offen-chir. OP ohne Umsteiger (FP 12.01, FP 12.03, SE 12.10)	2257	13,0	17,7
Umsteiger (OPS-301 5-511.21)	991	11,0	13,8
laparoskopische OP (FP 12.02, FP 12.04, SE 12.12)	16068	6,0	7,4
akute Behandlungsfälle (FP 12.01, FP 12.02)	5574	8,0	10,3
elektive Behandlungsfälle (FP 12.03, FP 12.04)	12558	6,0	7,3
Behandlungsfälle o.A. der Dringlichk. (SE 12.10, SE 12.12)	1184	14,0	19,3
alle Behandlungsfälle	19316	6,0	8,9

Qualitätsziel: Angemessene Verweildauer (2) - Nach ASA und Alter

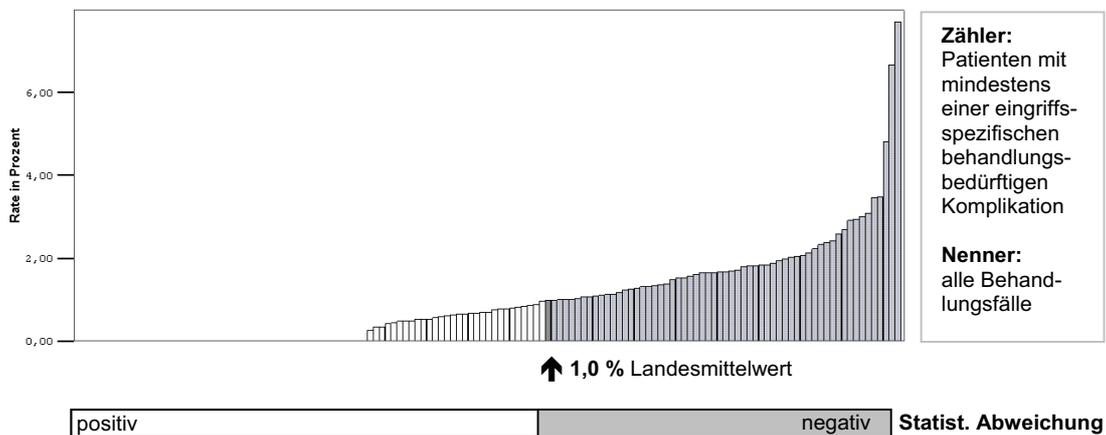
	Alter < 60 Jahre			Alter >= 60 Jahre		
	Anzahl Fälle	Median (Tage)	Mittelwert (Tage)	Anzahl Fälle	Median (Tage)	Mittelwert (Tage)
ASA 1 oder 2	9256	5,0	6,6	6010	7,0	8,9
ASA 3	727	7,0	9,8	3051	11,0	14,4
ASA 4 oder 5	26	10,5	14,6	246	15,0	22,0



Qualitätsmerkmal (5): Eingriffsspezifische Komplikationen

Qualitätsziel: Selten eingriffsspezifische behandlungsbedürftige Komplikationen

		offen-chirurgisch (ohne Umsteiger)	Umsteiger	laparoskopisch	alle Behandlungsfälle
Fälle mit mindestens einer eingriffsspezifischen behandlungsbedürftigen Komplikation: Verletzung von Nachbarorganen oder Gallengangverletzung oder persistierende Gallenfistel	Anzahl	38/2257	44/991	107/16068	189/19316
	%	1,7%	4,4%	,7%	1,0%



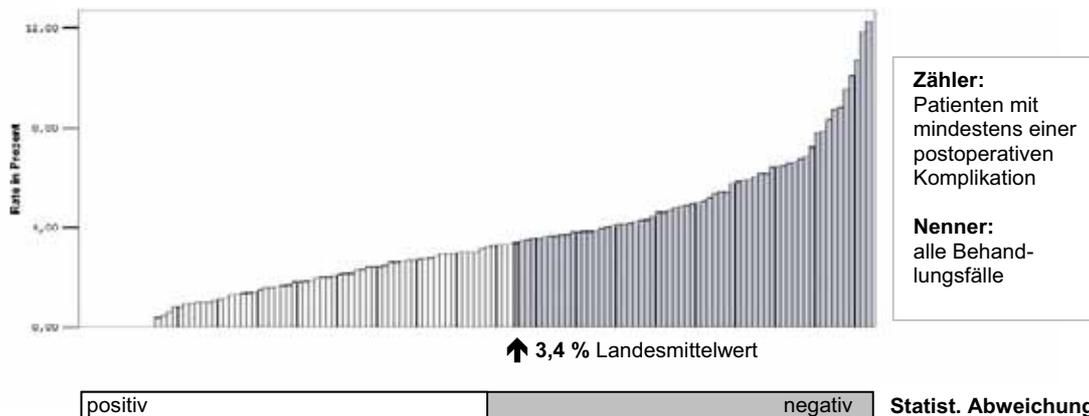
Qualitätsmerkmal (6): Postoperative Komplikationen

Qualitätsziel: Selten postoperative Komplikationen - Nach OP-Art und akut/elektiv

	Anzahl	%
offen-chirurgische OP ohne Umsteiger (FP 12.01, FP 12.03, SE 12.10)	260/2257	11,5%
Umsteiger (OPS-301 5-511.21)	83/991	8,4%
laparoskopische OP (FP 12.02, FP 12.04, SE 12.12)	314/16068	2,0%
akute Behandlungsfälle (FP 12.01, FP 12.02)	292/5574	5,2%
elektive Behandlungsfälle (FP 12.03, FP 12.04)	245/12558	2,0%
Behandlungsfälle o.A. der Dringlichkeit (SE 12.10, SE 12.12)	120/1184	10,1%
alle Behandlungsfälle	657/19316	3,4%

Postoperative Komplikationen:

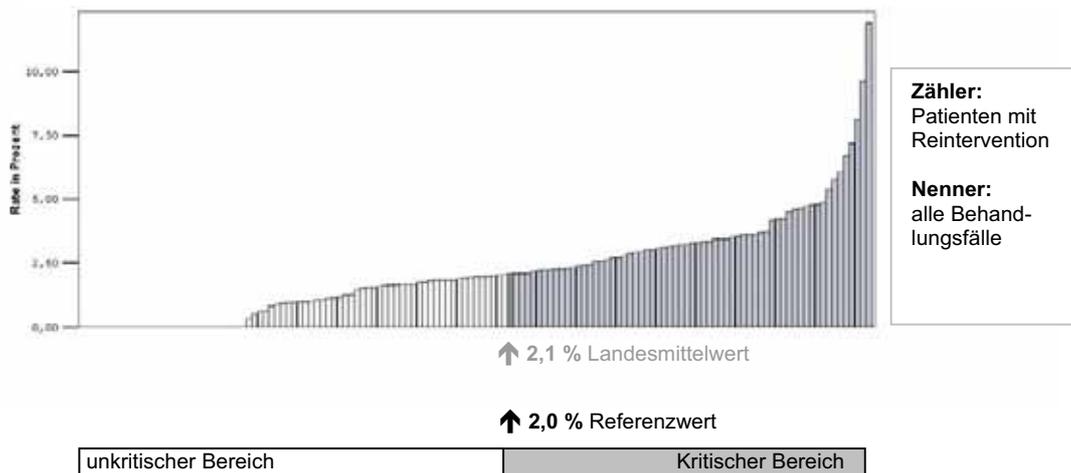
Abszeß intraabdominal / eitrige Peritonitis / CDC-Definition (A3), Ikterus postoperativ, Pneumonie, kardiovaskuläre Komplikationen, tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose, Lungenembolie, Wundinfektion / Abszeßbildung / CDC-Definition (A1, A2)



Qualitätsmerkmal (7): Reinterventionen

Qualitätsziel: Geringe Reinterventionsrate

	Anzahl	%
offen-chirurgische OP ohne Umsteiger (FP 12.01, FP 12.03, SE 12.10)	110/2257	4,9%
Umsteiger (OPS-301 5-511.21)	53/991	5,3%
laparoskopische OP (FP 12.02, FP 12.04, SE 12.12)	236/16068	1,5%
akute Behandlungsfälle (FP 12.01, FP 12.02)	166/5574	3,0%
elektive Behandlungsfälle (FP 12.03, FP 12.04)	178/12558	1,4%
Fälle ohne Angabe der Dringlichkeit (SE 12.10, SE 12.12)	55/1184	4,6%
alle Behandlungsfälle	399/19316	2,1%



Qualitätssicherung

Unfallchirurgie

Modul 17/1

Hüftgelenksnahe Femurfraktur

2003

Einleitung

Die Schenkelhalsfraktur ist eine der bedeutendsten „Krankheiten“ des älteren Menschen: bedeutend deshalb, weil häufig vorkommend (ca. 70 Fälle pro Jahr / 100.000 Einwohner), aufgrund der zunehmenden Überalterung der Patienten zahlenmäßig zunehmend, darüber hinaus eine „Krankheit“, die schlagartig und völlig unvorbereitet eintritt, immer stationäre Behandlung erforderlich macht und zur akuten Immobilität führt.

Im Jahr 2003 wurde mit rund 90 % eine erfreulich hohe Dokumentationsrate der Schenkelhalsfrakturen in Baden-Württemberg erzielt, wenngleich weiterhin eine vollständige und flächendeckende Erhebung angestrebt werden muss. Mit 145 teilnehmenden Krankenhäusern sind damit auch fast alle Krankenhäuser Baden-Württembergs, die chirurgisch / unfallchirurgisch Akutpatienten mit Schenkelhalsfrakturen behandeln, erfasst. Bezogen auf die ca. 10 Mio. Einwohner in Baden-Württemberg entsprechen die ca. 6.200 übermittelten Dokumentationen in etwa der zu erwartenden Anzahl an Schenkelhalsfrakturen. Bedingt durch die seit dem letzten Jahr greifenden Sanktionen bei fehlender Erfassung ist zu erwarten, dass im laufenden Jahr eine annähernd 100%ige Dokumentation erfolgen wird.

Die Ergebnisse der Gesamtstatistik Baden-Württemberg für das Erhebungsjahr 2003 zeigen, dass das Geschlechtsverhältnis männlich zu weiblich über Jahre mit ca. 24 % Männern und 76 % Frauen annähernd konstant geblieben ist. Die Patienten selber sind bezogen auf den Allgemeinzustand mit 59,6 % zum Großteil der ASA-3-Gruppe (schwere Allgemeinerkrankung und Leistungseinschränkung) zuzuordnen. Darüber hinaus sind, entsprechend dem hohen Lebensalter und der Multimorbidität der Patienten, fast 9 % der Fälle in der mit sehr hohem Risiko belasteten Gruppe (ASA-4) zu finden. Inwieweit tatsächlich ASA-5-Patienten (moribund) operiert wurden oder ob es sich bei den gemachten Angaben um Dokumentationsfehler handelt, lässt sich primär nicht sagen. Die Altersverteilung der Patienten zeigt über die Jahre eine kontinuierliche Zunahme der über 80-jährigen. Der Anteil dieser Patientengruppe stieg von 54 % in 1999 auf 59 % in 2003.

Die Behandlungsstrategien der Schenkelhalsfraktur sind klar beschrieben und allgemein akzeptiert: bei älteren Patienten ist die dislozierte Fraktur die Domäne der prothetischen Versorgung. In den Zahlen aus Baden-Württemberg nimmt über die Jahre verteilt der Anteil der Hüfttotalendoprothesen-Implantation von ehemals 39 % auf jetzt 28 % ab, dagegen nimmt seit 1999 der Anteil der implantierten Kopfprothesen von 43 % auf 54 % zu. Gleich bleibt der Anteil von 18 % mit osteosynthetischer Versorgung. Diese Tendenz entspricht den in Mitteleuropa geltenden Empfehlungen: in erster Linie erfolgt der endoprothetische Gelenkersatz; Osteosynthesen finden im Allgemeinen nur bei wenig dislozierten Frakturen des alten Menschen Anwendung. Im Allgemeinen wird die Hüftkopfprothese als das weniger traumatisierende und auch als das sicherere Implantat gegenüber der Totalendoprothese angesehen – dieser Trend lässt sich über fünf Jahre (1998 - 2003) deutlich verfolgen.

Die **statistische Aufarbeitung** der erhobenen Items aus der Jahresauswertung 2003 Baden-Württemberg ergibt:

- **Thromboseprophylaxe:**

Mit 98,2 % besteht eine fast vollständige routinemäßige Thromboseprophylaxe.

- **Bluttransfusionen:**

Im Verlauf der Jahre ist ein leichter Rückgang der Bluttransfusionen insgesamt (2003: 39,6 %) festzustellen. Ursache für diesen Rückgang im Verlauf der letzten 4 Jahre könnte eine vermehrte Implantation von Kopfprothesen anstatt von Vollprothesen sein.

- **Behandlungsbedürftige Komplikationen:**

Hier zeigt sich eine deutliche Zunahme im Vergleich zu den Vorjahren (1999: 2,2 %, 2003: 6,2%). Insgesamt liegen diese Komplikationen (Implantatfehlage / Prothesenluxation, Nervenläsionen, Wundhämatom) jedoch in der Größenordnung, wie sie im Allgemeinen in der wissenschaftlichen Literatur publiziert werden.

- **Operative Reinterventionen:**

Auch diese Zahl hat zugenommen, liegt jedoch mit 6,6 % aller Fälle im Bereich der üblicherweise publizierten Komplikationen in diesem geriatrischen Patientengut. Ursache für die statistische Zunahme im Bereich der Qualitätssicherung Baden-Württemberg dürfte die bessere, exaktere Dokumentation und vor allem auch die vollständigere Dokumentation der beteiligten Häuser sein.

- **Nicht eingriffsspezifische Komplikationen:**

Diese sind in einer Größenordnung von insgesamt 17 % dokumentiert; im Vergleich zu früheren Jahresergebnissen findet sich hier ein deutlicher Rückgang dieser Begleitkomplikationen.

- **Entlassung:**

Der Anteil der Patienten, der nach Beendigung der stationären Behandlung direkt wieder nach Hause geht, nimmt deutlich ab. Waren es 1999 noch 52 %, so gehen jetzt nur noch 41 % der Patienten direkt in häusliche Weiterbehandlung; die Übrigen werden in eine geriatrische Rehabilitationseinrichtung, eine geriatrische Klinik oder in eine andere stationäre Behandlung weiter verlegt.

- **Letalität:**

Der Anteil der Todesfälle in diesem Patientenkollektiv ist unverändert im Vergleich zu den Vorjahren (4,5 %).

- **Selbstständigkeit:**

Die Fähigkeit der Patienten selbstständig zu gehen, ist mit mittlerweile 73 % deutlich höher als in früheren Jahren. Die Fähigkeit, selbstständig Treppen zu steigen, erreichen bei Entlassung die Hälfte der Patienten. Auch in der selbstständigen Versorgung bei der täglichen Hygiene zeigt sich mit 64,5 % der Patienten eine leichte Tendenz zur Verbesserung.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass über diesen kurzen Beobachtungszeitraum von 5 Jahren das Patientengut mit medialer Schenkelhalsfraktur zwar älter wird, sich jedoch durch optimierte Behandlungsstrategien, insbesondere in der Nachbehandlung, eine Tendenz zum besseren Outcome zeigt, wesentlich beeinflusst durch intensivierte Physiotherapie und Anleitung zum selbstständigen Versorgen.

Gesamtauswertung 2003 Baden-Württemberg (Auszüge)

Inhalt:

Basisdaten

Patientendaten

Operation

Verlauf

Entlassung

Krankenhausvergleich mit Qualitätsmerkmalen

Hinweis:

Die vollständigen Jahresauswertungen für alle Fachbereiche stehen auf der Homepage der Geschäftsstelle Qualitätssicherung unter www.geqik.de zum Download bereit.

Basisdaten

Angaben über Krankenhäuser und ausgewertete Datensätze

Anzahl Krankenhäuser	Fallzahl/Gesamt	Fallzahl/Min.	Fallzahl/Max.
145	6165	1	126

Fallpauschalen und Sonderentgelte

	Anzahl	%
FP 17.01 SHF, geschlossen: Einbau e. Hüftgelenks-TEP	1645	26,7%
FP 17.02 SHF, geschlossen: Einbau e. Hüftkopf-/Schaftproth.	3156	51,2%
FP 17.03 SHF, geschlossen: Osteosynthetische Versorgung	1062	17,2%
SE 17.03 Einbau einer Hüftkopf- / Schaftprothese	165	2,7%
SE 17.06 Einbau e. Hüftgelenks-TEP bei geschlossener SHF	95	1,5%
SE 17.09 Osteosynthetische Versorgung e. geschlossenen SHF	42	,7%

Aufenthaltsdauer Aufnahme bis Entlassung (FP-Fälle)

		Anzahl der Patienten	Minimum (Tage)	Median (Tage)	Maximum (Tage)
Operationen	Einbau Hüftgelenks-TEP	1645	0	19,0	199
	Einbau Hüftkopf- / Schaftprothese	3156	0	17,0	257
	Osteosynthetische Versorgung	1062	0	16,0	170

Aufenthaltsdauer Aufnahme bis Entlassung (SE-Fälle)

		Anzahl der Patienten	Minimum (Tage)	Median (Tage)	Maximum (Tage)
Operationen	Einbau Hüftgelenks-TEP	95	1	20,0	115
	Einbau Hüftkopf- / Schaftprothese	165	0	20,0	116
	Osteosynthetische Versorgung	42	1	19,0	185

Patientendaten

Verteilung Altersgruppen und Operationstechniken

		Einbau Hüftgelenks-TEP		Einbau Hüftkopf- / Schaftprothese		Osteosynthetische Versorgung		Gesamt	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Verteilung in Altersgruppen	< 50 J.	28	,5%	9	,1%	94	1,5%	131	2,1%
	50 - 59 J.	61	1,0%	26	,4%	120	1,9%	207	3,4%
	60 - 69 J.	326	5,3%	145	2,4%	176	2,9%	647	10,5%
	70 - 79 J.	579	9,4%	708	11,5%	249	4,0%	1536	24,9%
	>= 80 J.	746	12,1%	2433	39,5%	465	7,5%	3644	59,1%
Gesamt		1740	28,2%	3321	53,9%	1104	17,9%	6165	100,0%

Einstufung nach ASA-Klassifikation

		Anzahl	%
ASA	1 normal, ansonsten gesund	220	3,6%
	2 leichte Allgemeinerkrankung	1692	27,4%
	3 schwere Allgemeinerkrankung und Leistungseinschränkung	3677	59,6%
	4 inaktivierende Allgemeinerkr., ständige Lebensbedrohung	529	8,6%
	5 moribunder Patient	47	,8%
Gesamt		6165	100,0%

Frakturtyp nach Pauwels (bis Spezifikation 5.0.1)

		Anzahl	%
Frakturtyp	Pauwels 1	141/1375	10,3%
	Pauwels 2	416/1375	30,3%
	Pauwels 3	818/1375	59,5%

Angabe nur bei Fällen mit medialer Schenkelhalsfraktur

Hüftgelenksnahe Femurfraktur (ab Spezifikation 6.0)

		Anzahl	%
Fraktur (Einteilung nach Garden)	Abduktionfraktur	396/3598	11,0%
	unverschoben	543/3598	15,1%
	verschoben	1951/3598	54,2%
	komplett verschoben	708/3598	19,7%

Angabe nur bei Fällen mit medialer Schenkelhalsfraktur

Operation

Medikamentöse Thromboseprophylaxe

	Anzahl	%
Prophylaxe	6057/6165	98,2%

Perioperative Antibiotikaprophylaxe

		Anzahl	%
Prophylaxe durchgeführt	nein	504/6165	8,2%
	single shot	4840/6165	78,5%
	24 Std.** / intraoperative Zweitgabe *	269/6165	4,4%
	länger ** / öfter *	552/6165	9,0%

** bis Spezifikation 5.0.1

* ab Spezifikation 6.0

Fälle mit Bluttransfusion

	Anzahl	%
Bluttransfusion gesamt:	2444/6165	39,6%
davon Fremdblut	2416/2444	98,9%

Dauer des Eingriffs (Schnitt-Naht-Zeit)

		Anzahl	Minimum (Minuten)	Median (Minuten)	Mittelwert (Minuten)	Maximum (Minuten)
Operation	Einbau Hüftgelenks-TEP	1740	10	80,0	85,1	360
	Einbau Hüftkopf- / Schaftprothese	3321	5	65,0	69,3	587
	Osteosynthetische Versorgung	1104	10	50,0	54,0	204
alle Operationen		6165	5	66,0	71,0	587

Operationsverfahren (Spezifikation 6.0)

		Anzahl	%
Operationsverfahren	DHS, Winkelplatte	416/4517	9,2%
	intramedulläre Stabilisierung (z.B. PFN, Gamma-Nagel)	115/4517	2,5%
	Verschraubung	404/4517	8,9%
	TEP	1229/4517	27,2%
	monopolare Femurkopfprothese (Hemiprothese)	321/4517	7,1%
	Duokopfprothese (Hemiprothese)	1981/4517	43,9%
	Sonstige	51/4517	1,1%

Verlauf

Behandlungsbedürftige intra-/postoperative chirurg. Komplikation(en) *

	Anzahl	%
Fälle mit mindestens einer Komplikation	328/4517	7,3%
Implantatfehlhage	10/4517	,2%
Implantatdislokation	38/4517	,8%
Implantatbruch	1/4517	,0%
Endoprothesenluxation	55/4517	1,2%
Nervenschaden	12/4517	,3%
Fraktur	30/4517	,7%
Wundhämatom/Nachblutung	207/4517	4,6%

Mehrfachnennung möglich

* ab Spezifikation 6.0

Reintervention

	Anzahl	%
Reintervention	406/6165	6,6%

Entlassung

Stabilität der osteosynthetischen Versorgung *

		Anzahl	%
Stabilität	übungsstabil	257/3216	8,0%
	teilbelastungsstabil (10-20 kg)	454/3216	14,1%
	vollbelastungsstabil	2505/3216	77,9%

* ab Spezifikation 6.0

Treppensteigen

		Anzahl	%
Treppensteigen möglich	ja	2961/6165	48,0%
	nein	3204/6165	52,0%
wenn nein, operationsbedingt	ja	232/3204	7,2%
	nein	2972/3204	92,8%

Selbstständiges Gehen

		Anzahl	%
Selbstständiges Gehen möglich	ja	4518/6165	73,3%
	nein	1647/6165	26,7%
wenn nein, operationsbedingt	ja	74/1647	4,5%
	nein	1573/1647	95,5%

Selbstständige Versorgung in der täglichen Hygiene

		Anzahl	%
Selbstständige Versorgung in der täglichen Hygiene möglich	ja	3979/6165	64,5%
	nein	2186/6165	35,5%
wenn nein, operationsbedingt	ja	74/2186	3,4%
	nein	2112/2186	96,6%

Verstorbene Patienten

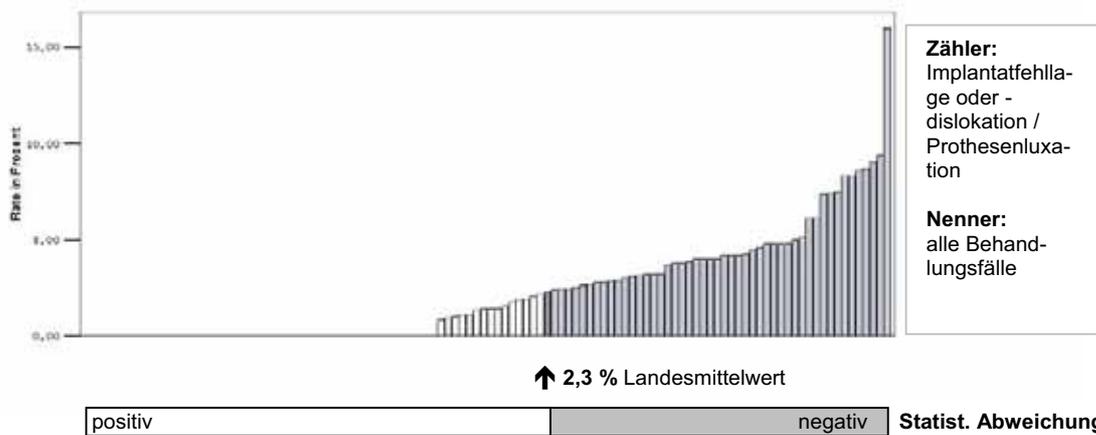
	Anzahl	%
Todesfälle	275/6165	4,5%
im Zusammenhang mit der abgerechneten Leistung	104/275	37,8%
Sektion erfolgt	4/275	1,5%

Krankenhausvergleich mit Qualitätsmerkmalen

Qualitätsmerkmal (3): Implantatfehlage oder Prothesenluxation

Qualitätsziel: Selten Implantatfehlage, Implantatdislokation oder Prothesenluxation

	Implantatfehlage / Implantatdislokation / Prothesenluxation	
	Anzahl	Prozent
Fälle mit FP 17.01 oder SE 17.06 (Einbau Hüftgelenks-TEP)	61/1740	3,5%
Fälle mit FP 17.02 oder SE 17.03 (Einbau Hüftkopf-/Schaftprothese)	53/3321	1,6%
Fälle mit FP 17.03 oder SE 17.09 (Osteosynthetische Versorgung)	26/1104	2,4%
Alle Fälle	140/6165	2,3%

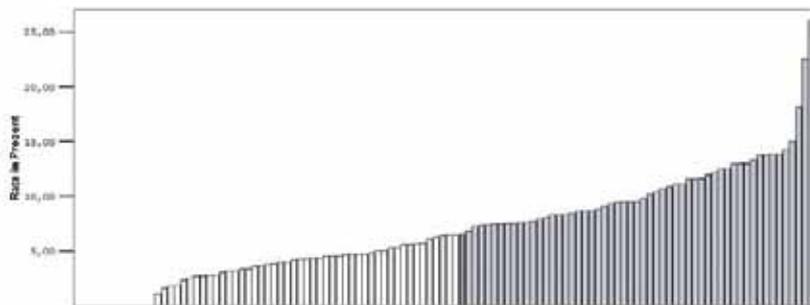


Qualitätsmerkmal (4): Reinterventionsrate

Qualitätsziel: Geringe Reinterventionsrate

	Anzahl	Prozent
Reinterventionsrate	406/6165	6,6%

Grundgesamtheit: alle Behandlungsfälle



Zähler:
Patienten mit Reintervention

Nenner:
alle Behandlungsfälle

↑ 6,6 % Landesmittelwert



Statist. Abweichung

Qualitätssicherung

Orthopädie / Unfallchirurgie

Modul 17/2

TEP bei Coxarthrose

2003

Mitglieder der Facharbeitsgruppe Orthopädie / Unfallchirurgie

LÄK

Prof. Dr. med. Scharf
Universitätsklinikum Mannheim gGmbH

Vorsitzender

Prof. Dr. med. Weise
Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik Tübingen

BWKG

Prof. Dr. med. Müller-Färber
Kreiskrankenhaus Heidenheim

Dr. med. Asche
Kreiskrankenhaus Freudenstadt

MDK

Dr. med. Schumm
MDK Baden-Württemberg Stuttgart

Dr. med. Horchler
MDK Beratungsstelle Mannheim

Pflege

Frau Mahl
Marienhospital Stuttgart

Herr Fülle
Katharinenhospital Stuttgart

Einleitung

1. Ausgewertete Datensätze

In der Basisauswertung des Jahres 2003 konnten insgesamt 15.094 Fälle aus 139 Kliniken dokumentiert werden. Damit hat die Dokumentation in den letzten Erfassungsjahren ein hohes Niveau erreicht. Im Verhältnis zur Bundesauswertung der Jahre 2002 und 2003 entspricht das einem nahezu konstanten Anteil von ca. 13 % der Bundesdaten (Tab.1). Die Erfassungsrate ist damit für Baden-Württemberg als repräsentativ und vollständig zu betrachten.

	2001	2002	2003
BQS	45.064	107.999	118.155
Baden-Württemberg	8.800	14.220	15.094
	19,5 %	13,1 %	12,8 %

Tabelle 1: Erfasste Datensätze in Baden-Württemberg und der Bundesrepublik

2. Operationsverfahren nach OPS-301 Version 2.1

Im Jahr 2003 wurde bei etwa 50 % der Patienten eine zementfreie Hüftendoprothese implantiert. Die Hybrid-Verankerungen und die zementierten Prothesen wurden gleich häufig bei je 21 % der Patienten verwendet. Im Vergleich zu dem Jahr 2002 ist damit ein geringer Anstieg der zementfreien Endoprothetik zu verzeichnen. Der direkte Vergleich mit den Vorjahren ist allerdings nur bedingt möglich, da der OPS-Katalog überarbeitet wurde.

3. Verweildauer

Der Median der Verweildauer betrug bei den Fallpauschalen 17 Tage, mit einer präoperativen Verweildauer von 1 Tag und einer postoperativen Verweildauer von 16 Tagen. Damit hat sich der Median der Verweildauer im Vergleich zu den Vorjahren (Median 2001 und 2002 BW und Median 2002 Bund: 19 Tage) um 2 Tage verkürzt. Als Ursache der beobachteten Reduktion der Verweildauer sind die Veränderungen im Entgeltsystem am wahrscheinlichsten. Ob dadurch gleichzeitig messbare Veränderungen in der Versorgungsqualität entstehen, soll später diskutiert werden.

4. Patientendaten

Für den operativen Eingriff sind das Lebensalter und die ASA-Einstufung wesentliche Risikomerkmale. Während die Geschlechtsverteilung mit 42,5 % zu 57,5 % (männlich zu weiblich) im Vergleich zu den Bundesdaten 2002 (39,0 % zu 61,5 %) einen konstant

höheren Anteil männlicher Patienten in Baden-Württemberg zeigt, ist die Altersverteilung bei beiden Geschlechtern, mit einem Median von 67 Jahren bei den Männern und 71 Jahren bei den Frauen, mit der Bundesauswertung vergleichbar. Die Klassifikation der American Society of Anaesthesiology (ASA) dient der Risikoabschätzung für den operativen Eingriff. Das Risiko wird in einer 5gliedrigen Ordinalskala angegeben. Da die Implantation einer Hüftendoprothese bei Coxarthrose im Gegensatz zu einer Endoprothesen-Implantation bei Schenkelhalsfraktur einen Wahleingriff darstellt, ist mit einem entsprechend hohen Anteil an ASA-1- und ASA-2-Patienten zu rechnen (Tab. 2). Dementsprechend wurden im Jahr 2003 72,7 % aller Patienten als ASA 1 oder 2 eingeschätzt. Im Vergleich zu den Vorjahren 2001 und 2002 ist dennoch eine Verschiebung aus der ASA-1-Gruppe zu der ASA-2-Gruppe zu beobachten. Im Vergleich zu den Bundesdaten aus dem Jahr 2002 ist ebenfalls ein höherer Anteil an ASA-2-Patienten zu Lasten der ASA-1- und ASA-3-Gruppen zu erkennen.

Da ein erhöhtes Komplikationsrisiko erst ab ASA 3 anzunehmen ist, würden die beschriebenen Veränderungen aber nicht ausreichen um eine eventuelle Steigerung der Komplikationsrate in Baden-Württemberg zu erklären. Im Vergleich zur Bundesrepublik ist der ASA 3 Anteil um 1,7 % niedriger.

ASA	2001	2002	2003	Bund 2002
1	13,5 %	12,8 %	11,9 %	12,0 %
2	58,0 %	60,1 %	60,8 %	58,7 %
3	27,3 %	26,9 %	26,6 %	28,3 %
4	1,1 %	0,9 %	0,6 %	0,91 %
5	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Tab. 2: Häufigkeitsverteilung der ASA-Klassifikation in den Erhebungsjahren 2001 bis 2003 in Baden-Württemberg und auf Bundesebene im Jahr 2002

5. Daten des operativen Eingriffes

Unterjährige Datensatzänderungen speziell bei den Feldern zum operativen Eingriff machen eine durchgehende Bewertung für 2003 schwierig. Es sollen deshalb im Folgenden nur die Operationszeit, die operativen Zugangswege, das Transfusionsmanagement und die perioperative Antibiotikaphylaxe beschrieben und diskutiert werden.

Im Jahr 2003 lag der Median der **Schnitt-Naht-Zeit** in Baden-Württemberg bei 75 Minuten und damit 5 Minuten unter den Vorjahres- und bundesweiten Zeiten 2002. Zwar hat die Schnitt-Naht-Zeit nur bedingt Einfluss auf die Qualität der Endoprothesen-Implantation, die Regressionsanalyse zeigt jedoch nach einem Ansteigen der Schnitt-Naht-Zeit über 90 Minuten eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für perioperative Komplikationen. In der Bewertung wurde deshalb nicht der Median der jeweiligen Klinik, sondern die Häufigkeit von Schnitt-Naht-Zeiten unter 45 sowie über 110 Minuten als qualitätsrelevant betrachtet.

Für die Implantation wird in Baden-Württemberg am häufigsten der laterale (36,8 %) und transgluteale Zugang (30,0 %) gewählt. Die Trennschärfe in der Dokumentation ist dabei unklar; möglicherweise wurden beide **Zugangswege** aufgrund ungenauer Definition überlappend dokumentiert. Der posteriore Zugang wurde nur in etwa 8 % aller Operationen verwendet. Ein Zusammenhang zwischen dem Risiko einer Komplikation und dem Zugangsweg ließ sich nicht absichern.

Eine **Bluttransfusion** wurde im Jahr 2003 bei 37,1 % (Tab. 3) aller Endoprothesen-Implantationen notwendig. Diese Transfusionsrate ist deutlich niedriger als in den beiden Vorjahren und niedriger als die Transfusionsrate auf Bundesebene. Parallel zu der sinkenden Transfusionsrate ist auch ein Absinken des Anteils von Eigenblut zu beobachten. Die Rate mit Eigenblutanteil ist in Baden-Württemberg von 69,8 % im Jahr 2001 auf 62,8 % im Jahr 2003 abgesunken und liegt damit nur 0,5 % über dem Bundesdurchschnitt.

	2001	2002	2003	Bund 2002
Bluttransfusion gesamt	48,9 %	42,4 %	37,1 %	47,5 %
mit Eigenblutanteil	69,8 %	65,4 %	62,8 %	62,3 %
mit Fremdblutanteil	36,7 %	41,3 %	44,8 %	43,7 %

Tab. 3: Häufigkeit von Bluttransfusionen während des stationären Aufenthaltes und Anteil von Eigen- und Fremdblut

Die Ursachen für die sinkende **Transfusionsfrequenz** und den Rückgang der Eigenblutgabe sind aus den Daten nicht eindeutig zu identifizieren. Neben der verbesserten Sicherheit der Fremdblutkonserven muss der organisatorische und finanzielle Aufwand für die Eigenblutspende insbesondere in ländlich strukturierten Regionen diskutiert werden. Unabhängig von der Stellungnahme des Bundesgerichtshofes, der die Aufklärung über die Möglichkeit der Eigenblutspende bei Wahl- eingriffen einfordert, war die Fachgruppe nicht in der Lage, eine aktualisierte, evidenzbasierte Nutzen-Risiko-Einschätzung der Eigenblutgabe vorzunehmen. Insbesondere vor dem Hintergrund divergierender Expertenmeinungen wurde deshalb im Jahr 2003 der Anteil von Eigenblut an den Transfusionen nicht mehr als Qualitätskriterium berücksichtigt. Gleichzeitig wird die Fachgruppe versuchen, eine abschließende Bewertung zu erarbeiten, um dauerhaft über dieses Qualitätsmerkmal zu entscheiden.

Ähnlich wie die perioperative Thromboseprophylaxe (99,2 % aller Patienten) erfolgte bei 96,9 % aller Endoprothesen-Implantationen eine **perioperative Antibiotikaprophylaxe**. Unterschiede sind aber in der Durchführung zu erkennen. Während im Jahr 2001 noch in 20,5 % aller Operationen die Prophylaxe über 24 Stunden erfolgte, ist dieser Anteil im Jahr 2003 auf 7,4 % abgesunken. Gleichzeitig ist die Häufigkeit der single-shot-Prophylaxe von 67,8 % auf 80,1 % angestiegen und liegt damit 9,9 Prozentpunkte über dem Bundesdurchschnitt 2002. In der der Arbeitsgruppe verfügbaren Literatur ist die einmalige perioperative Antibiotikagabe als effizientes Behandlungsverfahren abgesichert. Deshalb hat die Arbeitsgruppe Orthopädie / Unfallchirurgie seit 1999 im Rahmen der externen vergleichenden Qualitätssicherung wiederholt entsprechende Informationen den jeweiligen Kliniken bereitgestellt.

6. Komplikationen und Zustand bei Entlassung

Die Dokumentation der perioperativen Komplikationen wurde im Jahr 2003 unterjährig geändert. Die neue Dokumentation unterscheidet zwischen allgemeinen und chirurgischen Komplikationen; die Wundinfekte wurden nach CDC-Kriterien erfasst. Eine zusammenfassende und vergleichende Bewertung ist deshalb nur eingeschränkt möglich. Die häufigsten chirurgischen Komplikationen sind Hämatome (2,7 %), gefolgt von oberflächlichen (0,7 %) und tiefen Infekten (0,5 %). Vergleichbar hoch ist auch die Rate der postoperativen Prothesenluxationen. Bei 15.094 operativen Eingriffen mussten 25 Todesfälle (0,2 %) beobachtet werden, bei denen in 44 % ein Zusammenhang mit der Endoprothesen-Implantation angenommen wurde. Soweit ein Vergleich mit den Vorjahren möglich ist, wurden keine Veränderungen bei den Komplikationen beobachtet.

Auch der Zustand bei Entlassung (bei „Treppensteigen“, dem „selbständigen Gehen“ und der „selbständigen Versorgung in der täglichen Hygiene“) zeigt über den gesamten Beobachtungszeitraum von 2001 bis 2003 keine Veränderungen. Der Anteil der Patienten, die die o. g. Kriterien erfüllen, liegt regelmäßig über 95 %. Vor dem Hintergrund der im Median um zwei Tage verkürzten Verweildauer ist zumindest in der perioperativ dokumentierten Ergebnisqualität keine Veränderung eingetreten.

7. Teildatensatz Pflege

Im Vergleich zu 15.094 dokumentierten Fällen wurden lediglich 3.582 Teildatensätze zum Pflegeanhang übermittelt. Dies entspricht nur ca. 24 %. Aufgrund dieser fehlenden Repräsentativität ist leider eine weitergehende Interpretation der Ergebnisse nicht sinnvoll. Für das Verfahrensjahr 2004 besteht allerdings eine Dokumentationspflicht auch für pflegerische Inhalte (Schwerpunkt „Dekubitus-Versorgung“), so dass in der nächsten Jahresauswertung relevantere Aussagen auch für den Bereich der Pflege möglich sein werden.

Zusammenfassung

Die vergleichende Betrachtung der Basisauswertung des Moduls 17/2 Totalendoprothesen-Implantation bei Coxarthrose zeigt für Baden-Württemberg eine angemessene Versorgungsqualität. Im Vergleich zu den Bundesdaten ist in einzelnen Bereichen eine höherwertige Versorgung zu erkennen. Die Veränderungen der Entgeltsysteme haben vermutlich zu einer Verkürzung der stationären Verweildauer geführt, ohne dass in den dokumentierten Daten eine Verschlechterung der Versorgungsqualität nachweisbar wird. Die erhobenen Daten erlauben eine abteilungsbezogene Bewertung, allerdings umfasst diese nur den perioperativen Zeitraum. Aus medizinischer Sicht wäre ein Qualitätsmanagement der mittelfristigen Ergebnisse unverändert sinnvoll.

Gesamtauswertung 2003 Baden-Württemberg (Auszüge)

Inhalt:

Basisdaten

Patientendaten

Präoperative Anamnese

Operation

Verlauf

Entlassung

Pflegedokumentation

Krankenhausvergleich mit Qualitätsmerkmalen

Hinweis:

Die vollständigen Jahresauswertungen für alle Fachbereiche stehen auf der Homepage der Geschäftsstelle Qualitätssicherung unter www.geqik.de zum Download bereit.

Basisdaten

Angaben über Krankenhäuser und ausgewertete Datensätze

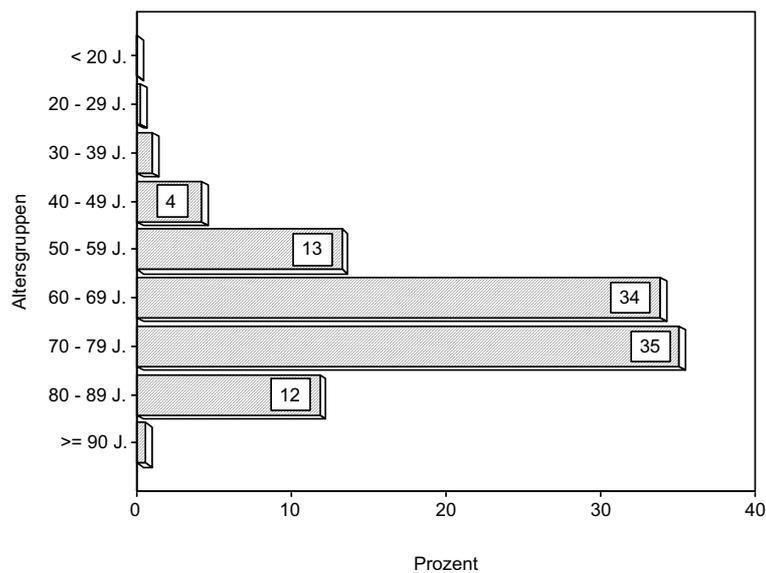
Anzahl/Krankenhäuser	Fallzahl/Gesamt	Fallzahl/Minimum	Fallzahl/Maximum
139	15094	1	625

Patientendaten

Aufenthaltsdauer (Tage)

	Anzahl der Patienten	Minimum	Median	Maximum
Präoperative stationäre Aufenthaltsdauer	15094	0	1,0	274
Postoperative stationäre Aufenthaltsdauer	15094	0	16,0	215
Aufenthaltsdauer (Aufnahme bis Entlassung)	15094	0	17,0	289

Verteilung der Altersgruppen



Angaben zu Geschlecht und Alter

		Anzahl	%	Minimum (Jahre)	Median (Jahre)	Mittelwert (Jahre)	Maximum (Jahre)
Geschlecht	männlich	6421	42,5%	16	67,0	65,8	95
	weiblich	8673	57,5%	17	71,0	69,6	96

Präoperative Anamnese

Einstufung nach ASA-Klassifikation

		Anzahl	%
ASA	1 normal, ansonsten gesund	1800	11,9%
	2 leichte Allgemeinerkrankung	9180	60,8%
	3 schwere Allgemeinerkrankung und Leistungseinschränkung	4016	26,6%
	4 inaktivierende Allgemeinerkr., ständige Lebensbedrohung	95	,6%
	5 moribunder Patient	3	,0%
Gesamt		15094	100,0%

Schmerz-Anamnese

	Anzahl	%
Schmerzfreies Gehen maximal < 20 min. **	9506/15094	63,0%
Ruheschmerzen	12624/15094	83,6%
Schmerz länger als 6 Monate bestehend **	14023/15094	92,9%

** In Spezifikation 5.0.1 freiwillige Angaben.

Operation

Perioperative Antibiotikaprophylaxe

		Anzahl	%
Prophylaxe durchgeführt	nein	471/15094	3,1%
	single shot	12085/15094	80,1%
	24 Std.** / intraoperative Zweitgabe	1118/15094	7,4%
	länger ** / öfter *	1420/15094	9,4%

* ab Spezifikation 6.0

** bis Spezifikation 5.0.1

Fälle mit Bluttransfusion (Erythrozytenpräparate)

	Anzahl	%
Bluttransfusion gesamt:	5595	37,1%
davon mit Eigenblutanteil	3513	62,8%
davon mit Fremdblutanteil	2504	44,8%

Mehrfachnennungen möglich

Bluttransfusion - Einheiten

	Summe Einheiten	Minimum	Median	Mittelwert	Maximum
Eigenblut	6021	1	2,0	1,7	12
Fremdblut	5749	1	2,0	2,3	53

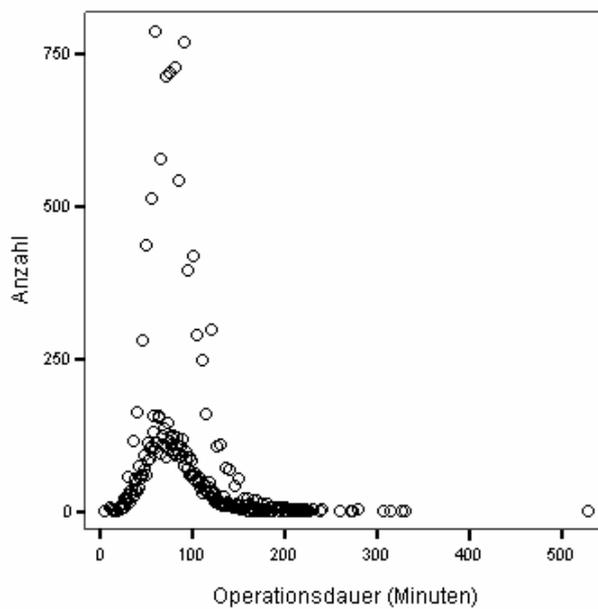
Verwendung von Cell-Saver *

	Anzahl	%
Cell-Saver	5884/11241	52,3%

* ab Spezifikation 6.0

Dauer des Eingriffs (Schnitt-Naht-Zeit)

	Anzahl	Minimum (Minuten)	Median (Minuten)	75% Perzentil (Minuten)	90% Perzentil (Minuten)	95% Perzentil (Minuten)	Mittelwert (Minuten)	Maximum (Minuten)
alle	15094	4	75,0	95,0	115,0	130,0	79,8	528



Angaben zum Schaft *

		Anzahl	%
Schaft	keine Angaben	3451/11241	30,7%
	zementfrei	4268/11241	38,0%
	zementiert	3522/11241	31,3%
Vakuummischtechnik		1975/3522	56,1%
Druckreinigung des Markraums		1982/3522	56,3%
Verwendung eines Markraumsperrers		2613/3522	74,2%

* ab Spezifikation 6.0

Aufenthaltsdauer **

	Anzahl	Minimum (Stunden)	Median (Stunden)	Mittelwert (Stunden)	Maximum (Stunden)
Aufenthaltsdauer auf der Intensivstation	1335	1	24,0	24,4	423
Aufenthaltsdauer auf der Aufwach- / Wachstation	2654	1	4,0	8,7	99

** bis Spezifikation 5.0.1

Postoperative Bewegungstherapie durch Krankengymnasten / Physiotherapeuten **

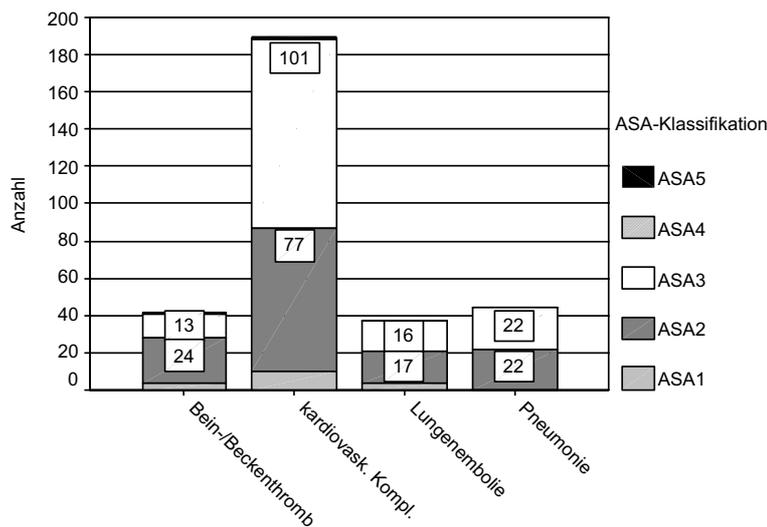
	Anzahl	%	
Anzahl der Fälle / davon:	3853	100,0%	
Postoperative Bewegungstherapie	ab OP-Tag	67	1,7%
	ab 1. postop.	2529	65,6%
	ab 2. postop.	749	19,4%
	ab 3. postop.	147	3,8%
	ab 4. postop.	13	,3%
	ab 5. postop. Tag und länger	314	8,1%
	keine Angaben	34	,9%
Bewegungstherapie tgl.	3797	98,5%	

** bis Spezifikation 5.0.1

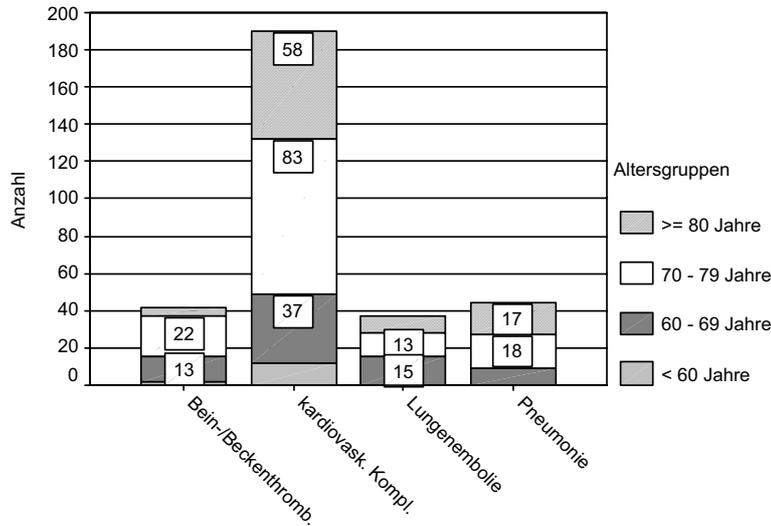
Verlauf

Verteilung von ausgewählten Komplikationen

nach ASA-Klassifikation



Verteilung von ausgewählten Komplikationen
nach Altersgruppen



Klassifikation nach CDC *

		Anzahl	%
Präoperative Wundkontamination	aseptische Eingriffe	11148/11241	99,2%
	bedingt aseptische Eingriffe	76/11241	,7%
	kontaminierte Eingriffe	11/11241	,1%
	septische Eingriffe	6/11241	,1%
Postoperative Wundinfektion	A1 (oberflächliche Infektion)	82/11241	,7%
	A2 (tiefe Infektion)	54/11241	,5%
	A3 (Räume/Organe)	2/11241	,0%
	keine postop. Wundinfektion	11103/11241	98,8%

* ab Spezifikation 6.0

Behandlungsbedürftige intra-/postoperative chirurgische Komplikationen *

	Anzahl	%
Fälle mit mindestens einer Komplikation	600/11241	5,3%
Implantatfehlage	16/11241	,1%
Implantatdislokation	26/11241	,2%
Implantatbruch	1/11241	,0%
Endoprothesenluxation	68/11241	,6%
Wundhämatom / Nachblutung	298/11241	2,7%
Gefäßläsion	7/11241	,1%
Nervenschaden	42/11241	,4%
Fraktur	106/11241	,9%
keine Angaben	55/11241	,5%

Mehrfachnennungen möglich

* ab Spezifikation 6.0

Reintervention wegen Komplikation(en) erforderlich *

	Anzahl	%
Reintervention wegen Komplikation(en)	343/11241	3,1%

* ab Spezifikation 6.0

Entlassung

Zustand bei Entlassung

	Anzahl	%
Bewegungsausmass passiv mit Neutral-Null-Methode bestimmt (betroffene Seite) *	7444/1124	66,2%
Beugefähigkeit über 70°	10801/1509	71,6%
Volle Streckung	10903/1509	72,2%

* ab Spezifikation 6.0

Zustand bei Entlassung

		Anzahl	%
Treppensteigen möglich	ja	14358/15094	95,1%
	nein	736/15094	4,9%
- wenn nein, operationsbedingt	ja	77/736	10,5%
	nein	659/736	89,5%
Selbständiges Gehen möglich	ja	14905/15094	98,7%
	nein	189/15094	1,3%
- wenn nein, operationsbedingt	ja	17/189	9,0%
	nein	172/189	91,0%
Selbständige Versorgung in der täglichen Hygiene möglich	ja	14699/15094	97,4%
	nein	395/15094	2,6%
- wenn nein, operationsbedingt	ja	93/395	23,5%
	nein	302/395	76,5%

Verstorbene

		Anzahl	%
Todesfälle	ja	25/15094	,2%
	nein	15069/15094	99,8%
Zusammenhang mit d. abgerech. Leistung o. d. zugrunde lieg. Erkrankung	liegt vor	11/25	44,0%
	liegt nicht vor	14/25	56,0%
Sektion	erfolgt	2/25	8,0%
	nicht erfolgt	23/25	92,0%

Pflegedokumentation

Angaben über Krankenhäuser und ausgewertete Datensätze

Anzahl Krankenhäuser	Fallzahl/Gesamt	Fallzahl/Min.	Fallzahl/Max.
58	3582	1	377

Risikoeinschätzung für Dekubitus *

		Anzahl	%
Risikoabschätzung für Dekubitus innerhalb der ersten 24 Std. der pfleger. Versorgung durchgeführt	nein	1072/2851	37,6%
	ja	1779/2851	62,4%
Patient hatte ein Risiko nach Skala	nein	1016/1779	57,1%
	Braden	91/1779	5,1%
	Waterlow	38/1779	2,1%
	Norton	360/1779	20,2%
	hausinterne Skala	274/1779	15,4%

* ab Spezifikation 6.0

Dekubitalulzera bei Aufnahme *

		Anzahl	%
Bei Aufnahme liegen ein oder mehrere Dekubitalulzera vor	nein	2818/2851	98,8%
	ja	33/2851	1,2%
Gradeinteilung	Grad 1: Rötung (nicht wegdrückbar)	13/33	39,4%
	Grad 2: Läsion der Haut	15/33	45,5%
	Grad 3: Läsion der Unterhaut u./o. Faszie u./o. Muskel	5/33	15,2%

* ab Spezifikation 6.0

Dekubitusprophylaxe **

		Anzahl	%
Risikoeinschätzung für Dekubitus durchgeführt	nein	68/731	9,3%
	ja	663/731	90,7%
Bei durchgeführter Risikoeinschätzung hatte der Patient laut Skala ein Risiko	nein	332/663	50,1%
	nach hausinterner Skala bzw. ohne beschriebene Kriterien	215/663	32,4%
	nach anerkannter Skala	116/663	17,5%
Druckentlastende Maßnahmen durchgeführt	nein	96/731	13,1%
	ja	635/731	86,9%

** Spezifikation 5.0.1

Dekubitalulzera bei Entlassung *

		Anzahl	%
Bei Entlassung liegen ein oder mehrere Dekubitalulzera vor	nein	2783/2851	97,6%
	ja	68/2851	2,4%
Gradeinteilung	Grad 1: Rötung (nicht wegdrückbar)	21/68	30,9%
	Grad 2: Läsion der Haut	40/68	58,8%
	Grad 3: Läsion der Unterhaut u./o. Faszie u./o. Muskel	7/68	10,3%

* ab Spezifikation 6.0

Systematische Dokumentation bestehender Dekubitalulzera *

		Anzahl	%
Systematische Dokumentation bestehender Dekubitalulzera bei Aufnahme und Entlassung	nein	2358/2851	82,7%
	ja	311/2851	10,9%
	nicht durchführbar	182/2851	6,4%

* ab Spezifikation 6.0

Krankenhausvergleich mit Qualitätsmerkmalen

Qualitätsmerkmal (1): Indikation (Spezifikation 6.0)

Qualitätsziel: Oft eine angemessene Indikation anhand röntgenologischer Kriterien

Punktwerte *	Anzahl	%
Grad 0 0 Punkte	137/11241	1,2%
Grad 1 1-2 Punkte	445/11241	4,0%
Grad 2 3-4 Punkte	3275/11241	29,1%
Grad 3 5-9 Punkte	6920/11241	61,6%
Grad 4 10 Punkte	464/11241	4,1%
Grad 3-4 5 bis 10 Punkte	7384/11241	65,7%

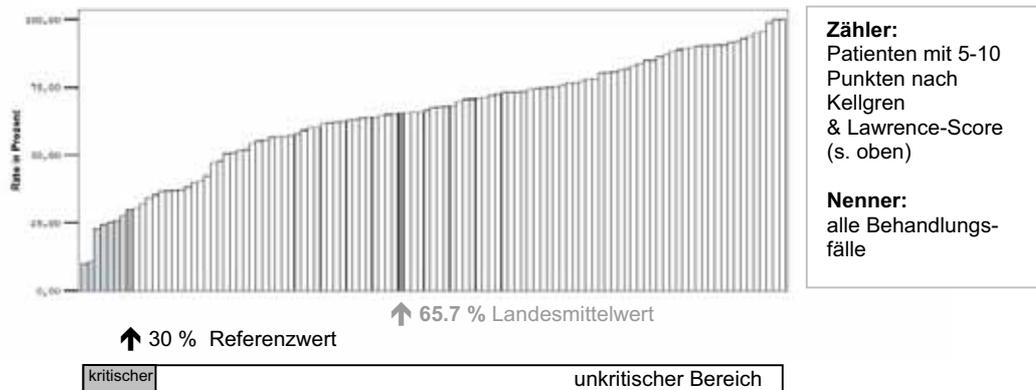
Landes-Referenzwert: >= 30%

Grundgesamtheit: alle Behandlungsfälle

* Punktwerte nach dem modifizierten Kellgren&Lawrence-Score Hüfte:

Osteophyten:	Gelenkspalt:
0 (keine oder fraglich)	0 (nicht oder fraglich verschmälert)
1 (eindeutig)	1 (eindeutig verschmälert)
2 (große)	2 (fortgeschritten verschmälert)
	3 (aufgehoben)

Sklerose:	Deformierung:
0 (keine Sklerose)	0 (keine Deformierung)
1 (leichte Sklerose)	1 (leichte Deformierung)
2 (leichte Sklerose mit Zystenbildung)	2 (deutliche Deformierung)
3 (Sklerose mit Zysten)	

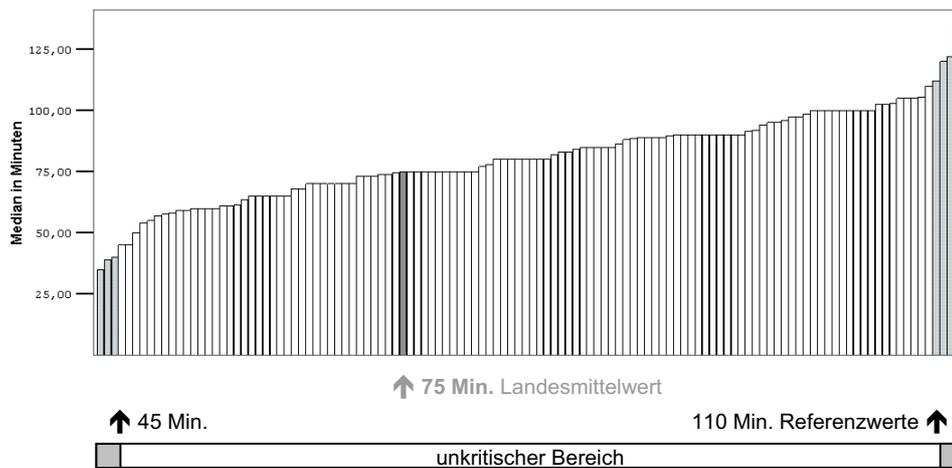


Qualitätsmerkmal (2): OP-Dauer

Statistische Kennwerte: OP-Dauer

		alle Fälle	Fälle mit Knochentransplantation oder Osteosynthese	Fälle ohne Knochentransplantation oder Osteosynthese
OP-Dauer (min)	Mittelwert	79,8	83,1	79,1
	Median	75,0	78,0	75,0
	95% Perzentil	130,00	140,00	128,00

Landes-Referenzbereich: [45 - 110 min.]



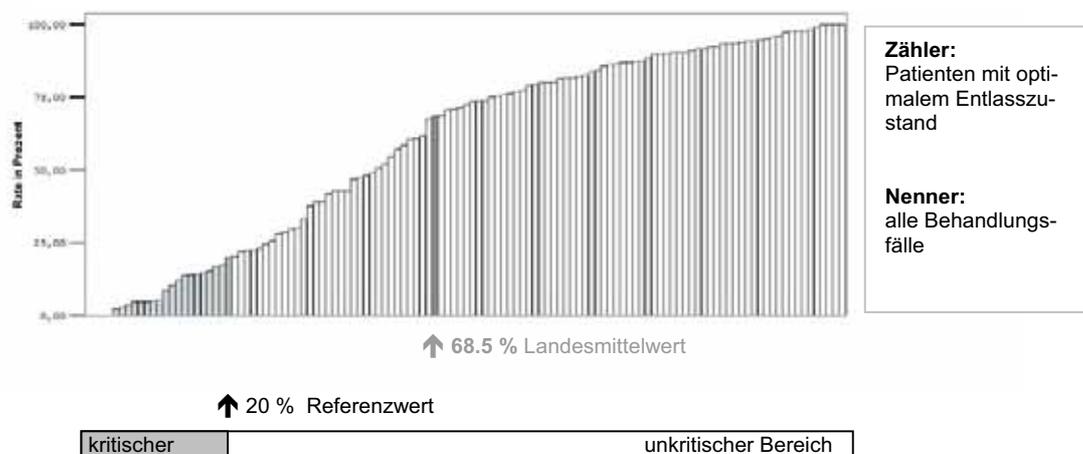
Qualitätsmerkmal (5): Postoperative Nachbehandlung

Qualitätsziel: Möglichst optimaler Entlassungszustand des Patienten

		Postoperative Verweildauer (Tage)		alle Fälle
		<= 15	> 15	
Beugefähigkeit über 70°	Anzahl	5245/7270	5556/7824	10801/15094
	%	72,1%	71,0%	71,6%
Treppensteigen möglich	Anzahl	6915/7270	7443/7824	14358/15094
	%	95,1%	95,1%	95,1%
Selbständiges Gehen möglich	Anzahl	7183/7270	7722/7824	14905/15094
	%	98,8%	98,7%	98,7%
Selbständige Versorgung in der täglichen Hygiene möglich	Anzahl	7031/7270	7668/7824	14699/15094
	%	96,7%	98,0%	97,4%
Fälle mit Beugefähigkeit über 70° und Treppensteigen, selbständiges Gehen sowie selbständige Versorgung in der täglichen Hygiene möglich	Anzahl	4998/7270	5336/7824	10334/15094
	%	68,7%	68,2%	68,5%

Landes-Referenzwert: >= 20%

Grundgesamtheit: alle Behandlungsfälle



Qualitätsmerkmal (8a): Behandlungsbedürftige allgemeine postoperative Komplikationen

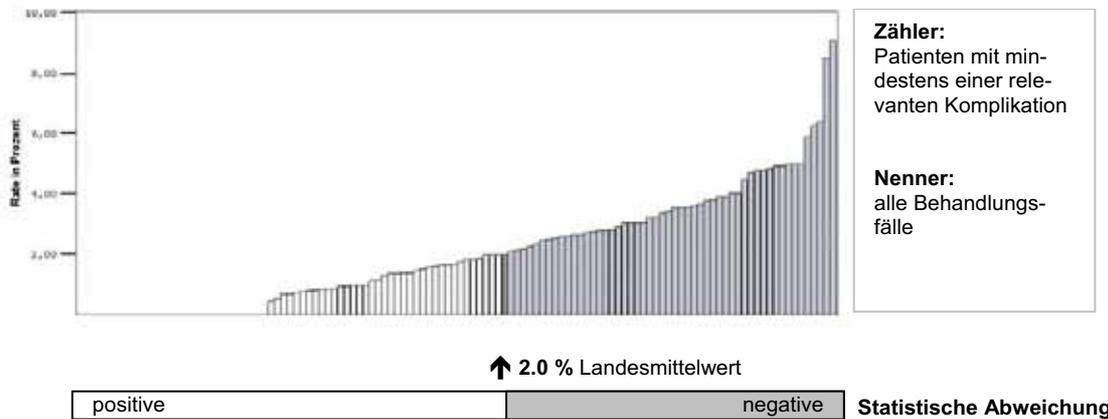
Komplikationen

	Anzahl	%
Fälle mit mindestens einer behandlungsbedürftigen allg. postop. Komplikation	299/1509	2,0%
Pneumonie	44/1509	,3%
kardiovaskuläre Komplikationen	190/1509	1,3%
tiefe Bein- / Beckenvenenthrombose	42/1509	,3%
Lungenembolie	37/1509	,2%
Dekubitus (bis Spezifikation 5.0.1)	7/3853	,2%

Mehrfachnennungen möglich

Behandlungsbedürftige allgemeine postoperative Komplikationen:
 Pneumonie, kardiovaskuläre Komplikationen, tiefe Bein- / Beckenvenenthrombose, Lungenembolie, Dekubitus

Grundgesamtheit: alle Behandlungsfälle



Qualitätsmerkmal (8b): Behandlungsbedürftige OP-spezifische Komplikationen

Qualitätsziel: Selten behandlungsbedürftige OP-spezifische Komplikationen

	Anza	%
Fälle mit mindestens einer behandlungsbedürftigen OP-spezifischen Komplikation	593/1509	3,9%
Wundinfektion / Abszessbildung bzw. CDC-Definition	178/1509	1,2%
Wundhämatom / Nachblutung	431/1509	2,9%
Gefäß- und / oder Nervenschäden	77/1509	,5%

Mehrfachnennungen möglich

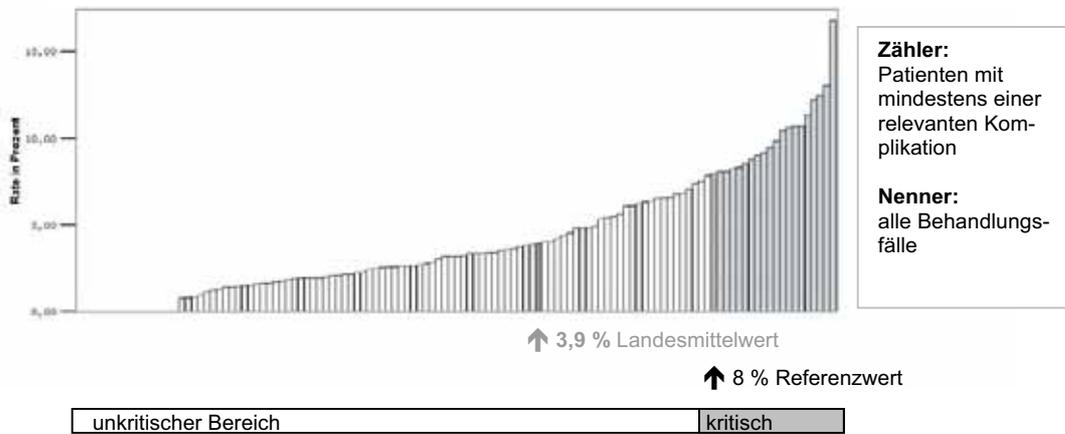
Behandlungsbedürftige OP-spezifische Komplikationen:

Wundinfektion / Abszessbildung bzw. ab Spezifikation 6.0 nach CDC-Definition (A1 bis A3)

Wundhämatom / Nachblutung, Gefäß- und/oder Nervenschäden

Landes-Referenzwert: <= 8%

Grundgesamtheit: alle Behandlungsfälle



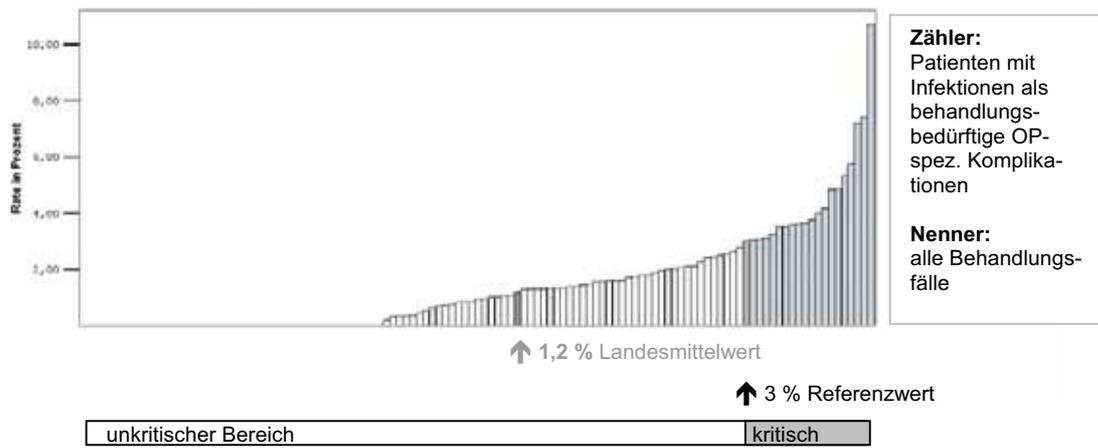
Qualitätsmerkmal (8c): Infektionsrate

Qualitätsziel: Selten Infektionen als behandlungsbedürftige OP-spezifische Komplikation

	Anzahl	%
Wundinfektion / Abszessbildung bzw. CDC-Definition	178/15094	1,2%

Landes-Referenzwert: <= 3%

Grundgesamtheit: alle Behandlungsfälle



Qualitätssicherung

Orthopädie / Unfallchirurgie

Modul 17/5

TEP bei Gonarthrose

2003

Einleitung

1. Ausgewertete Datensätze

In der Basisauswertung des Jahres 2003 wurden insgesamt 10.831 Fälle (Tab. 1) aus 121 Kliniken erfasst. Damit hat die Dokumentation in den letzten drei Jahren ein hohes Niveau erreicht. Die Anzahl ausgewerteter Datensätze ist in Baden-Württemberg noch einmal gestiegen und kann als repräsentativ und vollständig betrachtet werden. Im Verhältnis zur Bundesauswertung 2002 sank der Anteil 2003 um 1,4 Prozentpunkte, da auf Bundesebene eine vollständigere Datenannahme realisiert werden konnte (Tab. 1).

	2001	2002	2003
BQS		64.198	90.004
Baden-Württemberg	5.229	8.595	10.831
		13,4 %	12,0 %

Tab. 1: Erfasste Datensätze in Baden-Württemberg und der Bundesrepublik

2. Operationsverfahren nach OPS-301 Version 2.1

Im Jahr 2003 wurde bei etwa 78,2 % der Patienten eine bikondyläre Oberflächenersatz-Prothese des Kniegelenkes mit (25,1 %) oder ohne (53,1 %) Patellaersatz zementiert implantiert. Die Hybrid-Verankerungen und die zementierten Prothesen wurden etwa gleich häufig bei je 7 % der Patienten verwendet. Im Gegensatz zur Hüftendoprothetik hat die zementfreie Verankerung der Knieendoprothese quantitativ keine Bedeutung. Im Vergleich zu den Jahren 2001 und 2002 hat sich die Verteilung der Operationsverfahren nicht verändert; sie unterscheidet sich auch nicht von der Bundesebene.

3. Verweildauer

Der Median der Verweildauer betrug bei den Fallpauschalen 17 Tage, mit einer präoperativen Verweildauer von 1 Tag und einer postoperativen Verweildauer von 16 Tagen. Damit hat sich die Verweildauer im Median zu den Vorjahren (Median 2001: 19 Tage; 2002: 18 Tage; und Median 2003 Bundesebene: 18 Tage) um 2 Tage verkürzt. Als Ursache der beobachteten Reduktion der Verweildauer sind die Veränderungen im Entgeltsystem am wahrscheinlichsten. Ob dadurch gleichzeitig messbare Veränderungen in der Versorgungsqualität entstehen, soll später diskutiert werden.

4. Patientendaten

Für den operativen Eingriff sind das Lebensalter und die ASA-Einstufung wesentliche Risikomerkmale. Die Geschlechtsverteilung mit 30,5 % zu 69,5 % (männlich zu weiblich) im Vergleich zu den Bundesdaten 2002 (28,4 % zu 71,6 %) sowie die Altersverteilung bei beiden Geschlechtern mit einem Median von 70 Jahren bei den Männern und 72 Jahren bei den Frauen sind mit der Bundesauswertung vergleichbar.

Die Klassifikation der American Society of Anaesthesiology (ASA) dient der Risikoabschätzung für den operativen Eingriff. Das Risiko wird in einer 5-gliedrigen Ordinalskala angegeben. Da die Implantation einer Knieendoprothese bei Gonarthrose einen elektiven Eingriff darstellt, ist mit einem entsprechend hohen Anteil an ASA-1- und ASA-2-Patienten zu rechnen. Dementsprechend wurden im Jahr 2003 69,3 % aller Patienten als ASA 1 oder 2 eingeschätzt. Im Vergleich zu den Vorjahren 2001 und 2002 (Tab. 2) ist allenfalls eine Verschiebung aus der ASA-Gruppe 3 in die Gruppen 1 und 2 zu beobachten. Im Vergleich zu den Bundesdaten aus dem Jahr 2002 ist ebenfalls ein höherer Anteil an ASA-1- und ASA-2-Patienten zu Lasten der ASA-Gruppe 3 zu erkennen.

ASA	2001	2002	2003	Bund 2002
1	7,2 %	7,5 %	7,9 %	6,8 %
2	58,5 %	61,4 %	61,4 %	57,7 %
3	33,4 %	30,4 %	29,9 %	34,6 %
4	0,7 %	0,6 %	0,7 %	0,8 %
5	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %

Tab. 2: Häufigkeitsverteilung der ASA-Klassifikation in den Erhebungsjahren 2001 bis 2003 in Baden-Württemberg und auf Bundesebene im Jahr 2002

5. Daten des operativen Eingriffes

Unterjährige Datensatzänderungen speziell bei den Feldern zum operativen Eingriff machen eine durchgehende Bewertung für 2003 schwierig. Es sollen deshalb im Folgenden nur die Operationszeit, das Transfusionsmanagement und die perioperative Antibiotikaphylaxe beschrieben und diskutiert werden.

Im Jahr 2003 lag der Median der **Schnitt-Naht-Zeit** in Baden-Württemberg bei 85 Minuten mit einer 90 %-Perzentile von 130 Minuten. Zwar hat die Schnitt-Naht-Zeit nur bedingt Einfluss auf die Qualität der Knieendoprothesen-Implantation, die Verteilung zeigt aber, dass abteilungsbezogene Mediane über 120 Minuten sicher auffällig sind.

Eine **Bluttransfusion** wurde im Jahr 2003 bei 26,8 % (Tab. 3) aller Endoprothesen-Implantationen notwendig. Diese Transfusionsrate ist um 12,4 Prozentpunkte niedriger als im Jahr 2001 und um 4,5 Prozentpunkte niedriger als die Transfusionsrate auf Bundesebene 2002 (32,3 %). Parallel zu der sinkenden Transfusionsrate ist auch ein Absinken der Rate von Eigenblutanteil zu beobachten. Der Anteil von Eigenblut ist in Baden-Württemberg von 72,2 % im Jahr 2001 auf 62,6 % im Jahr 2003 abgesunken und liegt damit 2,0 % unter dem Bundesdurchschnitt.

	2001	2002	2003	Bund 2002
Bluttransfusion gesamt	39,2 %	30,7 %	26,8 %	32,3 %
mit Eigenblutanteil	72,2 %	62,3 %	62,6 %	64,6 %
mit Fremdblutanteil	32,0 %	44,3 %	45,5 %	43,9 %

Tab. 3: Häufigkeit von Bluttransfusionen während des stationären Aufenthaltes und Anteil von Eigen- und Fremdblut

Die Ursachen für die sinkende Transfusionsfrequenz und den Rückgang des Eigenbluteinsatzes sind aus den vorliegenden Daten nicht eindeutig zu identifizieren. Neben der verbesserten Sicherheit der Fremdblutkonserven muss die niedrige Transfusionsrate dem organisatorischen und finanziellen Aufwand für die Eigenblutgabe insbesondere in ländlich strukturierten Regionen kritisch gegenübergestellt werden. Unabhängig von der Stellungnahme des Bundesgerichtshofes, der die Aufklärung über die Möglichkeit der Eigenblutspende bei Wahleingriffen einfordert, war die Fachgruppe nicht in der Lage, eine aktualisierte, evidenzbasierte Nutzen-Risiko-Einschätzung der Eigenblutrückgabe vorzunehmen. Insbesondere vor dem Hintergrund divergierender Expertenmeinungen wurde deshalb im Jahr 2003 der Anteil von Eigenblut an den Transfusionen nicht mehr als Qualitätskriterium berücksichtigt. Gleichzeitig wird die Fachgruppe versuchen, eine abschließende Bewertung zu erarbeiten, um dauerhaft über dieses Qualitätsmerkmal zu entscheiden.

Ähnlich wie die perioperative Thromboseprophylaxe (99,4 % aller Patienten) erfolgte bei 97,6 % aller Endoprothesen-Implantationen eine **perioperative Antibiotikaprophylaxe**. Unterschiede sind aber in der Durchführung zu erkennen. Während im Jahr 2001 noch in 17,4 % aller Operationen die Prophylaxe über 24 Stunden erfolgte, ist dieser Anteil im Jahr 2003 auf 5,4 % abgesunken. Gleichzeitig ist die Häufigkeit der „single shot“-Prophylaxe von 70,2 % auf 81,4 % angestiegen und liegt damit 10 Prozentpunkte über dem Bundesdurchschnitt. In der der Arbeitsgruppe verfügbaren Literatur ist die einmalige perioperative Antibiotikagabe als effizientes Behandlungsverfahren abgesichert; deshalb hat die Arbeitsgruppe Orthopädie / Unfallchirurgie seit 1999 im Rahmen der externen vergleichenden Qualitätssicherung wiederholt entsprechende Informationen den jeweiligen Kliniken bereitgestellt.

6. Komplikationen und Zustand bei Entlassung

Die Dokumentation der perioperativen Komplikationen wurde im Jahr 2003 unterjährig geändert. Die neue Dokumentation unterscheidet zwischen allgemeinen und chirurgischen Komplikationen; die Wundinfekte wurden nach CDC-Kriterien erfasst. Eine zusammenfassende und vergleichende Bewertung ist deshalb nur eingeschränkt möglich. Die häufigsten chirurgischen Komplikationen sind Hämatome (2,9 %), gefolgt von oberflächlichen (0,8 %) und tiefen Infekten (0,3 %). Bei den 10.831 Knieendoprothesen-Implantationen mussten 21 (0,2 %) Todesfälle hingenommen werden, von denen 5 in Zusammenhang mit der operativen Behandlung gesehen wurden. Soweit ein Vergleich möglich ist, wurden im Jahr 2003 keine relevanten Veränderungen der Komplikationsrate gegenüber den Vorjahren erfasst.

Auch der Zustand bei Entlassung (bei „Treppensteigen“, dem „selbständigen Gehen“ und der „selbständigen Versorgung in der täglichen Hygiene“) zeigt über den gesamten Beobachtungszeitraum von 2001 bis 2003 keine Veränderungen. Der Anteil der Patienten, die die o.g. Kriterien erfüllen, liegt regelmäßig über 95 %. Vor dem Hintergrund der im Median um zwei Tage verkürzten Verweildauer ist zumindest in der perioperativ dokumentierten Ergebnisqualität keine Veränderung eingetreten.

Zusammenfassung

Die vergleichende Betrachtung der Basisauswertung des Moduls 17/5 „Totalendoprothesen-Implantation bei Gonarthrose“ zeigt für Baden-Württemberg eine angemessene Versorgung. Im Vergleich zu den Bundesdaten ist in einzelnen Bereichen eine höherwertige Versorgungsqualität zu erkennen. Die Veränderungen der Entgeltsysteme haben zu einer Verkürzung der stationären Verweildauer geführt, ohne dass in den dokumentierten Daten eine Verschlechterung der Versorgung nachweisbar wird. Die erhobenen Daten erlauben eine abteilungsbezogene Bewertung; allerdings umfasst diese nur den perioperativen Zeitraum. Aus medizinischer Sicht wäre ein Qualitätsmanagement der mittelfristigen Ergebnisse sinnvoll.

Gesamtauswertung 2003 Baden-Württemberg (Auszüge)

Inhalt:

Basisdaten

Patientendaten

Präoperative Befunde

Operation

Verlauf

Entlassung

Krankenhausvergleich mit Qualitätsmerkmalen

Hinweis:

Die vollständigen Jahresauswertungen für alle Fachbereiche stehen auf der Homepage der Geschäftsstelle Qualitätssicherung unter www.geqik.de zum Download bereit.

Basisdaten

Angaben über Krankenhäuser und ausgewertete Datensätze

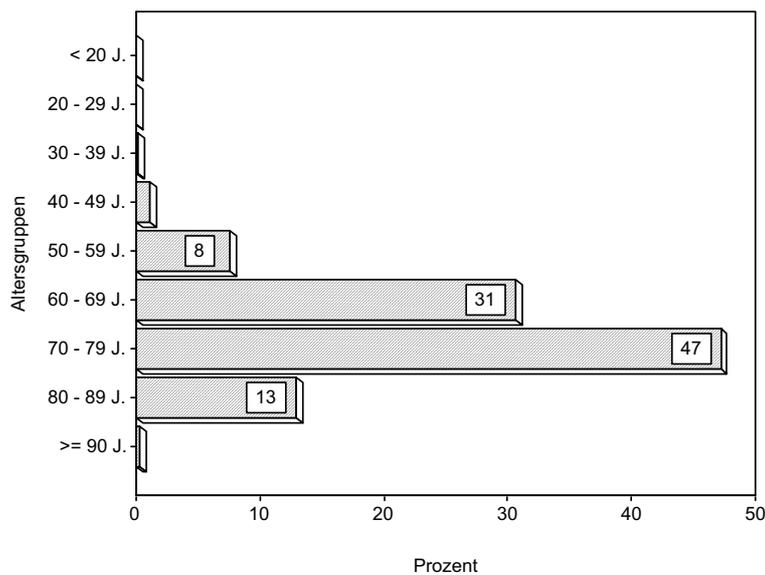
Anzahl/Krankenhäuser	Fallzahl/Gesamt	Fallzahl/Minimum	Fallzahl/Maximum
121	10831	1	539

Patientendaten

Aufenthaltsdauer (Tage)

	Anzahl der Patienten	Minimum	Median	Maximum
Präoperative stationäre Aufenthaltsdauer	10773	0	1,0	249
Postoperative stationäre Aufenthaltsdauer	10831	0	16,0	183
Aufenthaltsdauer (Aufnahme bis Entlassung)	10773	1	17,0	265

Verteilung der Altersgruppen



Angaben zu Geschlecht und Alter

		Anzahl	%	Minimum (Jahre)	Median (Jahre)	Mittelwert (Jahre)	Maximum (Jahre)
Geschlecht	männlich	3304	30,5%	0	70,0	69,3	91
	weiblich	7527	69,5%	0	72,0	71,5	95

Einstufung nach ASA-Klassifikation

		Anzahl	%
ASA	1 normal, ansonsten gesund	858	7,9%
	2 leichte Allgemeinerkrankung	6655	61,4%
	3 schwere Allgemeinerkrankung und Leistungseinschränkung	3240	29,9%
	4 inaktivierende Allgemeinerkr., ständige Lebensbedrohung	77	,7%
	5 moribunder Patient	1	,0%
Gesamt		10831	100,0%

Präoperative Befunde**Schmerz-Anamnese**

	Anzahl	%
Schmerzfrees Gehen maximal < 20 min. **	7296/10831	67,4%
Ruhschmerzen	8991/10831	83,0%
Schmerz länger als 6 Monate bestehend **	10386/10831	95,9%

** In Spezifikation 5.0.1 freiwillige Angaben

Deformität

		Anzahl	%
Deformität	keine Deformität	2835/10831	26,2%
	X-Stellung	2468/10831	22,8%
	O-Stellung	5528/10831	51,0%

Operation**Perioperative Antibiotikaphylaxe**

		Anzahl	%
Prophylaxe durchgeführt	nein	264/10831	2,4%
	single shot	8821/10831	81,4%
	24 Std.** / intraoperative Zweitgabe*	590/10831	5,4%
	länger ** / öfter *	1156/10831	10,7%

* ab Spezifikation 6.0

** bis Spezifikation 5.0.1

Fälle mit Bluttransfusion (Erythrozytenpräparate)

	Anzahl	%
Bluttransfusion gesamt:	2908/10831	26,8%
davon mit Eigenblutanteil	1821/2908	62,6%
davon mit Fremdblutanteil	1323/2908	45,5%

Mehrfachnennung möglich

Bluttransfusion - Einheiten

	Summe Einheiten	Minimum	Median	Mittelwert	Maximum
Eigenblut	2953	1	2,0	1,6	6
Fremdblut	2695	1	2,0	2,0	12

Verwendung von Cell-Saver *

	Anzahl	%
Cell-Saver	3040/8142	37,3%

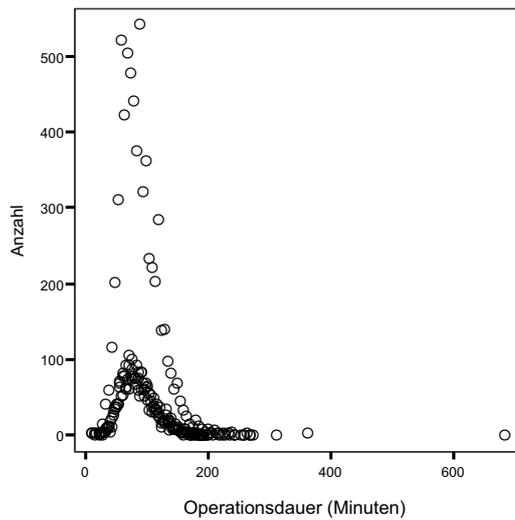
* ab Spezifikation 6.0

Dauer des Eingriffs (Schnitt-Naht-Zeit)

Eingriffe (OPS-301)	Anzahl Fälle	Minimum (Minuten)	Mittelwert (Minuten)	Maximum (Minuten)
Operationsverfahren ohne Patellaersatz	7491	10	88,0	685
Operationsverfahren mit Patellaersatz	2953	10	87,6	364
Einbau Scharnierendoprothese	345	30	103,0	243
Einbau Sonderprothese	42	44	117,2	265
alle Operationen	10831	10	88,5	685

Eingriffe (OPS-301)	Median (Minuten)	75% Perzentil (Minuten)	90% Perzentil (Minuten)	95% Perzentil (Minuten)
Operationsverfahren ohne Patellaersatz	85,0	105,0	127,0	140,0
Operationsverfahren mit Patellaersatz	82,0	102,3	130,0	145,0
Einbau Scharnierendoprothese	99,0	120,0	144,0	156,4
Einbau Sonderprothese	109,5	136,0	175,0	210,0
alle Operationen	85,0	105,0	130,0	144,0

Dauer des Eingriffs (Schnitt-Naht-Zeit)



Grundgesamtheit: Alle Behandlungsfälle

Implantat-Angaben **

		Anzahl	%
Femurprothese	zementfrei	471/2689	17,5%
	zementiert	2218/2689	82,5%
Tibiaprothese	zementfrei	236/2689	8,8%
	zementiert	2453/2689	91,2%
Patellaprothese	keine Patellaprothese	2149/2689	79,9%
	zementfrei	23/2689	,9%
	zementiert	517/2689	19,2%

** bis Spezifikation 5.0.1

Zement **

	Anzahl	%
Antibiotika im Zement	1999/2465	81,1%
Kompressionstechnik	1607/2465	65,2%

** bis Spezifikation 5.0.1

Prothesentyp **

	Anzahl	%
ungekoppelt	2428/2689	90,3%
teilgekoppelt	84/2689	3,1%
gekoppelt	91/2689	3,4%
ohne Angabe	86/2689	3,2%

** bis Spezifikation 5.0.1

Aufenthaltsdauer **

	Anzahl	Minimum (Stunden)	Median (Stunden)	Mittelwert (Stunden)	Maximum (Stunden)
Aufenthaltsdauer auf der Intensivstation	899	1	24,0	26,1	240
Aufenthaltsdauer auf der Aufwach- / Wachstation	1829	1	5,0	10,3	98

** bis Spezifikation 5.0.1

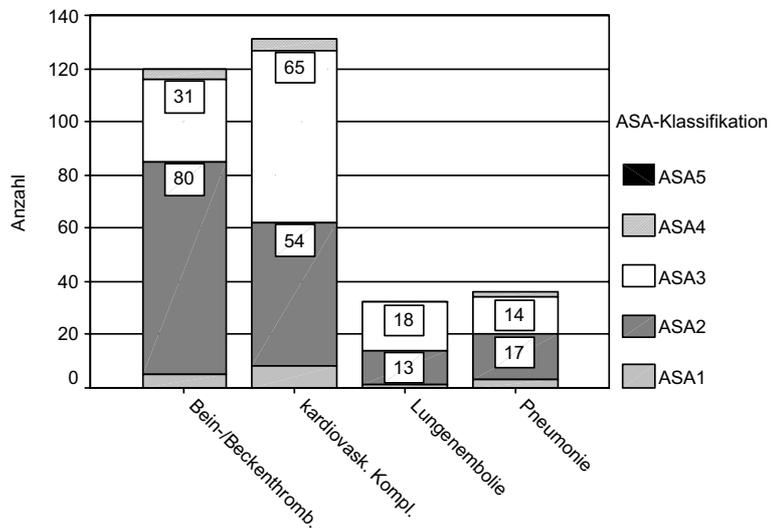
**Postoperative Bewegungstherapie durch Krankengymnasten /
Physiotherapeuten ****

	Anzahl	%	
Anzahl der Fälle / davon:	2689	100,0%	
Postoperative Bewegungstherapie	ab OP-Tag	28	1,0%
	ab 1. postop. Tag	1654	61,5%
	ab 2. postop. Tag	567	21,1%
	ab 3. postop. Tag	67	2,5%
	ab 4. postop. Tag	9	,3%
	ab 5. postop. Tag und länger	334	12,4%
	keine Angaben	30	1,1%
Bewegungstherapie tgl.	2677	99,6%	

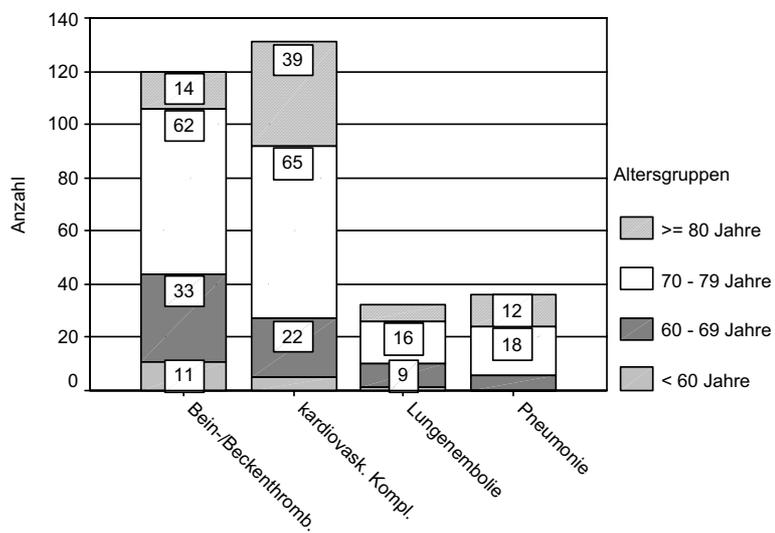
** bis Spezifikation 5.0.1

Verlauf

Verteilung ausgewählter Komplikationen
nach ASA-Klassifikation



Verteilung ausgewählter Komplikationen
nach Altersgruppen



Behandlungsbedürftige intra-/postoperative chirurgische Komplikationen *

	Anzahl	%
Fälle mit mindestens einer Komplikation	388/8142	4,8%
Wundhämatom / Nachblutung	194/8142	2,4%
Gefäßläsion	4/8142	,0%
Nervenschaden	18/8142	,2%
Fraktur	18/8142	,2%
keine Angaben	159/8142	2,0%

Mehrfachnennung möglich

* ab Spezifikation 6.0

Klassifikation nach CDC *

		Anzahl	%
Präoperative Wundkontamination	aseptische Eingriffe	8057/8142	99,0%
	bedingt aseptische Eingriffe	71/8142	,9%
	kontaminierte Eingriffe	7/8142	,1%
	septische Eingriffe	7/8142	,1%
Postoperative Wundinfektion	A1 (oberflächliche Infektion)	63/8142	,8%
	A2 (tiefe Infektion)	25/8142	,3%
	A3 (Räume/Organe)	2/8142	,0%
	keine postop. Wundinfektion	8052/8142	98,9%

* ab Spezifikation 6.0

Reintervention wegen Komplikation(en) erforderlich *

	Anzahl	%
Reintervention wegen Komplikation(en)	216/8142	2,7%

* ab Spezifikation 6.0

Entlassung

Zustand bei Entlassung

		Anzahl	%
Treppensteigen möglich	ja	10439/10831	96,4%
	nein	392/10831	3,6%
- wenn nein, operationsbedingt	ja	40/392	10,2%
	nein	352/392	89,8%
Selbständiges Gehen möglich	ja	10739/10831	99,2%
	nein	92/10831	,8%
- wenn nein, operationsbedingt	ja	5/92	5,4%
	nein	87/92	94,6%
Selbständige Versorgung in der täglichen Hygiene möglich	ja	10613/10831	98,0%
	nein	218/10831	2,0%
- wenn nein, operationsbedingt	ja	58/218	26,6%
	nein	160/218	73,4%

Achse gerade/physiologisch **

	Anzahl	%
Achse gerade/physiologisch	2546/2689	94,7%

** bis Spezifikation 5.0.1

Kollateral stabil **

	Anzahl	%
Kollateral stabil	2558/2689	95,1%

** bis Spezifikation 5.0.1

Entlassungsgrund

	Anzahl	%
Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	5948	54,9%
Behandlung regulär beendet	4092	37,8%
Behandlung beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	423	3,9%
Verlegung in ein anderes Krankenhaus	173	1,6%
Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	73	,7%
Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	41	,4%
Verlegung in ein anderes Krankenhaus i. R. e. Zusammenarbeit	29	,3%
Tod	21	,2%
interne Verlegung	15	,1%
Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	3	,0%
Beh.aus sonst.Gründen beendet,nachstat.Behandl.vorgesehen	3	,0%
Rückverlegung	3	,0%
Zuständigkeitswechsel des Leistungsträgers	2	,0%
Behandl.gegen ärztl.Rat beendet, nachstat.Behandl.vorgesehen	2	,0%
Entlassung in ein Hospiz	1	,0%
interne / externe Verleg. in ander.KH u.nachfolg.Rückverleg.	1	,0%
interne Verlegung mit Wechsel zw. BPfIV u. KHEntgG	1	,0%
Gesamt	10831	100,0%

Todesfälle

		Anzahl	%
Todesfälle		21/10831	,2%
Zusammenhang mit d. abgerech. Leistung o. d. zugrunde lieg. Erkrankung	liegt vor	5/21	23,8%
	liegt nicht vor	16/21	76,2%
Sektion	nicht erfolgt	21/21	100,0%

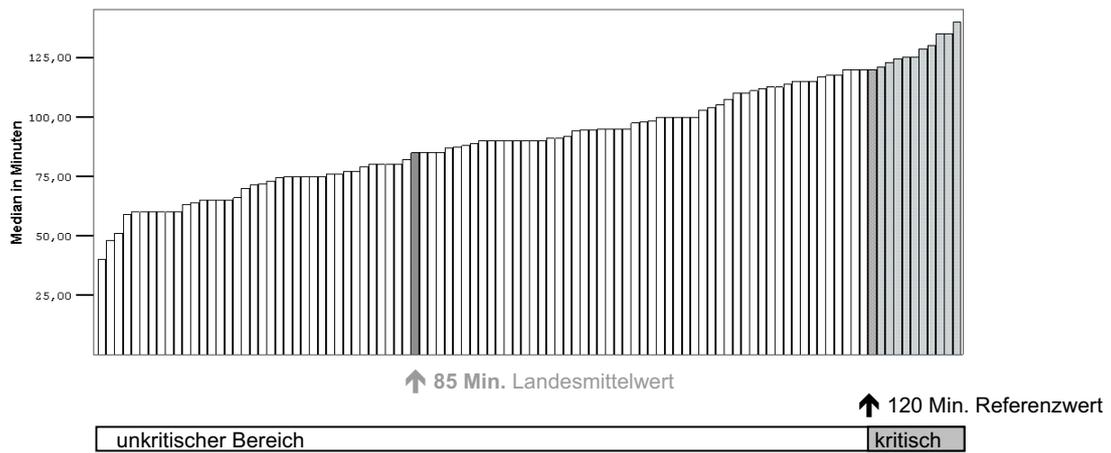
Krankenhausvergleich mit Qualitätsmerkmalen

Qualitätsmerkmal (2): OP-Dauer

Statistische Kennwerte: OP-Dauer

		alle Fälle
OP-Dauer (min)	Mittelwert	88,5
	Median	85,0
	95% Perzentil	144,0

Landes-Referenzwert: <= 120 min.



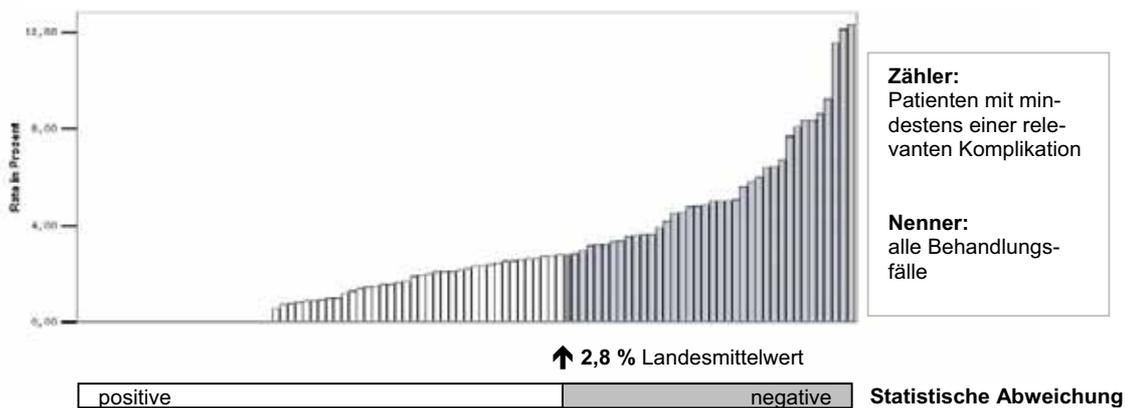
Qualitätsmerkmal (8a): Behandlungsbedürftige allgemeine postoperative Komplikationen

Qualitätsziel: Selten behandlungsbedürftige allg. postoperative Komplikationen

	Anzahl	%
Fälle mit mindestens einer behandlungsbedürftigen allg. postop. Komplikation	302/10831	2,8%
Pneumonie	36/10831	,3%
kardiovaskuläre Komplikationen	131/10831	1,2%
tiefe Bein- / Beckenvenenthrombose	120/10831	1,1%
Lungenembolie	32/10831	,3%
Dekubitus (bis Spezifikation 5.0.1)	8/2689	,3%

Mehrfachnennungen möglich

Grundgesamtheit: alle Behandlungsfälle



Qualitätsmerkmal (8b): Behandlungsbedürftige OP-spezifische Komplikationen

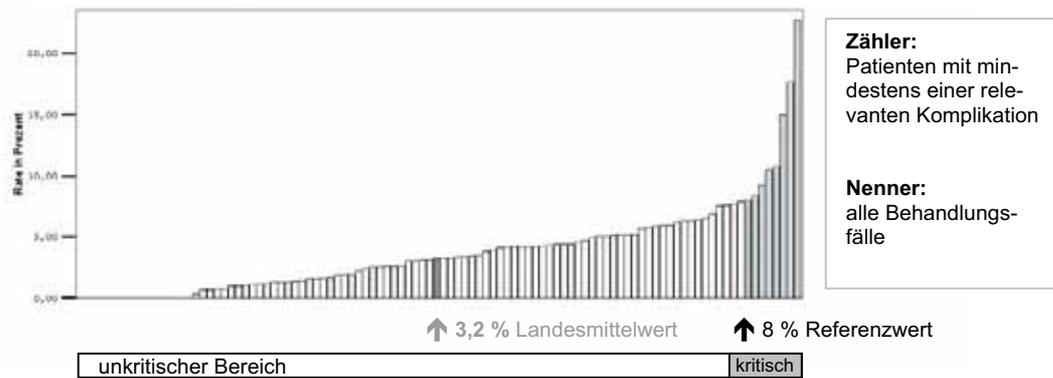
Qualitätsziel: Selten behandlungsbedürftige OP-spezifische Komplikationen

	Anzahl	%
Fälle mit mindestens einer behandlungsbedürftigen OP-spezifischen Komplikation	349/10831	3,2%
Wundinfektion / Abszessbildung bzw. CDC-Definition	107/10831	1,0%
Wundhämatom / Nachblutung	272/10831	2,5%

Mehrfachnennungen möglich

Landes-Referenzwert: <= 8%

Grundgesamtheit: alle Behandlungsfälle



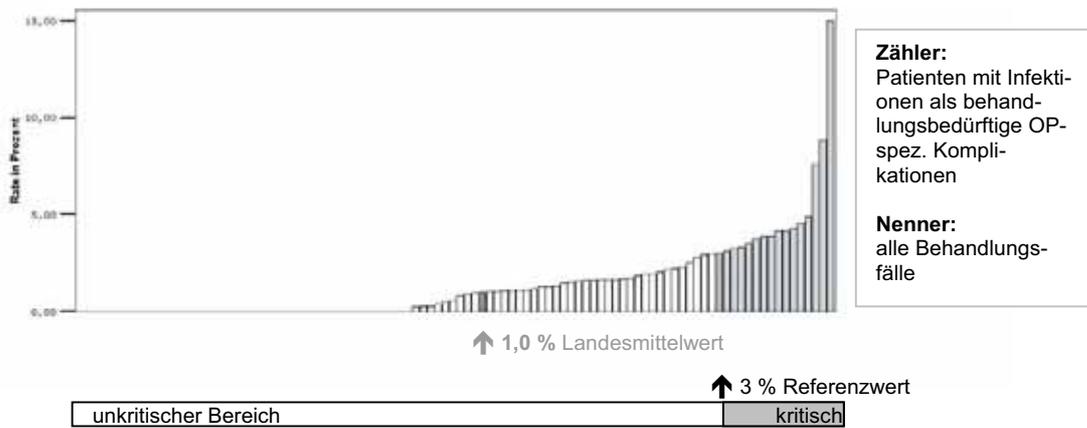
Qualitätsmerkmal (8c): Infektionsrate

Qualitätsziel: Selten Infektionen als behandlungsbedürftige OP-spezifische Komplikation

	Anzahl	%
Wundinfektion / Abszessbildung bzw. CDC-Definition	107/10831	1,0%

Landes-Referenzwert: <= 3%

Grundgesamtheit: alle Behandlungsfälle



Qualitätssicherung

Kardiologie

Modul 09/1

Schrittmacher-Implantation

2003

Mitglieder der fachärztlichen Arbeitsgruppe Kardiologie

LÄK

Prof. Dr. med. Hombach
Universitätsklinik Ulm

Vorsitzender

Prof. Dr. med. Sechtem
Robert-Bosch-Krankenhaus Stuttgart

BWKG

Dr. med. Posival
Klinik für Herzchirurgie Karlsruhe

Prof. Dr. med. Frhr. v. Hodenberg
Herzzentrum Lahr / Baden

MDK

Dr. med. Dirschedl
MDK Baden-Württemberg Lahr

Frau Dr. med. Rentschler
MDK Baden-Württemberg Stuttgart

Sachverständiger

Prof. Dr. med. Mauser
Klinikum Lahr

Einleitung

Von den in Baden-Württemberg stationär erbrachten kardiologischen Leistungen wurden 2003 im Rahmen der Qualitätssicherung bei Fallpauschalen und Sonderentgelten folgende 4 Module erfasst:

- Herzschrittmacher-Erstimplantation (9/1)
- Herzschrittmacher-Aggregat-Wechsel (9/2)
- Herzschrittmacher-Revision / Explantation (9/3)
- Koronarangiographie ggf. mit PTCA (21/3)

Die Dokumentationsrate im kardiologischen Bereich betrug 96 %.

Entsprechend den in den Leitlinien der deutschen Gesellschaft für Herz-Kreislaufforschung festgelegten Empfehlungen werden Herzschrittmacher zur Behandlung von z. T. lebensbedrohlichen Gesundheitsstörungen eingesetzt, die durch einen zu langsamen Herzrhythmus verursacht werden. Hier wird unterschieden zwischen Krankheitsbildern, bei denen eine Schrittmacherbehandlung klar indiziert (z. B. definierte bradykarde Rhythmusstörung mit klinischer Symptomatik), vom Einzelfall abhängig (wie z. B. bei fehlender klinischer Symptomatik) oder im Einzelfall nicht indiziert ist. Hinzu kommt die leitlinienkonforme Auswahl des für die vorliegende Erkrankung angepassten Schrittmacher-Systems. Unterschieden wird zwischen Systemen, bei denen nur ein Herzabschnitt – meist die rechte Herzkammer – stimuliert wird (Einkammersystem) und den aufwändigeren und damit teureren Systemen, bei denen Herzvorhof und Herzkammer stimuliert werden (Zweikammersystem).

Neben den einfach zu erfassenden prozeduralen Qualitätsparametern (Eingriffsdauer, Röntgendurchleuchtungsdauer, Komplikationen, Reizschwelle etc.) sind für eine vergleichende Beurteilung vor allem die komplexer zu erfassenden Parameter wie der Nachweis einer leitliniengerechten Indikationsstellung oder die Auswahl des korrekten Schrittmachersystems von großer Bedeutung. Ein hoher Prozentsatz von Patienten mit nicht nachvollziehbarer Indikation zur Schrittmacherbehandlung ist hierbei genauso zu hinterfragen, wie ein nur geringer Anteil an Patienten mit klarer, unstrittiger Indikation für diese Behandlung.

Im Jahr 2003 wurden die Daten von 5.630 Schrittmacher-Erstimplantationen an 100 Krankenhäusern in Baden-Württemberg ausgewertet (2002: 3.373 Eingriffe an 80 Krankenhäusern). Die individuelle Fallzahl bewegte sich zwischen 2 und 307 Eingriffen, bei fast 2/3 der Krankenhäuser lag die Zahl der Eingriffe unter 50 pro Jahr. Dies verdeutlicht die eingeschränkte Beurteilbarkeit eines statistischen Krankenhausvergleichs für Qualitätsparameter mit einer Inzidenz von unter 10 % wie z. B. die Komplikationsraten (Nachblutung, Sonden-Dislokation, Revision, Infektion).

Bei 95,9 % aller Patienten lag eine klinische Symptomatik (Bewusstlosigkeit, Schwindel, Herzschwäche) als Folge langsamen Herzschlages vor. Nur bei 4,1 % wurde eine Schrittmacher-Implantation als vorbeugende Maßnahme durchgeführt. Bei 89,4 % der Patienten fand sich im EKG entweder ein AV-Block III, ein AV-Block II Mobitz, bradykardes Vorhofflimmern, ein Sick-Sinus-Syndrom oder ein Bradykardie-Tachykardie-Syndrom; zusammen mit dem hohen Prozentsatz an Fällen mit relevanter klinischer Symptomatik spricht dies für eine gute Umsetzung der Leitlinien.

Im Krankenhausvergleich des Landes lag in 62,6 % der Behandlungen eine nach den Leitlinien klare, unstrittige Indikation für den Eingriff vor; in 35,4 % ergab sich ein Befund, bei dem eine Schrittmacherindikation vom Einzelfall abhängig gemacht werden sollte und nur bei 2 % eine aufgrund der übermittelten Daten nicht nachvollziehbare Indikation. Ein individueller Klärungs- oder Beratungsbedarf ergibt sich bei 8 Kliniken, bei denen in mehr als 5 % der Fälle eine nicht nachvollziehbare Indikation für den Eingriff vorlag und bei 12 Kliniken, bei denen in weniger als 50 % der Fälle eine klare Indikation und damit in entsprechend höherem Prozentsatz eine Ermessensentscheidung zur Schrittmacher-Implantation führte.

Insgesamt wurden 2.153 Einkammersysteme und 3.446 Zweikammersysteme implantiert. Die Eingriffsdauer betrug im Median 45 Minuten (10 - 234 Minuten) bei Einkammersystemen und 60 Minuten (10 - 350 Minuten) bei Zweikammersystemen. Ein Vergleich der Eingriffsdauer erschien nur sinnvoll, wenn pro Klinik eine Mindestzahl an 20 Eingriffen erreicht wurde, so dass für Zweikammersysteme ein Krankenhausvergleich über 54 Kliniken vorliegt. Wählt man als Qualitätsparameter den prozentualen Anteil der Patienten, bei denen die Eingriffsdauer unter 120 Minuten liegt, findet man eine relativ geringe Streuung mit nur wenigen Häusern, die den Landesmittelwert von 93,8 % nennenswert unterschreiten. Wählt man dagegen eine Eingriffsdauer von < 70 Minuten, was im Landesdurchschnitt bei 64,8 % aller Patienten erreicht wurde, so findet man jetzt eine weit bessere Aussagekraft mit einer großen Streuung von 14,2 - 97,3 %. Anzumerken bleibt hierbei, dass eine kurze Eingriffsdauer nicht per se eine höhere Eingriffsqualität bedeutet, sondern nur im Zusammenhang mit Parametern wie Reizschwellen- und Amplituden-Messung der Sonden oder Komplikationen wie Sonden-Dislokation zu bewerten sind. Abweichungen des Parameters sowohl nach oben wie auch nach unten sind jedoch hilfreiche Ausgangspunkte, um eine krankenhauserne Diskussion zu der Frage zu initiieren, ob nicht möglicherweise die internen operativen Abläufe zu schnell und damit nicht sorgfältig genug oder zu langsam und damit komplikationsträchtiger (oder nicht effektiv genug) sind.

Die Reizschwelle der implantierten Stimulationssonden, die zusammen mit den gemessenen P- und R-Wellen-Amplituden ein guter Indikator für die Eingriffsqualität ist, lag für die Vorhofsonden im Mittel bei 0.8 V (0.0 - 9.0 V), für die Ventrikelsonden bei 0.5 V (0.0 - 9.0 V) und damit im erwünschten Bereich. Ähnlich günstige Werte ergaben sich für die abgeleiteten P- und R-Wellen-Amplituden (3,5 bzw. 12,5 mV).

In 5,4 % der Fälle trat mindestens eine perioperative Komplikation auf, wobei mehr als 2/3 dieser Fälle eine vergleichsweise wenig schwerwiegende Komplikation wie Hämatom (Bluterguss), Sonden-Dislokation oder neues Vorhofflimmern aufwies. Die Spannweite der Komplikationsrate im Klinikvergleich betrug 0 - 21,4 %. Bei 13 der 100 Kliniken wurde eine 0%ige Komplikationsrate angegeben. Gezielte Rückfragen an entsprechende Abteilungen im Vorjahr offenbarten in diesen Fällen Dokumentationsfehler bzw. schlechte Datenqualität. Die den Kliniken durchaus bekannten Komplikationsraten lagen auch hier in dem üblichen Rahmen zwischen 3 - 10 %. Hohe übermittelte Komplikationsraten von über 20 % erklärten sich üblicherweise durch eine zu genaue Erfassung z. B. auch von kleinen Blutergüssen, was vor allem bei Einrichtungen mit niedrigen Implantationszahlen eine hohe Komplikationsrate vorspiegelt. Die zusätzliche Berechnung von Konfidenzintervallen kann solche Verzerrungen ausschließen. Betrachtet man lediglich schwerwiegende und damit seltene Komplikationen mit einer Inzidenz von unter 1 %, ist bei einer mittleren Fallzahl von 56 Eingriffen / Krankenhaus eine Analyse kaum möglich.

Die von verschiedener Seite angestoßene Diskussion zur Qualität der Leistungserbringung bei Mindestmengen, basierend auf der Korrelation von Eingriffszahlen und Qualitäts- oder Komplikationsparametern, ist problematisch, da aufgrund fehlender stichprobenartiger unabhängiger Datenkontrolle die Datenvalidität noch nicht eindeutig zu beurteilen ist. Die Daten scheinen jedoch geeignet, über erfasste Abweichungen von landesüblichen Mittelwerten klinikinterne Diskussionsprozesse anzustoßen und damit längerfristig eine Qualitätsangleichung zu erreichen. Wichtig hierfür ist der zusätzliche Anstoß dieser Diskussion durch individuelle Anschreiben an die Kliniken mit konkretem Hinweis auf Abweichungen bei den Qualitätsparametern. Längsschnittuntersuchungen können dann zeigen, ob sich die in Antwortschreiben in Aussicht gestellte Qualitätsoptimierung tatsächlich in den übermittelten Daten niederschlägt.

Gesamtauswertung 2003 Baden-Württemberg (Auszüge)

Inhalt:

Basisdaten

Patientendaten

Klinik und Diagnostik

Operation

Verlauf

Krankenhausvergleich mit Qualitätsmerkmalen

Hinweis:

Die vollständigen Jahresauswertungen für alle Fachbereiche stehen auf der Homepage der Geschäftsstelle Qualitätssicherung unter www.geqik.de zum Download bereit.

Basisdaten

Angaben über Krankenhäuser und ausgewertete Datensätze

Anzahl Krankenhäuser	Fallzahl/Gesamt	Fallzahl/Min.	Fallzahl/Max.
100	5630	2	307

Eingriffe nach OPS-301 Version 2.1

	Anzahl	%
5-377.0 Implant. Herzschrittmacher, N.n.bez.	53	,9%
5-377.1 Implant. Herzschrittmacher, Einkammersystem	2121	37,7%
5-377.2 Implant. Herzschrittmacher, Zweikammersyst. m. 1 Schrittmacher	281	5,0%
5-377.3 Implant. Herzschrittmacher, Zweikammersyst. m. 2 Schrittmacher	3150	56,0%
5-377.4 Implant. Herzschrittmacher, Dreikammersyst. (biventr. Stimulation)	24	,4%
5-377.a Synchronisationssystem, linksventr. Pacing, Dreikammersyst.	1	,0%
Gesamt	5630	100,0%

Behandlungszeiten

	Anzahl Patienten	Minimum	Median	Maximum
Postoperative stationäre Aufenthaltsdauer (in Tagen)	5630	0	5,0	200
Aufenthaltsdauer (in Tagen) *	4616	0	9,0	293
Aufenthaltsdauer (in Tagen) in der operierenden Institution *	2084	0	,0	156

* Spezifikation 6.0

Patientendaten

Statistische Alterswerte

		Anzahl der Patienten	%	Minimum (Jahre)	Median (Jahre)	Mittelwert (Jahre)	Maximum (Jahre)
Geschlecht	männlich	3022	53,7%	0	75,0	73,7	101
	weiblich	2608	46,3%	1	79,0	77,3	99
Gesamt		5630	100,0%	0	77,0	75,4	101

Klinik und Diagnostik

Präoperative Anamnese / Klinik

	Anzahl	%
Synkope	2098/5630	37,3%
Präsynkope/Schwindel	2674/5630	47,5%
Herzinsuffizienz	1905/5630	33,8%
bradykarde Herzinsuffizienz	1799/5630	32,0%
Ablation	67/5630	1,2%
Prophylaktische Indikation bei asymptomatischen Patienten	233/5630	4,1%
Sonstiges	605/5630	10,7%

Mehrfachnennungen möglich

Präoperative Diagnostik - Führender EKG-Befund

Führender EKG-Befund zur Schrittmacherindikation	Häufigkeit des Auftretens						Gesamt	
		%	häufig / permanent		selten / intermittierend			%
				%		%		%
AV-Block III	0	,0%	905	16,1%	469	8,3%	1374	24,4%
Sinusknoten-Syndrom (SSS)	0	,0%	847	15,0%	492	8,7%	1339	23,8%
Bradykardes Vorhofflimmern	0	,0%	742	13,2%	192	3,4%	934	16,6%
Bradykardie-Tachykardie-Syndrom	0	,0%	543	9,6%	219	3,9%	762	13,5%
AV-Block II Mobitz	0	,0%	367	6,5%	256	4,5%	623	11,1%
sonstiger führender EKG-Befund	0	,0%	71	1,3%	92	1,6%	163	2,9%
Binodale Erkrankung	0	,0%	92	1,6%	37	,7%	129	2,3%
AV-Block II Wenckebach	0	,0%	57	1,0%	32	,6%	89	1,6%
Carotis-Sinus-Syndrom (CSS)	0	,0%	24	,4%	60	1,1%	84	1,5%
Bifaszikulärer Block	0	,0%	35	,6%	11	,2%	46	,8%
AV-Block I	0	,0%	19	,3%	22	,4%	41	,7%
kein führender EKG-Befund	32	,6%	0	,0%	0	,0%	32	,6%
Vasovagales Syndrom (VSS)	0	,0%	3	,1%	11	,2%	14	,2%
Gesamt	32	,6%	3705	65,8%	1893	33,6%	5630	100,0%

Zusätzliche Angaben

		Anzahl	%
Provokationstest	nein	5459/5630	97,0%
	ja	171/5630	3,0%
Wenn Provokationstest = ja, dann ist Ergebnis:	keine Rhythmusstörung	14/171	8,2%
	Sinusknotenerholungszeit (SKEZ) pathologisch	17/171	9,9%
	Wenckebachpunkt pathologisch	29/171	17,0%
	SKEZ und Wenckebachpunkt pathologisch	3/171	1,8%
	Carotissinus-Massage pathologisch	70/171	40,9%
	Kipptisch positiv	16/171	9,4%
	HV-Zeit spontan pathologisch	19/171	11,1%
	HV-Zeit unter Provokation pathologisch	3/171	1,8%
Herzinsuffizienz NYHA	keine	2563/5630	45,5%
	Grad I	765/5630	13,6%
	Grad II	1464/5630	26,0%
	Grad III	750/5630	13,3%
	Grad IV	88/5630	1,6%
Schrittmacherabhängigkeit °	nein	4347/5630	77,2%
	ja	1283/5630	22,8%

° Schrittmacherabhängigkeit: Asystolie von mind. 4 sec nach Abschalten des SM oder Eigenfrequenz < 40/min

Operation

Zugang/Lage des implantierten Systems

	Anzahl	%
V. cephalica	3197/5630	56,8%
V. subclavia	2621/5630	46,6%
andere	111/5630	2,0%
links	1605/5630	28,5%
rechts	4143/5630	73,6%

Dauer des Eingriffs (Schnitt-Naht-Zeit)

	Operationsdauer (Minuten)				
	Anzahl	Minimum	Mittelwert	Median	Maximum
Ein-Kammer-System	2153	10	48,5	45,0	234
Zwei-Kammer-System	3446	10	68,7	60,0	350
sonstiges System	31	35	108,9	116,0	235
alle Operationen	5630	10	61,2	55,0	350

Durchleuchtungsdauer

	Durchleuchtungsdauer (Minuten)				
	Anzahl	Minimum	Mittelwert	Median	Maximum
Ein-Kammer-System	2153	0	5,2	3,0	182
Zwei-Kammer-System	3446	0	8,5	6,0	437
sonstiges System	31	3	25,5	16,0	79
alle Operationen	5630	0	7,4	5,0	437

Implantiertes Schrittmachersystem

Schrittmachersystem		Frequenzvariabel		Gesamt
		nein	ja	
Ein-Kammer-System	VVI	480	1605	2085
	AAI	5	63	68
Zwei-Kammer-System	DDD	356	2946	3302
	VDD	27	117	144
sonstiges System	biventrikuläres System mit einer Vorhofsonde	1	26	27
	biventrikuläres System ohne Vorhofsonde	0	1	1
	sonstiges	0	3	3
Gesamt		869	4761	5630

Sonstiges zum Schrittmachersystem

		Anzahl	%
Sonstiges	nein	5152/5630	91,5%
	prophylaktisch antitachykarde Funktion	240/5630	4,3%
	therapeutisch antitachykarde Funktion	65/5630	1,2%
	beides	89/5630	1,6%
	sonstiges	84/5630	1,5%

I. Vorhof: Reizschwelle

	Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)				
	Anzahl	Minimum	Mittelwert	Median	Maximum
alle Operationen	3425	,0	,8	,7	9,0

I. Vorhof: P-Wellen-Amplitude

	P-Wellen-Amplitude (mV)				
	Anzahl	Minimum	Mittelwert	Median	Maximum
alle Operationen	3465	,0	3,5	2,7	59,2

II. Ventrikel: Reizschwelle

	Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)				
	Anzahl	Minimum	Mittelwert	Median	Maximum
alle Operationen	5563	,0	,5	,4	9,0

II. Ventrikel: R-Amplitude

	R-Amplitude (mV)				
	Anzahl	Minimum	Mittelwert	Median	Maximum
alle Operationen	5563	,0	12,5	12,0	99,2

**III. Systeme mit zwei Vorhofsonden: Vorhof (2. Sonde):
Reizschwelle**

Zu Systemen mit zwei Vorhofsonden wurden keine Angaben dokumentiert.

**III. Systeme mit zwei Vorhofsonden: Vorhof (2. Sonde):
P-Wellen-Amplitude**

Zu Systemen mit zwei Vorhofsonden wurden keine Angaben dokumentiert.

IV. Systeme mit zwei Ventrikelsonden: Ventrikel (2. Sonde): Reizschwelle

	Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)				
	Anzahl	Minimum	Mittelwert	Median	Maximum
alle Operationen	28	,2	1,0	,7	2,7

IV. Systeme mit zwei Ventrikelsonden: Ventrikel (2. Sonde): R-Amplitude

	R-Amplitude (mV)				
	Anzahl	Minimum	Mittelwert	Median	Maximum
alle Operationen	28	2,0	14,6	14,0	34,2

Verlauf

Perioperative Komplikationen

		Anzahl	%
Fälle mit mindestens einer Komplikation		305/5630	5,4%
Asystolie		9/5630	,2%
Kammerflimmern		4/5630	,1%
Vorhofflimmern		33/5630	,6%
Pneumothorax		31/5630	,6%
davon Drainage erforderlich		19/31	61,3%
Herzbeutelamponade mit Intervention		6/5630	,1%
Taschenhämatom		54/5630	1,0%
Hämatothorax		9/5630	,2%
Sondendislokation		137/5630	2,4%
Ort der Sondendislokation	Vorhof	69/137	50,4%
	Ventrikel	65/137	47,4%
	beide	3/137	2,2%
Wundinfektion		10/5630	,2%
davon Revisionseingriff erforderlich		8/10	80,0%
Sonstiges		10/5630	,2%
Reanimation erforderlich		7/5630	,1%

Mehrfachnennung möglich

Verstorbene Patienten

		Anzahl	%
Todesfälle	ja	49	,9%
	nein	5581	99,1%
Tod im Zusammenhang mit dem Eingriff oder der zugrunde liegenden Rhythmusstörung	liegt vor	6	12,2%
	liegt nicht vor	43	87,8%
Tod bei Schrittmacher- oder Sondendysfunktion	ja	1	2,0%
	nein	48	98,0%
Sektion	erfolgt	3	6,1%
	nicht erfolgt	46	93,9%

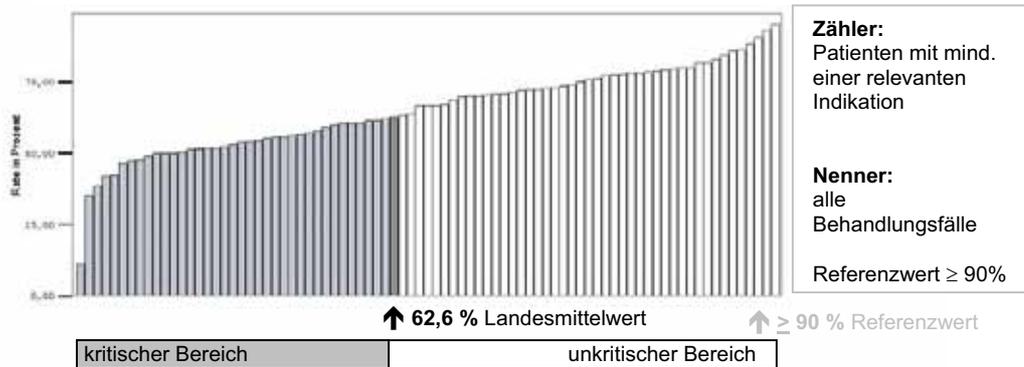
Krankenhausvergleich mit Qualitätsmerkmalen

Qualitätsmerkmal (1): Indikation

Qualitätsziel: Oft anerkannte Indikation für eine SM-Erstimplantation oder -Reimplantation, insbesondere:

	Anzahl	%
AV-Block III. Grades mit Synkope, (bradykarde) Herzinsuffizienz oder Präsynkope/Schwindel	1259/5630	22,4%
Brady-Tachykardie mit Synkope oder (bradykarde) Herzinsuffizienz	555/5630	9,9%
Sick-Sinus-Syndrom mit Synkope oder (bradykarde) Herzinsuffizienz	934/5630	16,6%
Bradykardie bei Vorhofflimmern/-flattern mit Synkope oder (bradykarde) Herzinsuffizienz	777/5630	13,8%
alle Fälle mit mindestens einer der angegebenen Indikationen	3525/5630	62,6%

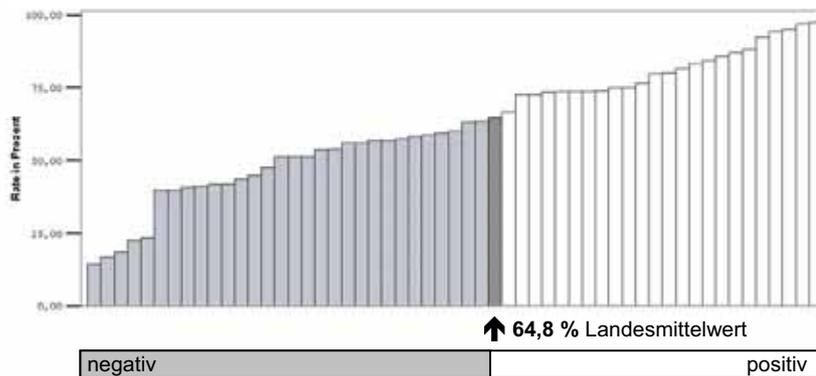
Grundgesamtheit: Alle Behandlungsfälle



Qualitätsmerkmal (2): Eingriffsdauer

Eingriffsdauer bei Zwei-Kammer-System

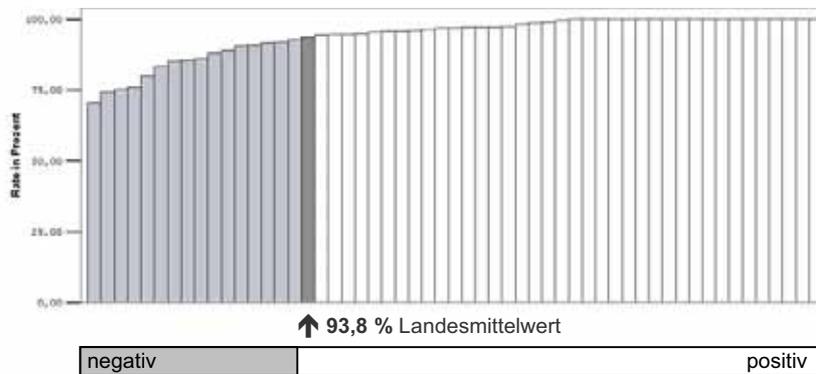
Zwei-Kammer-System	Anzahl	%
Eingriffsdauer 0 - 70 min.	2234/3446	64,8%
Eingriffsdauer 0 - 120 min.	3233/3446	93,8%



Zähler:
Patienten mit Eingriffsdauer 0 bis 70 Minuten

Nenner:
alle Behandlungsfälle mit Zwei-Kammer-System

Statist. Abweichung



Zähler:
Patienten mit Eingriffsdauer 0 bis 120 Minuten

Nenner:
alle Behandlungsfälle mit Zwei-Kammer-System

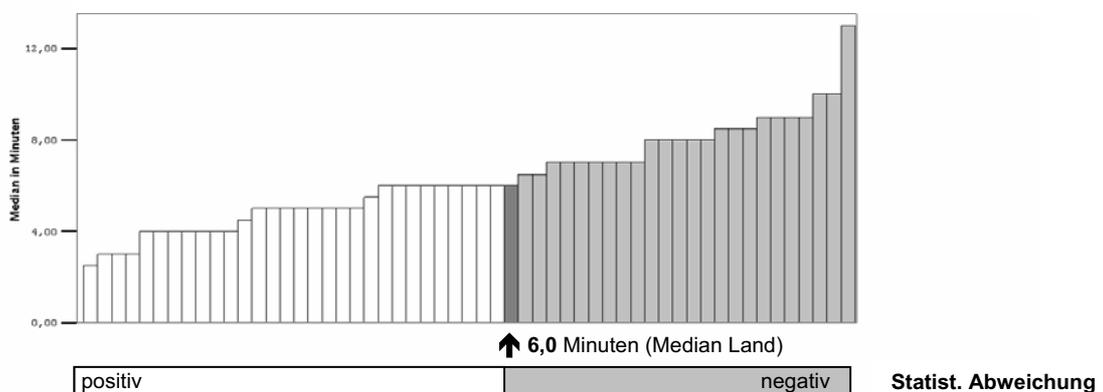
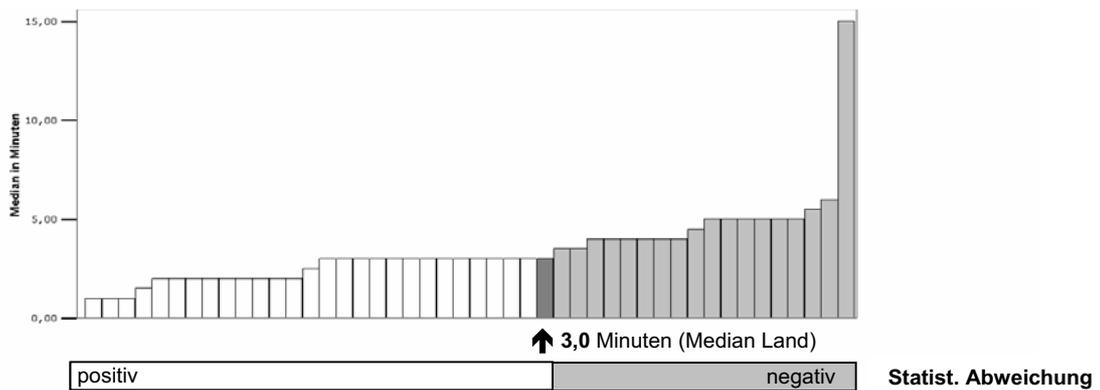
Statist. Abweichung

Qualitätsmerkmal (3): Strahlenbelastung

Qualitätsziel: Möglichst geringe Strahlenbelastung
Durchleuchtungsdauer

	Durchleuchtungsdauer		
	Anzahl	Mittelwert (min)	Median (min)
Ein-Kammer-System	2153	5,2	3,0
Zwei-Kammer-System	3446	8,5	6,0
sonstiges System	31	25,5	16,0
alle Operationen	5630	7,4	5,0

Grundgesamtheit: Alle Behandlungsfälle mit Angabe der Durchleuchtungsdauer ≥ 0 min.



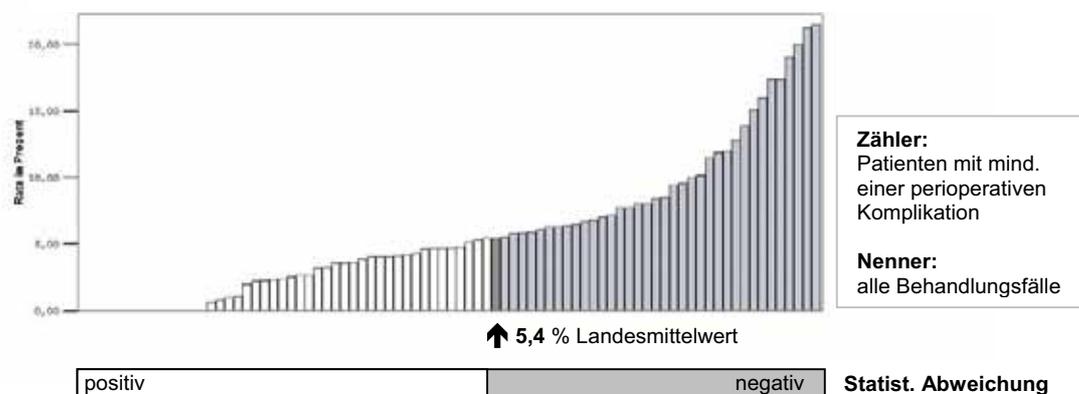
Qualitätsmerkmal (4): Komplikationen

Qualitätsziel: Selten Komplikationen

	Anzahl	%	
Fälle mit mindestens einer periop. Komplikation	305/5630	5,4%	
Asystolie	9/5630	,2%	
Kammerflimmern	4/5630	,1%	
Vorhofflimmern	33/5630	,6%	
Pneumothorax	31/5630	,6%	
davon Drainage erforderlich	19/31	61,3%	
Herzbeutelamponade mit Intervention	6/5630	,1%	
Taschenhämatom	54/5630	1,0%	
Hämatothorax	9/5630	,2%	
Sondendislokation	137/5630	2,4%	
Ort der Sondendislokation	Vorhof	69/137	50,4%
	Ventrikel	65/137	47,4%
	beide	3/137	2,2%
Wundinfektion	10/5630	,2%	
davon Revisionseingriff erforderlich	8/10	80,0%	
Sonstiges	10/5630	,2%	
Reanimation erforderlich	7/5630	,1%	

Mehrfachnennung möglich

Grundgesamtheit: Alle Behandlungsfälle



Qualitätssicherung

Perinatologie

Modul 16/1

Geburtshilfe

2003

Mitglieder der fachärztliche Arbeitsgruppe Perinatalogie / Operative Gynäkologie

LÄK

Prof. Dr. med. Kunz
Klinikum am Steinenberg Reutlingen

Vorsitzender

Prof. Dr. med. Mickan
Städtische Kliniken Esslingen am Neckar

BWKG

Dr. med. Hans Roll
Kreisklinik Tuttlingen

Prof. Dr. med. Simon
Robert-Bosch-Krankenhaus Stuttgart

MDK

Frau Dr. med. Simoes
MDK Baden-Württemberg Lahr

Frau Dr. med. Staudt-Grauer
Beratungsstelle Stuttgart

Die Perinatalerhebung in Baden-Württemberg erfasst derzeit über 95 % der Klinikgeburten des Bundeslandes. Die Arbeitsgruppe Perinatalogie / Operative Gynäkologie, ein Gremium der externen vergleichenden Qualitätssicherung auf der Grundlage des § 137 SGB V, hat bei der Bewertung der Ergebnisse in den vergangenen Jahren neben den länderübergreifend beobachteten Qualitätszielen in besonderer Weise folgenden Parametern Aufmerksamkeit gewidmet:

- Perinatale Mortalität / Totgeburten
- Mütterliche Todesfälle
- EE-Zeiten bei Notsectiones
- Dammriss-Raten
- Indikation „Sonstiges“ bei Sectiones

Vor dem Hintergrund der Diskussion um Unterschiede im Versorgungsergebnis geburtshilflicher Abteilungen verschiedener Größen- und Klinikategorien werden bei der Untersuchung auch die in der Erhebung eingeführten Gruppierungen berücksichtigt.

In der Auswertung der Perinataldaten für Baden-Württemberg werden Gruppen von Krankenhäusern mit gleichem Status (Haupt- und Belegabteilungen, angeschlossene Kinderklinik) zusammengefasst und nach Geburtenzahlen unterschieden, um bei der Datenanalyse die Vergleichbarkeit zu erhöhen.

Die Vergleichskollektive gliedern sich in

Klinikstatus	Kategorie	Anz. 2003
Belegkliniken unter 500 Geburten pro Jahr	B1	24
Belegkliniken mit 500 und mehr Geburten pro Jahr	B2	9
Chefarztkliniken unter 500 Geburten pro Jahr	C1	12
Chefarztkliniken mit 500 bis 999 Geburten pro Jahr	C2	36
Chefarztkliniken mit 1.000 und mehr Geburten pro Jahr	C3	9
Perinatalzentren bzw. perinatologische Schwerpunktkliniken	P1	30

Bereits seit den frühen 90er-Jahren wird in Baden-Württemberg im Rahmen der Perinatalerhebung ein „strukturierter Dialog“ mit den teilnehmenden Kliniken geführt. 2004 wurde bereits mit mehreren Kliniken im Rahmen der Bewertung und Auswahl von Auffälligkeiten in der Jahresauswertung des Verfahrensjahres 2003 Kontakt aufgenommen.

Insgesamt wurden 66 Kliniken / Abteilungen schriftlich um Erläuterung statistischer Auffälligkeiten gebeten.

Kriterien, die nach auffälligen Ergebnissen für einzelne Krankenhäuser analysiert wurden, waren beispielsweise:

- hohe Rate nicht auswertbarer Datensätze
- erhöhte Dammrissrate
- erhöhte Anzahl von Notsectiones mit einer EE-Zeit > 30 Minuten
- auffällig hohe Anzahl von Notsectiones mit einer EE-Zeit < 10 Minuten
- erhöhte Rate einer nicht exakt definierten Indikation zur Sectio („Sonstige“)
- Datensätze zu mütterlichen Todesfällen oder perinatalen kindlichen Todesfällen, die keine erklärenden Diagnosen zur Todesursache enthielten

Dafür führt die Geschäftsstelle GeQiK[®] ergänzend zur Erstellung der Jahresauswertung mit Krankenhausvergleich für Baden-Württemberg durch die Bayerischen Arbeitsgemeinschaft Qualitätssicherung (BAQ) Sonderberechnungen nach Vorgaben der Arbeitsgruppe durch. Sie dienen der Identifizierung und weiteren Analyse von Auffälligkeiten. Einige dieser Auswertungen sind nachfolgend als Diagramm dargestellt. Jede Säule stellt das individuelle Ergebnis einer Klinik / Abteilung dar.

Auch der Dokumentationsqualität, die für verlässliche Ergebnisse unabdingbar ist, wurde ein besonderer Stellenwert zugemessen. Die erzielten Fortschritte zeigt Tab. 1:

	Dokumentierte Fälle	Ausgewertete Fälle ¹⁾	Abgerechnete FP/SE	Rate (dokumentiert / abgerechnet)
2000	79.351	76.512	103.779	0,76
2001	92.564	88.182	96.392	0,96
2002	92.352	84.327	96.772	0,95
2003	95.986	94.090	96.772 ²⁾	0,99
¹⁾ ohne fehlerhafte Datensätze				
²⁾ auf Basis 2002, da für 2003 keine Abrechnungsdaten vorhanden				

Tab. 1: Dokumentationsraten

Ein weiterer Aspekt, der regelmäßig in den strukturierten Dialog Eingang gefunden hat und über die Jahre eine Verbesserung zeigt, ist die Beobachtung der EE-Zeiten (Abb. 1 - 3):

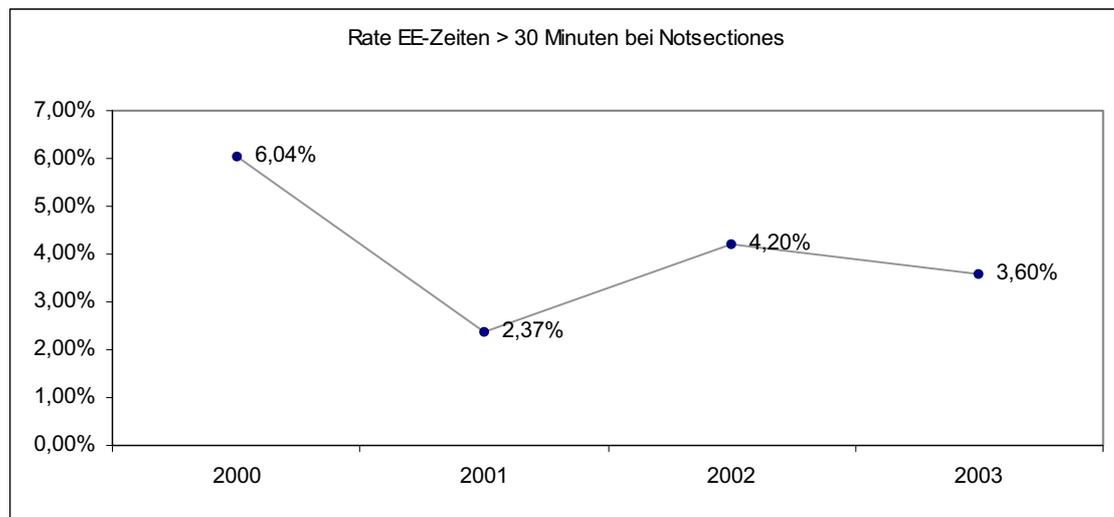


Abb. 1: EE-Zeiten > 30 Minuten

Beispielhaft sind die Ergebnisse des Jahres 2003 im Detail dargestellt. Bei einer sehr hohen Rate extrem kurzer EE-Zeiten stellt sich die Frage nach der Indikationsstellung zur „Notsectio“ und nach der Definition. Diese Aspekte sollen für die einzelne Abteilung, die in ihren Daten auffällig ist, im Rahmen des strukturierten Dialogs geklärt werden.

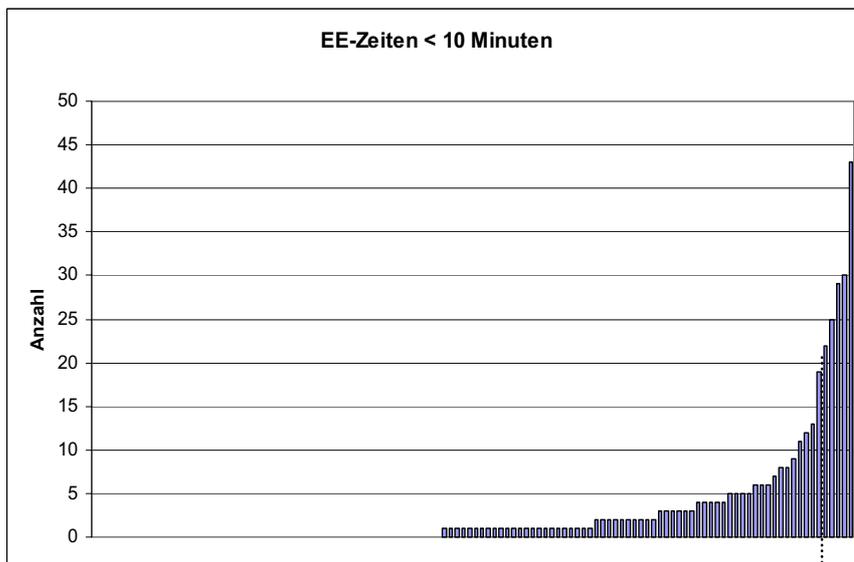


Abb. 2: EE-Zeiten < 10 Minuten

auffälliger Bereich
> 20 Fälle

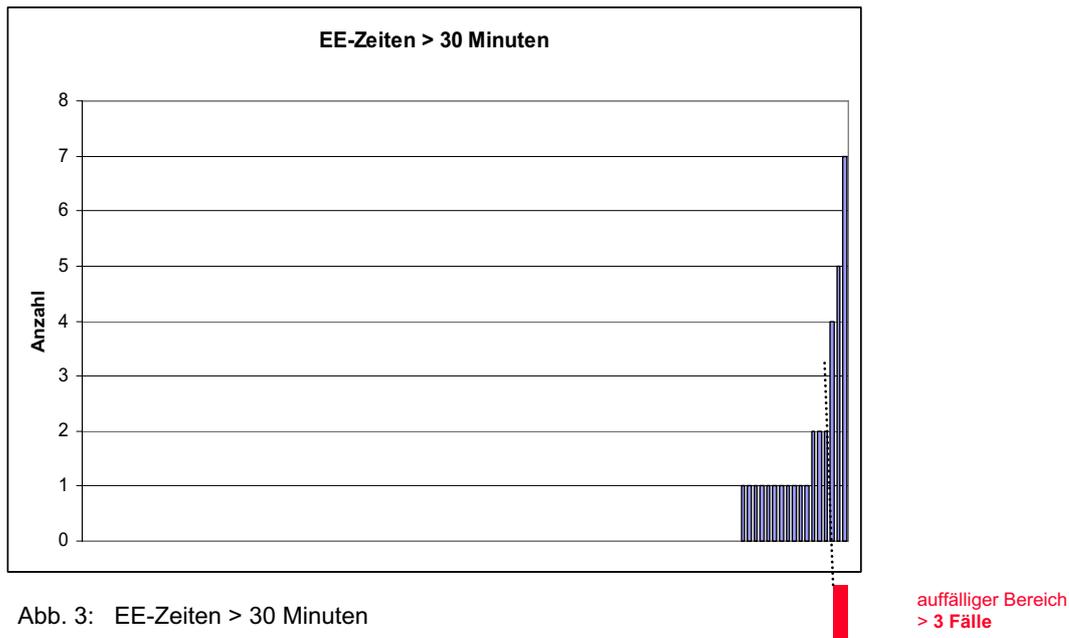


Abb. 3: EE-Zeiten > 30 Minuten

Bei langen EE-Zeiten nimmt die Gefährdung des Kindes zu. Es stellt sich die Frage nach den prozessualen und strukturellen Bedingungen. Die geringe Zahl auffälliger Abteilungen zeigt, wie sehr landesweit Sorge getragen wird, eine zeitgerechte Kaiserschnittentbindung für ein gutes kindliches Outcome sicherzustellen.

Die Rate der Kaiserschnittentbindungen hat über die Jahre zugenommen (Tab. 2).

	Anteil Sectio	Anteil vaginal-operativer Entbindungen
2000	21,71 %	6,36 %
2001	23,49 %	6,33 %
2002	25,50 %	6,20 %
2003	27,60 %	6,10 %

Tab. 2: Entbindungsmodi

Umso wichtiger ist es, dass die Indikation in jedem Fall mit der gebotenen Sorgfalt gestellt wird. Ein sehr hoher Anteil von Indikationsstellungen unter der Sammelkategorie „Sonstiges“ (Abb. 4) ist daher für die Arbeitsgruppe Anlass, diese undifferenzierte Indikationsstellung zu hinterfragen und mit den entsprechenden Abteilungen in den Dialog einzutreten.

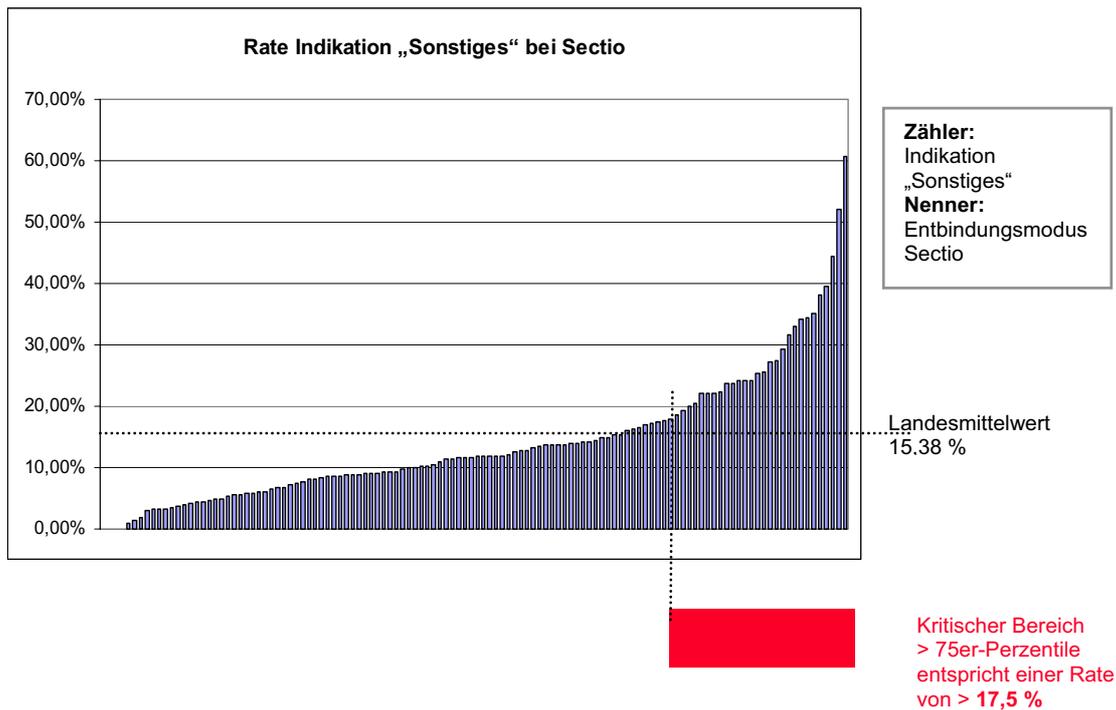


Abb. 4: Krankenhausvergleich – Sectioindikation „Sonstiges“

Bei hohen Werten in der perinatalen Mortalität (Abb. 5) geht die Arbeitsgruppe jedem Fall in der Dokumentation gesondert nach.

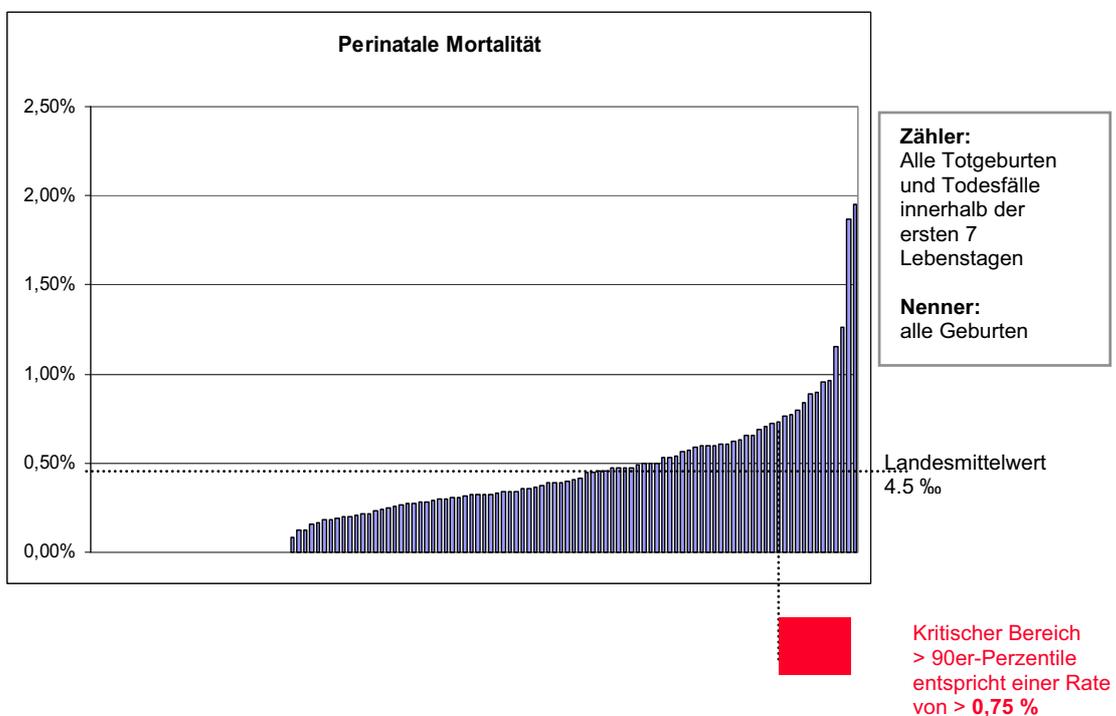


Abb. 5: Krankenhausvergleich – Rate perinataler Mortalität

Die perinatale Mortalität liegt in Baden-Württemberg niedrig. Die Werte der Statistikämter umfassen jedoch auch nichtstationäre Entbindungen und weichen von denen der Perinatalerhebung BW nach oben ab.

	Baden-Württemberg	BRD
2001	5,6 ‰	5,9 ‰
2002	5,2 ‰	5,8 ‰
2003	5,0 ‰	noch keine Angaben

(Quellen: Statistisches Landesamt BW, Statistisches Bundesamt)

Bei Kliniken mit höherer perinataler Mortalität ist diese durch einen hohen Anteil von Totgeburten (Abb. 6) mitverursacht. Es handelt sich dabei überwiegend um große Zentren mit entsprechendem Risikokollektiv.

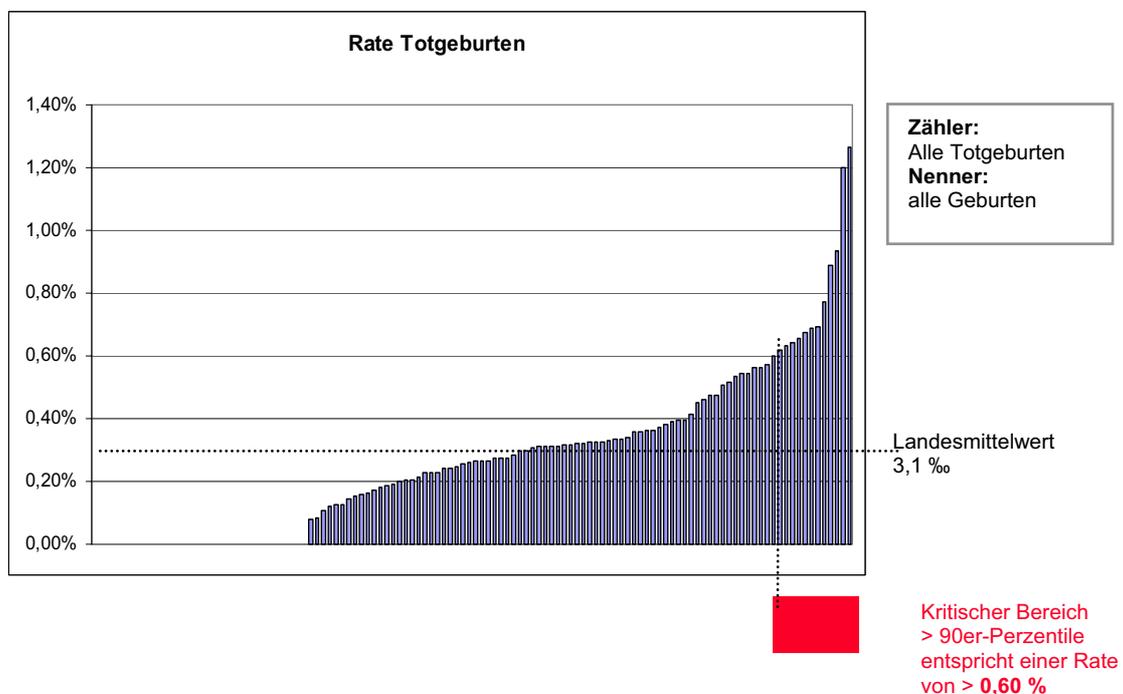


Abb. 6: Krankenhausvergleich – Rate Totgeburten

Nachfolgend werden noch einige Beispiele aus den länderübergreifend im Focus stehenden Qualitätszielen mit ihren Ergebnissen für Baden-Württemberg vorgestellt. Das Qualitätsziel ist der Ergebnisdarstellung im Diagramm jeweils vorangestellt.

Auswertungskonzept der Bayerischen Arbeitsgemeinschaft Qualitätssicherung Krankenhausvergleich mit Qualitätsmerkmalen

Qualitätsziel: Häufig Anwesenheit eines Pädiaters bei Geburt von lebendgeborenen Frühgeborenen mit einem Schwangerschaftsalter von 24+0 bis unter 35+0 Wochen

3 Pädiater anwesend bei Frühgeburt (24 - 34 Wochen)

Mindestfallzahl der Bezugsgröße (Nenner) : 20

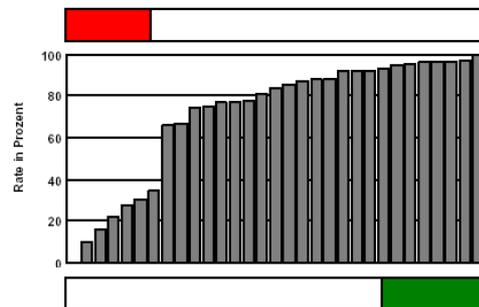
Der grüne Benchmark Bereich zeigt Abteilungen mit erstrebenswerter Qualität für diesen Indikator.

kritischer Bereich: 20-er Perzentile

Zähler: Pädiater bei Geburt anwesend

Nenner: Frühgeburt 24 - 34 Wochen, Einling, Lebendgeburt

Benchmark: 75-er Perzentile



Qualitätsziel: Häufig antenatale Kortikosteroidtherapie (Lungenreifeinduktion) bei Geburten mit einem Schwangerschaftsalter unter 34+0 Wochen

4 Lungenreifebehandlung bei Frühgeburt (24 - 34 Wochen)

Mindestfallzahl der Bezugsgröße (Nenner) : 20

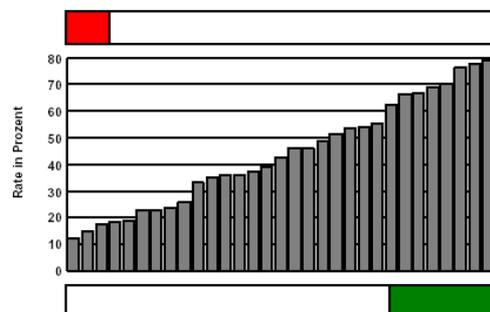
Der grüne Benchmark Bereich zeigt Abteilungen mit erstrebenswerter Qualität für diesen Indikator.

kritischer Bereich: 10-er Perzentile

Zähler: Lungenreifebehandlung

Nenner: Frühgeburt 24 - 34 Wochen

Benchmark: 75-er Perzentile



Qualitätsziel: Stets Bestimmung des Nabelarterien-pH-Wertes*) bei lebendgeborenen Einlingen

7 Nabelarterien-pH-Wert bestimmt

Mindestfallzahl der Bezugsgröße (Nenner) : 20

Der grüne Benchmark Bereich zeigt Abteilungen mit erstrebenswerter Qualität für diesen Indikator.

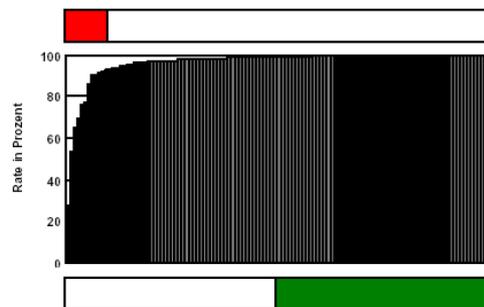
kritischer Bereich: 10-er Perzentile



Zähler: Nabelarterien pH-Wert bestimmt

Nenner: Einling, lebendgeboren

Benchmark: 50-er Perzentile



**) Der Einsatz dieser diagnostischen Maßnahme wurde über viele Jahre im strukturierten Dialog gefördert; es zeigt sich inzwischen eine erfreulich hohe Rate und nur wenige Abteilungen mit Auffälligkeiten.*

Qualitätsziel: Geringe Azidoserate bei reifen lebendgeborenen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung

9 Azidoserate bei reifen Einlingen

Mindestfallzahl der Bezugsgröße (Nenner) : 20

Der grüne Benchmark Bereich zeigt Abteilungen mit erstrebenswerter Qualität für diesen Indikator.

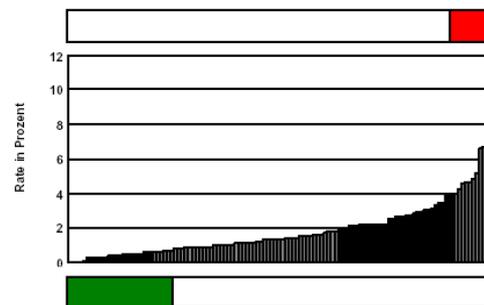
kritischer Bereich: 90-er Perzentile



Zähler: Azidose (pH-Wert unter 7,10)

Nenner: Gestationsalter 37 Wochen und mehr, Einling, lebendgeboren

Benchmark: 25-er Perzentile



Qualitätsziel: Geringe Rate von Müttern mit Dammriss Grad III oder IV bei vaginalen Einlingsgeburten

11 Dammriss Grad III/IV bei vaginaler Einlingsgeburt

Mindestfallzahl der Bezugsgrösse (Nenner) : 20

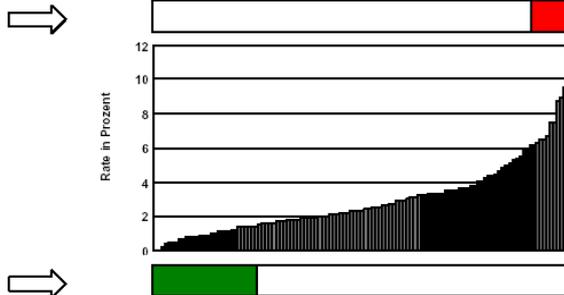
Der grüne Benchmark Bereich zeigt Abteilungen mit erstrebenswerter Qualität für diesen Indikator.

kritischer Bereich: 90-er Perzentile

Zähler: Dammriss III/IV Grades

Nenner: Einling, vaginale Entbindung

Benchmark: 25-er Perzentile



Die Rückspiegelung dieser Ergebnisse an die teilnehmenden Abteilungen mit Vergleichsdaten aus der Gesamtheit der Abteilungen und der jeweiligen Klinikategorie, ermöglicht das Einbeziehen dieser Daten in Konzepte internen Qualitätsmanagements vor Ort. Die Daten unterstützen die Diskussion im Fachgebiet, indem sie Bereiche zur weiteren Qualitätsförderung aufzeigen. Die Ergebnisse des Jahres 2003 in Baden-Württemberg geben jedoch auch Aufschluss über viele Verbesserungen im Laufe der Jahre und über gute geburtshilfliche Leistung im Bundesland.

Qualitätssicherung

Neonatologie

2003

Mitglieder der Arbeitsgruppe „Neonatalerhebung Baden-Württemberg“

LÄK

Prof. Dr. med. Matthias Brandis
Universitätsklinikum Freiburg

Vorsitzender

Dr. med. Jörg Arand
Universitätsklinikum Tübingen

BWKG

Prof. Dr. med. Wolfgang Kachel
SLK Kliniken Heilbronn

Prof. Dr. med. Manfred Teufel
Kreiskrankenhaus Böblingen

MDK

PD Dr. med. Matthias Mohrmann
MDK Baden-Württemberg Lahr

PD Dr. med. Thomas Böhler
MDK Baden-Württemberg Heidelberg

Einleitung

Die Neonatalerhebung in Baden-Württemberg wird seit 1987 durchgeführt und ist nach der Perinatalogie die zweitälteste flächendeckende externe Qualitätssicherungsmaßnahme im Lande. Sie ermöglicht eine Beschreibung der Morbidität von Kindern, die bis zum 10. Lebensstag in eine Kinderklinik aufgenommen werden. Die von der Maßnahme betroffenen 31 Kliniken nehmen alle seit Beginn der Erhebung teil.

Seitdem der Vertrag über die Arbeitsgemeinschaft Baden-Württemberg (ARGE) Qualitätssicherung ärztlicher Leistungen in der Krankenhausbehandlung gekündigt worden ist, führt die Landesärztekammer die Erhebung seit 1997 im Auftrag des Lenkungs-gremiums Qualitätssicherung in der stationären Krankenhausbehandlung in Baden-Württemberg durch.

Die vom Arbeitskreis Neonatalerhebung der Bundesländer erarbeitete und empfohlene modifizierte Neonatalerhebung wurde zum 01.01.97 in Baden-Württemberg eingeführt. Seit dem Jahrgang 1999 werden alle Daten aus 15 perinatologischen Zentren und 16 Schwerpunktkliniken elektronisch erfasst. Die Vollständigkeit der von den Kliniken übermittelten Datensätze wird durch Abgleich mit den von den Klinikverwaltungen gemeldeten Fällen überprüft.

Die Landesärztekammer führt die Auswertung der Neonatalerhebung mit einem modifizierten Programm aus Westfalen-Lippe durch. Jede beteiligte neonatologische Einrichtung erhält nach Abschluss des jeweiligen Erhebungsjahres eine ausführliche und differenzierte Auswertung ihrer eigenen Daten sowie die entsprechende landesweite Gesamtstatistik.

Die ärztliche Arbeitsgruppe Neonatalerhebung - in Verbindung mit der Abteilung Fortbildung und Qualitätssicherung der Landesärztekammer - bewertet alljährlich das statistisch aufbereitete Datenmaterial. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf der Versorgung der Frühgeborenen. Aus den Qualitätsindikatoren wurden zehn ausgewählt, nach denen die Ergebnisse der teilnehmenden Kliniken beurteilt werden, ohne dass der Arbeitsgruppe die Kliniken namentlich bekannt sind:

1. Regionalisierung
2. Mortalität nach Schwangerschaftsdauer und Geburtsgewicht
3. CRIB-SCORE-Analyse
4. Sauerstoffzufuhr über mehr als 28 Tage, maschinelle Beatmung
5. Antibiotika-/Sepsisrate
6. Retinopathie
7. Hörscreening
8. Körperliche Entwicklung
9. Liegedauern
10. Entlassungsgewichte

Bei Auffälligkeiten (Abweichungen gegenüber dem Landeswert) nimmt die Arbeitsgruppe über die Landesärztekammer mit dem jeweiligen Haus Kontakt auf, erbittet Erläuterungen und Stellungnahmen und bietet ggf. fachkundige Beratung an. Hierbei bleibt die Identität des jeweiligen Hauses der Arbeitsgruppe verborgen.

Besonderer Wert wurde in den letzten Jahren auf die umfassende Datenerhebung gelegt, d. h. auf die Teilnahme aller mit der Neonatologie befassten Spezialabteilungen (z. B. auch Kinderkardiologie, Kinderchirurgie). Falls die registrierten Kinder im Rahmen der stationären Behandlung weiterverlegt werden, sind sie auch von den nachfolgenden Abteilungen vollständig zu dokumentieren. Hierzu erfolgt ein manueller Abgleich über die Parameter Geburtsdatum, Gewicht, Geschlecht, Verlegungs- und Aufnahmedatum.

Ein weiterer Schwerpunkt war die zuverlässige Diagnosenverschlüsselung, die durch Rückfragen in Einzelfällen verifiziert wurde. Insgesamt stellte sich aber heraus, dass die Durchschnittsqualität der Dokumentation in den letzten Jahren wesentlich verbessert werden konnte. Die Prozess- und Ergebnisqualität ist sowohl in den perinatologischen Zentren als auch in den Schwerpunktkliniken deutlich gestiegen. Weiterentwickelt hat sich die Regionalisierung, d. h. die Konzentrierung von Hochrisiko- und Extremfrühgeborenen in Zentren.

Bei der Interpretation der Ergebnisse zu dem Indikator „Neugeborenenensepsis“ zeigte sich, dass die abgefragten Kriterien durch die Anwender unterschiedlich ausgelegt wurden. Thematisiert wurde dieses Problem auch auf dem Teilnehmertreffen der Neonatalerhebung im November 2003. Übereinstimmend wurde festgestellt, dass die Erhebungsbögen nicht den neuesten Kriterien der neonatologischen und intensivmedizinischen Diagnostik und Therapie entsprechen und dadurch unterschiedliche Interpretationen zulassen. Abhilfe könnte nur mittelfristig eine Aktualisierung des bundeseinheitlichen Erhebungsdatensatzes schaffen.

Gesamtauswertung 2003 Baden-Württemberg (Auszüge)

Inhalt:

Basisdaten

Patientendaten

Befunde / Maßnahmen

Verlauf

Behandlungsergebnisse nach Gestationsalter

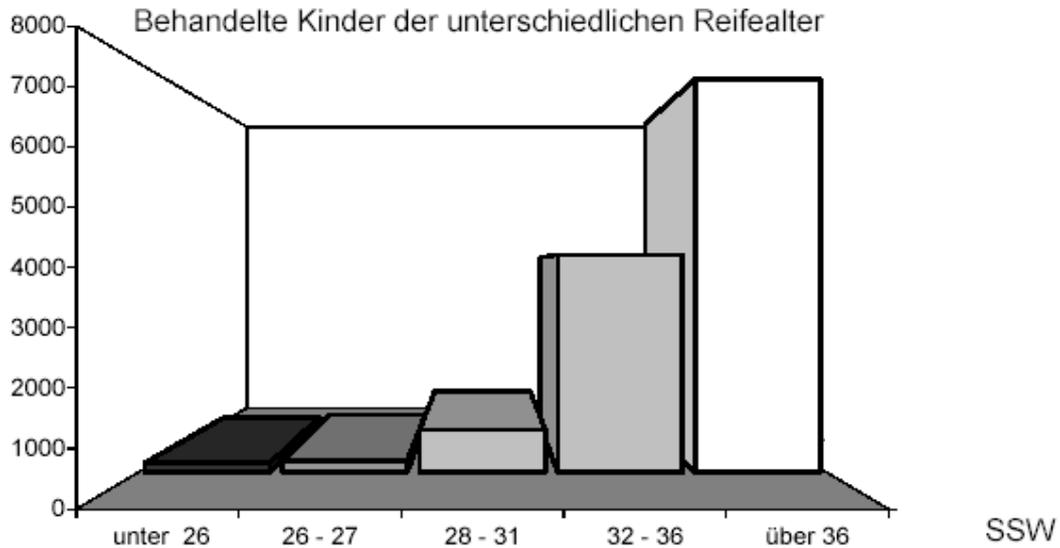
Behandlungsergebnisse nach Geburtsgewicht

Entlassung

Hinweis:

Die vollständigen Jahresauswertungen für alle Fachbereiche stehen auf der Homepage der Geschäftsstelle Qualitätssicherung unter www.geqik.de zum Download bereit.

Basisdaten



Reifealter und Mortalität						
SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
Kinder	177	229	836	4251	7679	13172
Anteil	1,3%	1,7%	6,3%	32,3%	58,3%	100,0%
verstorbene / % ⁽¹⁾	43 24,3%	26 11,4%	25 3,0%	24 0,6%	39 0,5%	157 1,2%
Mortalität (Anteil Verstorbener dunkelgrau)						

Alle erfassten Datensätze konnten berücksichtigt werden.

Geburtsgewicht und Mortalität						
Geb.-Gew. / SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
< 750 g	n 113	48	23	-	-	184
verstorbene / % ⁽²⁾	30 26,5%	8 16,7%	3 13,0%	-	-	41 22,3%
750 - 999 g	n 62	108	104	6	-	280
verstorbene / % ⁽²⁾	13 21,0%	10 9,3%	6 5,8%	1 16,7%	-	30 10,7%
1000 - 1499 g	n 2	73	411	169	3	658
verstorbene / % ⁽²⁾	-	8 3,5%	8 1,9%	1 0,6%	2 66,7%	19 2,9%
1500 - 2499 g	n -	-	296	2653	647	3596
verstorbene / % ⁽²⁾	-	-	8 2,7%	15 0,6%	6 0,9%	29 0,8%
>= 2499 g	n -	-	2	1423	7029	8454
verstorbene / % ⁽²⁾	-	-	-	7 0,5%	31 0,4%	38 0,4%
< 10. Perz.	n 20	36	89	615	1391	2151
verstorbene / % ⁽²⁾	5 25,0%	8 22,2%	5 5,6%	5 0,8%	15 1,1%	38 1,8%
10. - 90. Perz.	n 138	176	693	3374	5455	9836
verstorbene / % ⁽²⁾	33 23,9%	14 8,0%	19 2,7%	15 0,4%	22 0,4%	103 1,0%
> 90. Perz.	n 19	17	54	262	833	1185
verstorbene / % ⁽²⁾	5 26,3%	4 23,5%	1 1,9%	4 1,5%	2 0,2%	16 1,4%

Mehrlinge / Geschlecht							
SSW		unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
Einlinge	n	142	166	594	3141	7447	11490
	verstorbene / % ^(a)	31 21,8%	15 9,0%	21 3,5%	20 0,6%	36 0,5%	123 1,1%
Zwillinge	n	32	56	184	1052	231	1555
	verstorbene / % ^(a)	11 34,4%	11 19,6%	4 2,2%	4 0,4%	3 1,3%	33 2,1%
>= Drillinge	n	3	7	58	58	1	127
	verstorbene / % ^(a)	1 33,3%	- -	- -	- -	- -	1 0,8%
männlich	n	88	131	447	2383	4463	7512
	verstorbene / % ^(a)	21 23,9%	20 15,3%	12 2,7%	15 0,6%	22 0,5%	90 1,2%
weiblich	n	89	98	389	1868	3216	5660
	verstorbene / % ^(a)	22 24,7%	6 6,1%	13 3,3%	9 0,5%	17 0,5%	67 1,2%

Operationen							
SSW		unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
operierte Kinder	n	61	55	83	123	239	561
	verstorbene / %	5 8,2%	3 5,5%	3 3,6%	10 8,1%	11 4,6%	32 5,7%
davon LH, PDA, ROP	n	21	28	31	15	10	105
	verstorbene / %	1 4,8%	- -	- -	1 6,7%	- -	2 1,9%

die häufigsten OP-Diagnosen			
Rang	ICD	Klartext	n
1	K40.9	Hernia inguinalis, einseitig oder ohne Seitenangabe, ohne Einklemmung und ohne Gangrän	81
2	Q79.0	Angeborene Zwerchfellhernie	51
3	P77	Enterocolitis necroticans beim Feten und Neugeborenen	36
4	Q25.0	Offener Ductus arteriosus	28
5	K40.2	Doppelseitige Hernia inguinalis, ohne Einklemmung und ohne Gangrän	25
6	P29.3	Persistierender Fetalkreislauf	18
7	Q25.1	Koarktation der Aorta	16
8	Q39.1	Ösophagusatresie mit Ösophagotrachealfistel	15
9	Q79.3	Gastroschisis	15
10	G91.1	Hydrocephalus occlusus	14
11	H35.1	Retinopathia praematurorum	14
12	Q42.3	Angeborene(s) Fehlen, Atresie und Stenose des Anus ohne Fistel	14
13	K63.1	Perforation des Darmes (nichttraumatisch)	13
14	Q79.2	Exomphalus	13
15	Q20.3	Diskordante ventrikuloarterielle Verbindung	12

Liegezeit (Tage)							
SSW		unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
Mittelwert		116,1	86,6	53,5	17,8	7,3	15,4
Standardabweichung		44,7	31,2	22,1	13,4	9,7	21,1

Patientendaten

Aufnahmetemperatur						
Aufn.-Temp. / SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
< 32,0	n 1	-	-	2	1	4
verstorbene / % ⁽⁵⁾	-	-	-	-	-	-
32,0 - 33,9	n 11	1	-	2	7	21
verstorbene / % ⁽⁵⁾	8 72,7%	-	-	-	1 14,3%	9 42,9%
34,0 - 35,9	n 46	32	86	244	250	658
verstorbene / % ⁽⁵⁾	17 37,0%	5 15,6%	8 9,3%	6 2,5%	10 4,0%	46 7,0%
36,0 - 37,5	n 104	179	682	3675	6419	11059
verstorbene / % ⁽⁵⁾	14 13,5%	19 10,6%	16 2,3%	15 0,4%	25 0,4%	89 0,8%
> 37,5	n 14	17	66	284	853	1234
verstorbene / % ⁽⁵⁾	3 21,4%	2 11,8%	1 1,5%	3 1,1%	1 0,1%	10 0,8%
nicht gemessen	n 1	-	2	44	149	196
verstorbene / % ⁽⁵⁾	1 100,0%	-	-	-	2 1,3%	3 1,5%

CRIB - Score						
CRIB-Score / SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
(20)						
0 - 5	n 22	111	397	152	2	684
verstorbene / % ⁽⁶⁾	3 13,6%	6 5,4%	2 0,5%	1 0,7%	1 50,0%	13 1,9%
6 - 10	n 69	63	65	4	-	201
verstorbene / % ⁽⁶⁾	4 5,8%	6 9,5%	4 6,2%	1 25,0%	-	15 7,5%
11 - 15	n 43	22	12	-	-	77
verstorbene / % ⁽⁶⁾	20 46,5%	9 40,9%	7 58,3%	-	-	36 46,8%
>= 16	n 16	3	1	-	-	20
verstorbene / % ⁽⁶⁾	15 93,8%	2 66,7%	-	-	-	17 85,0%
fehlende Ang.	n 27	30	63	19	1	140
verstorbene / % ⁽⁶⁾	1 3,7%	3 10,0%	4 6,3%	-	1 100,0%	9 6,4%

Befunde / Maßnahmen

SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
n (gesamt)	177	229	836	4251	7679	13172

Atemhilfen						
SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
Weder O2 noch Intubation	8 4,52%	14 6,11%	195 23,33%	3030 71,28%	6583 85,73%	9830 74,63%
Anteil Kinder mit O2-Gabe / Intubation dunkel, ohne hell						

Dauer der O ₂ -Zufuhr						
SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
O ₂ -Zufuhr gesamt	159 89,83%	205 89,52%	628 75,12%	1184 27,85%	1058 13,78%	3234 24,55%
darunter: 0 - 9 Tage	39 24,53%	59 28,78%	438 69,75%	1099 92,82%	938 88,66%	2573 79,56%
10-27 Tage	18 11,32%	38 18,54%	99 15,76%	56 4,73%	81 7,66%	292 9,03%
>= 28 Tage	102 64,15%	108 52,68%	91 14,49%	29 2,45%	39 3,69%	369 11,41%

Maschinelle Beatmung						
SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
maschinelle Beatmung	160 90,40%	179 78,17%	365 43,66%	401 9,43%	416 5,42%	1521 11,55%
davon > 14 Tg. (13)	62 38,75%	51 28,49%	46 12,60%	20 4,99%	21 5,05%	200 13,15%
anschl. Atemhilfe verlegt bis 14. Tag	53,13%	67,04%	54,52%	27,68%	16,59%	38,40%
verstorben bis 14. Tag	-	1,12%	1,37%	7,23%	16,59%	6,90%
	20,63%	10,61%	5,21%	4,24%	6,01%	7,43%

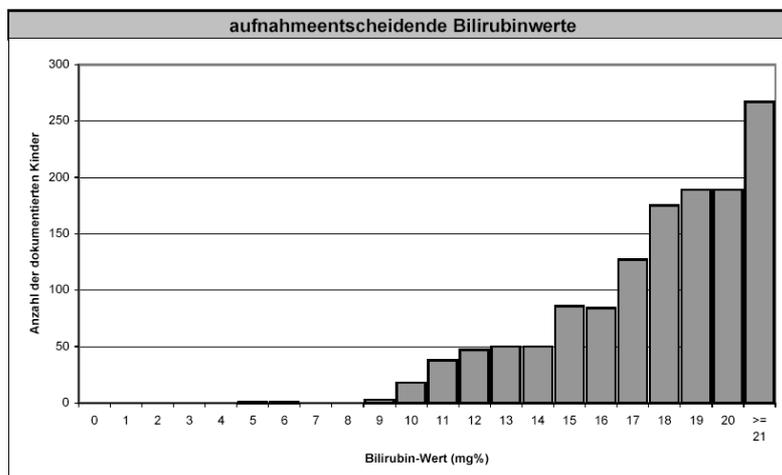
Antibiotikagabe						
SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
Antibiotika (4)	89,83%	91,27%	78,83%	36,51%	37,31%	41,33%

SSW-Gruppe	Antibiotika-Einsatz
gesamt	~41%
über 36	~37%
32 - 36	~37%
28 - 31	~79%
26 - 27	~91%
unter 26	~90%

Schädelsonografie ⁽⁷⁾						
SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
Schädelsonogramm	159	218	824	4142	7147	12490
darunter: IVH: keine ⁽⁸⁾	52,83%	65,60%	87,74%	97,68%	99,17%	96,75%
I ⁰⁽⁸⁾	11,32%	13,30%	6,92%	1,88%	0,60%	1,80%
II ⁰⁽⁸⁾	10,06%	10,09%	3,40%	0,22%	0,06%	0,63%
III ⁰⁽⁸⁾	15,72%	7,34%	1,09%	0,07%	0,10%	0,48%
IV ⁰⁽⁸⁾	10,06%	3,67%	0,85%	0,14%	0,07%	0,34%
PVL ⁽⁸⁾	8,81%	5,05%	2,18%	0,51%	0,21%	0,63%

Retinopathie						
SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
ROP-Screening ges.	123	184	548	184	6	1045
⁽⁹⁾ zeitgerecht untersucht	2	71	198	56	6	333
<1500 g	69,49%	80,35%	51,20%	1,95%	0,01%	6,22%
1500 - 2000 g + O2-Gabe	-	-	120	101	5	226
	-	-	14,35%	2,38%	0,07%	1,72%
ROP St. 1	13,56%	11,35%	5,50%	0,19%	0,01%	0,80%
ROP St. 2	14,69%	14,85%	4,07%	0,07%	-	0,74%
ROP St. 3	18,95%	6,55%	0,84%	0,05%	-	0,41%
ROP St. 4	0,56%	-	-	-	-	0,02%
ROP St. 5	1,13%	-	-	-	-	0,02%

Hörscreening						
SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
Hörscreening ⁽¹¹⁾	73	143	624	2921	2737	6498
	41,24%	62,45%	74,64%	68,71%	35,64%	49,33%
unauffällig ⁽¹²⁾	68,49%	86,71%	93,27%	95,65%	95,40%	94,81%
auffällig ⁽¹²⁾	31,51%	13,29%	6,73%	4,35%	4,60%	5,19%



Verlauf

SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
n (gesamt)	177	229	836	4251	7679	13172

SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
Sepsis "ja" (4)	78 44,07%	77 33,62%	148 17,70%	200 4,70%	580 7,55%	1083 8,22%
Erreger + Klinik + CRP + I/T (14)	15 19,23%	13 16,88%	29 19,59%	37 18,50%	65 11,21%	159 14,68%
Erreger + CRP + I/T (14)	-	3 3,90%	-	1 0,50%	5 0,86%	9 0,83%
Klinik + CRP + I/T (14)	26 33,33%	22 28,57%	34 22,97%	39 19,50%	126 21,72%	247 22,81%

Sepsiserreger Kliniktag 1 bis 3 (1. Sepsis)	
ohne Erregernachweis	649
Streptokokken Gruppe B	66
Escherichia coli	28
Staph. epidermidis	15
Staph. aureus	12
Streptokokken Gruppe D	6
sonstige Streptokokken	6
Enterobakter	6
Klebsilla	4
Proteus	4
andere	24

(n der jeweiligen Gruppe)

Sepsiserreger 2. Sepsis	
ohne Erregernachweis	70
Staph. epidermidis	18
Staph. aureus	6
Enterobakter	3
Klebsilla	2
Streptokokken Gruppe D	2
Escherichia coli	1
Ps. aeruginosa	1
1 Candida	1
1 sonstige Streptokokken	1
andere	2

(n der jeweiligen Gruppe)

Sepsiserreger Kliniktag >= 4 (1. Sepsis)	
ohne Erregernachweis	54
Staph. epidermidis	31
Staph. aureus	13
Klebsilla	9
Escherichia coli	7
Enterobakter	6
Streptokokken Gruppe B	3
Streptokokken Gruppe D	3
Serratia	2
Ps. aeruginosa	2
andere	10

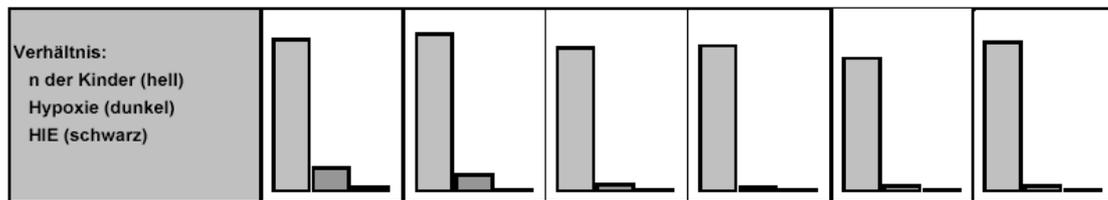
(n der jeweiligen Gruppe)

Sepsiserreger 3. Sepsis	
ohne Erregernachweis	47
Candida	2
Staph. epidermidis	1
Streptokokken Gruppe D	1
Escherichia coli	1
andere	2

(n der jeweiligen Gruppe)

SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
n (gesamt)	177	229	836	4251	7679	13172

HYPOXIE / ISCHÄMIE (oder Verdacht)						
Hypoxie / Ischämie "ja" (1)	27 15,25%	24 10,48%	36 4,31%	121 2,85%	274 3,57%	482 3,66%
HIE "ja" (1)	5 2,82%	2 0,87%	4 0,48%	17 0,40%	42 0,55%	70 0,53%
EEG durchgeführt (1)	-	-	1 0,12%	-	104 1,35%	105 0,80%
EEG pathologisch (1)	-	-	-	-	34 0,44%	34 0,26%
Bewußtsein beeinträchtigt (1)	-	-	-	-	68 0,89%	68 0,52%
Muskeltonusstörungen (1)	-	-	-	-	91 1,19%	91 0,69%
Trinkschwäche (Sonde) (1)	-	-	-	-	53 0,69%	53 0,40%



Körperliche Entwicklung
(bei Kindern < 1500 g Geburtsgewicht und Entlassung nach Hause)

SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
n	95	170	466	157	1	889

SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
adaequate Gewichtszunahme (1) (22)	91 95,79%	160 94,12%	455 97,64%	147 93,63%	1 100,00%	854 96,06%
Gewichtszunahme - adaequat (hell) - inadaequat (dunkel)						
adaequates Längenwachstum (1) (22)	91 95,79%	159 93,53%	432 92,70%	132 84,08%	1 100,00%	815 91,68%
adaequate Zun. Kopfumfang (1) (22)	89 93,68%	164 96,47%	421 90,34%	129 82,17%	1 100,00%	804 90,44%

Behandlungsergebnisse nach Gestationsalter

Primäraufnahmen						
SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
Anzahl Kinder - davon verstorben	140 39	185 24	753 23	4001 16	7299 27	12378 129
Geb.-Gew. / SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
weiterverlegt	n 26 % (1) 18,57%	n 19 % (1) 10,27%	n 61 % (1) 8,10%	n 121 % (1) 3,02%	n 249 % (1) 3,41%	n 476 % (1) 3,85%
Verlegungs- zeitpunkt (Tag)	(16) 66,96 (17) 35,74	(16) 45,79 (17) 28,90	(16) 26,28 (17) 22,52	(16) 12,82 (17) 15,88	(16) 9,16 (17) 24,05	
SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
nicht verletzte Kinder (18)	114	166	692	3880	7050	11902
- davon verstorben:						
- gesamt	39	24	23	16	27	129
- bis 7. LT	26	16	16	10	14	82
- 8. - 28. LT	7	4	4	4	8	27
- >= 28. LT	6	4	3	2	5	20
- mit let. Fehlbg. (19)	-	-	-	-	-	-
(20) CRIB-Score						
0 - 5	ist 3 erwartet (21)	ist 6 erwartet (21)	ist 2 erwartet (21)	ist - erwartet (21)	ist 1 erwartet (21)	ist 12 erwartet (21)
6 - 10	ist 4 erwartet (21)	ist 6 erwartet (21)	ist 4 erwartet (21)	ist 1 erwartet (21)	ist - erwartet (21)	ist 15 erwartet (21)
11 - 15	ist 19 erwartet (21)	ist 9 erwartet (21)	ist 5 erwartet (21)	ist - erwartet (21)	ist - erwartet (21)	ist 33 erwartet (21)
>= 16	ist 12 erwartet (21)	ist 2 erwartet (21)	ist - erwartet (21)	ist - erwartet (21)	ist - erwartet (21)	ist 14 erwartet (21)
fehlende Ang. obduziert	ist 1 obduziert 1	ist 1 obduziert 6	ist 4 obduziert 8	ist - obduziert 1	ist 1 obduziert 7	ist 7 obduziert 23
Sekundäraufnahmen aus Kinderklinik						
SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
Anzahl Kinder	37	44	83	250	380	794
- davon verstorben:	4	2	2	8	12	28
n der Gruppe (hell) verstorbene (dunkel)						

Behandlungsergebnisse nach Geburtsgewicht

Primäraufnahmen

Geburtsgewicht (g)	< 750	750 - 999	1000 - 1499	1500 - 2499	>2500	gesamt
Anzahl Kinder	146	233	588	3387	8024	12378
- davon verstorben	37	27	17	24	24	129
						

Geburtsgewicht (g)	< 750	750 - 999	1000 - 1499	1500 - 2499	>2500	gesamt
weiterverlegt	n: 26 % (1): 17,81%	n: 33 % (1): 14,16%	n: 43 % (1): 7,31%	n: 117 % (1): 3,45%	n: 257 % (1): 3,20%	n: 476 % (1): 3,85%
Verlegungszeitpunkt (Tag)	(18): 70 (17): 34,18	(18): 43 (17): 28,75	(18): 21 (17): 19,63	(18): 13 (17): 14,70	(18): 9 (17): 23,79	

Geburtsgewicht (g)	< 750	750 - 999	1000 - 1499	1500 - 2499	>2500	gesamt
nicht verlegte Kinder	120	200	545	3270	7767	11902
- davon verstorben:						
- gesamt	37	27	17	24	24	129
- bis 7. LT	24	18	11	14	15	82
- 8. - 28. LT	5	6	4	7	5	27
- >= 28. LT	8	3	2	3	4	20
- mit let. Fehlbl. (19)	-	1	2	2	2	7
(20) CRIB-Score						
0 - 5	ist: 1 erwartet (21): (21)	ist: 5 erwartet (21): (21)	ist: 6 erwartet (21): (21)	ist: - erwartet (21): (21)	ist: - erwartet (21): (21)	ist: 12 erwartet (21): (21)
6 - 10	ist: 4 erwartet (21): (21)	ist: 8 erwartet (21): (21)	ist: 3 erwartet (21): (21)	ist: - erwartet (21): (21)	ist: - erwartet (21): (21)	ist: 15 erwartet (21): (21)
11 - 15	ist: 17 erwartet (21): (21)	ist: 11 erwartet (21): (21)	ist: 5 erwartet (21): (21)	ist: - erwartet (21): (21)	ist: - erwartet (21): (21)	ist: 33 erwartet (21): (21)
>= 16	ist: 13 erwartet (21): (21)	ist: 1 erwartet (21): (21)	ist: - erwartet (21): (21)	ist: - erwartet (21): (21)	ist: - erwartet (21): (21)	ist: 14 erwartet (21): (21)
fehlende Ang.	ist: 2	ist: 2	ist: 3	ist: -	ist: -	ist: 7
obduziert	2	6	6	2	7	23

Sekundäraufnahmen aus Kinderklinik

Geburtsgewicht (g)	< 750	750 - 999	1000 - 1499	1500 - 2499	>2500	gesamt
Anzahl Kinder	38	47	70	209	430	794
- davon verstorben:	4	3	2	5	14	28
n der Gruppe (hell) verstorbene (dunkel)						

Entlassung

Entlassungsgewicht (g)						
SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
Mittelwert	3199	2798	2633	2588	3355	3050,6
Standardabweichung	1096	569	446	404	582	645

Entlassungsgründe (n)						
SSW	unter 26	26 - 27	28 - 31	32 - 36	über 36	gesamt
E nach hause	95	170	734	3734	5797	10530
Rückverl. Geb.-Hilfe	-	-	3	350	1518	1871
Verl. andere KiKlinik	39	33	74	143	325	614
Tod	43	26	25	24	39	157

die häufigsten Todesursachen			
Rang	ICD	Klartext	n
1	P29.3	Persistierender Fetalkreislauf	11
2	Q33.6	Hypoplasie und Dysplasie der Lunge	11
3	P21.0	Schwere Asphyxie unter der Geburt	9
4	P29.0	Herzinsuffizienz beim Neugeborenen	6
5	P25.0	Interstitielles Emphysem mit Ursprung in der Perinatalperiode	5
6	P77	Enterocolitis necroticans beim Feten und Neugeborenen	5
7	J96.9	Respiratorische Insuffizienz, nicht näher bezeichnet	4
8	P22.0	Atemnotsyndrom [Respiratory distress syndrome] des Neugeborenen	4
9	P28.5	Respiratorisches Versagen beim Neugeborenen	4
10	P36.9	Bakterielle Sepsis beim Neugeborenen, nicht näher bezeichnet	4
11	A41.9	Sepsis, nicht näher bezeichnet	3
12	I50.9	Herzinsuffizienz, nicht näher bezeichnet	3
13	P07.0	Neugeborenes mit extrem niedrigem Geburtsgewicht	3
14	P07.2	Neugeborenes mit extremer Unreife	3
15	P36.4	Sepsis beim Neugeborenen durch Escherichia coli	3

Qualitätssicherung
Schlaganfallversorgung

2003

Mitglieder der Facharbeitsgruppe Schlaganfallversorgung

LÄK

Prof. Dr. med. Schuchardt
Klinikum Lahr

Vorsitzender

Prof. Dr. med. Diehm
Klinikum Karlsbad-Langensteinbach gGmbH Karlsbad

BWKG

Prof. Dr. med. Wiethölter
Klinikum Stuttgart – Bürgerhospital Stuttgart

Prof. Dr. med. Habscheid
Paracelsus-Krankenhaus Ruit Ostfildern

MDK

Frau Dr. med. Henskes
MDK Baden-Württemberg Stuttgart

Dr. med. Neumaier
MDK Baden-Württemberg Freiburg

Pflege

Frau Drewitz
Klinikum Stuttgart – Bürgerhospital Stuttgart

Frau Ploog
Marienhospital Stuttgart

Einleitung

Seit 2004 wird gemäß Beschluss des Lenkungsgremiums zur Qualitätssicherung in der stationären Krankenhausbehandlung in Baden-Württemberg ein flächendeckendes, verpflichtendes Qualitätssicherungsverfahren zur Schlaganfallversorgung im Land umgesetzt. Erfasst werden alle Patienten, die in baden-württembergischen Krankenhäusern aufgrund eines Schlaganfalls akut versorgt werden. Dabei spielt es keine Rolle, ob der Patient von außen eingewiesen wurde oder sich schon wegen einer anderen Erkrankung stationär befindet. Die Finanzierung erfolgt über einen Zuschlag von € 4,09 je dokumentiertem Fall.

Eine speziell eingesetzte Fachgruppe Schlaganfallversorgung hat einen Erhebungsbogen mit Pflegeanhang und Ausfüllhinweisen erstellt, welcher in einer dreimonatigen Pilotphase (September bis November 2003) von insgesamt 20 baden-württembergischen Krankenhäusern erprobt wurde. Die Ergebnisse einer ersten Auswertung dieser Pilotdaten sowie die aus den Krankenhäusern rückgemeldeten Hinweise und Anregungen haben zu einer Modifikation des Dokumentationsbogens geführt, welcher nun seit 01.01.04 in den Krankenhäusern eingesetzt wird. Weiterentwicklungen des Bogens ergeben sich im Laufe des Verfahrensjahres. Erste Ergebnisse der Pilotphase werden nachfolgend auszugsweise dargestellt.

Um allen teilnehmenden Häusern die notwendige Hilfestellung bei der Umsetzung des neuen Verfahrens zu geben, hat die Geschäftsstelle Qualitätssicherung in Stuttgart, die diese Maßnahme betreut, im März mehrere Einführungsveranstaltungen in verschiedenen Regionen des Landes durchgeführt. Da die Häuser laut Landesvertrag zur EDV-gestützten Erfassung verpflichtet sind, stellt die GeQIK® ein Erfassungsprogramm „Apo-Dok“ in Einzelplatzversion zur Verfügung. Für Softwarefirmen sowie für Häuser, die selbst Erfassungssysteme programmieren, gibt es ein Pflichtenheft „Schlaganfall“ mit Technischer Dokumentation.

1. Der Dokumentationsbogen:

Zur *Basisdokumentation* werden alle aufnahmerelevanten Daten sowie Informationen zum Akutereignis erhoben. Der neurologische Befund und die Gradeinteilung der Behinderung nach der Rankin-Scale werden bei Aufnahme sowie auch bei Entlassung abgefragt. Die Angaben zur Therapie beschränken sich auf Lyse und Entlastungstherapie, da Therapiemaßnahmen wie Aspirin, Heparin, etc. bereits zum Standard gehören und somit nicht explizit abgefragt werden müssen. Zum Verlauf werden relevante Komplikationen im Sinne von Ereignissen, die durch eine sachgemäße Behandlung des Patienten vermieden werden können, dokumentiert. Daher wurde auch auf die Items Sekundärblutung und Re-Insult verzichtet. Alle Schlüssel, auf die im Dokumentationsbogen verwiesen wird, sowie sämtliche Erläuterungen der einzelnen Items finden sich in den Ausfüllhinweisen.

Gemäß Beschluss der Facharbeitsgruppe Schlaganfallversorgung sind dokumentationspflichtig:

- Transitorische-Ischämische Attacke („TIA“)
- manifester ischämischer Insult
- Hirnblutung (ohne traumatische Blutung)
- Sinusthrombose
- ein nicht bestätigter Verdacht auf Schlaganfall

Es sind neben den zur stationären Aufnahme führenden Insulten auch die perioperativ aufgetretenen Ereignisse zu erfassen.

Der *Pflegedokumentationsbogen* basiert auf der Vorgabe des bundesweiten Erhebungsbogens zur externen vergleichenden Qualitätssicherung. Er wurde um die Items Schluckversuch, Mobilisation, Pflege nach Bobath, Pflegeüberleitungsbogen und Barthel-Index erweitert.

2. Ergebnisse der Pilotphase:

Während der Pilotphase wurden 3/4 des Patientengutes mit der Aufnahmediagnose „TIA“ / manifester ischämischer Insult (später aufgesplittet in einerseits „TIA“ und separat „manifester ischämischer Insult“) akutversorgt. Bei knapp 20 % aller Patienten handelte es sich um einen Verdachtsfall. Mit Stratifizierung nach Geschlecht sind hierbei geschlechtsspezifische Präferenzen erkennbar: Knapp 70 % aller Patienten mit Hirnblutung waren männlich, über 60 % aller Patienten mit Verdacht auf Schlaganfall weiblich.

85 % aller Patienten wurden funktionstherapeutisch weiterbehandelt, davon über 90 % mit Physiotherapie. Die Häufigkeit der Maßnahmen wird mit statistischen Kenngrößen wie Median, Mittelwert sowie den Minimal- bzw. Maximalwerten beschrieben. Zur graphischen Veranschaulichung dient der Boxplot, welcher auf den empirischen Quartilen beruht (Abb. 1). Die sogenannte „Box“ umreißt die mittleren 50 % der Beobachtungen und bildet den IQR (=Interquartilabstand). Der Median wird durch die querverlaufende Linie innerhalb der Box dargestellt. Die Minimal- und Maximalbeobachtung innerhalb des 1,5fachen IQR um den Median wird mit den Querbalken gekennzeichnet. Alle Werte die außerhalb des 1,5fachen IQR um den Median liegen, werden als Ausreißer definiert und mit einem Kreis gekennzeichnet. Beobachtungen außerhalb des 3fachen IQR um den Median werden als extreme Ausreißer bezeichnet und mit einem Stern gekennzeichnet.

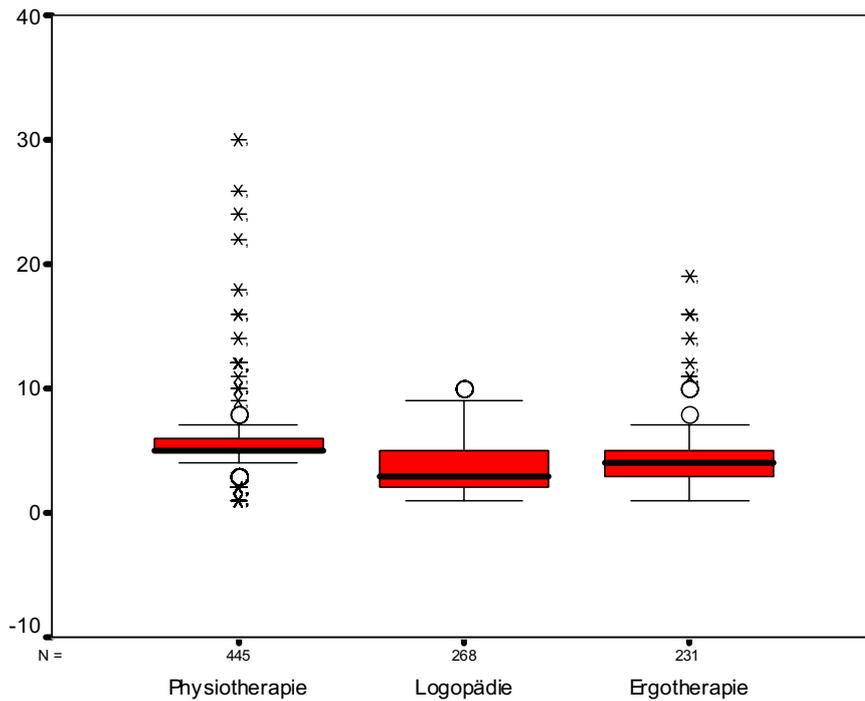


Abb. 1: Boxplot zur Funktionstherapie

Während der dreimonatigen Pilotphase verstarben insgesamt 24 Patienten. Dies entspricht einer Letalitätssrate von 4,3 % und ergibt eine Überlebensrate von 95,7 % des beobachteten Kollektivs. Mit der Kaplan-Meier-Methode lässt sich die „wahre“ bzw. tatsächliche Überlebensrate aus den beobachteten Überlebenszeiten schätzen und graphisch als Treppenfunktion darstellen (Abb. 2). Hierbei werden alle zensierten Daten besonders in der Analyse berücksichtigt (zensiert = Patienten, die aufgrund einer Verlegung oder Entlassung nicht mehr weiterbeobachtet werden können). Die geschätzte („wirkliche“) Überlebensrate nach Kaplan-Meier beläuft sich auf 92 %.

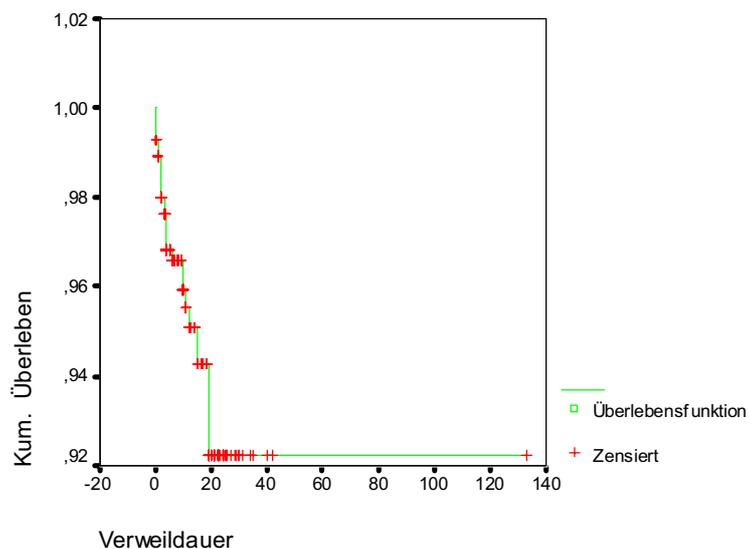


Abb. 2: Kaplan-Meier-Darstellung des Überlebens

Der Barthel-Index wurde insgesamt in 90 % der Fälle erhoben und bewegt sich im Mittel zwischen 60 und 65. Als Qualitätsziel wurde die Verbesserung des Barthel-Index um mind. 1 Stufe angesetzt. Dies wird in 31 % der Fälle mit erhobenem Barthel-Index erreicht. In 2/3 der Fälle blieb die Einstufung nach Barthel in etwa gleich; unter 2 % verschlechterten sich von Aufnahme zu Entlassung.

Gesamtauswertung 2003 Baden-Württemberg (Auszüge)

Inhalt:

Basisdaten

Untersuchung bei Aufnahme

Überwachung / Diagnostik

Therapiemaßnahmen / Funktionstherapie

Verlauf / Entlassung

Pflegedokumentation

Krankenhausvergleich mit Qualitätsmerkmalen

Hinweis:

Die vollständigen Jahresauswertungen für alle Fachbereiche stehen auf der Homepage der Geschäftsstelle Qualitätssicherung unter www.geqik.de zum Download bereit.

Basisdaten

**Angaben über Krankenhäuser und ausgewertete Datensätze
(Datenbankstand: 19.12.2003)**

Anzahl Krankenhäuser	Fallzahl/Gesamt	Fallzahl/Min.	Fallzahl/Max.
19	698	3	84

Anmerkung: Alle Behandlungsfälle mit der Aufnahmediagnose „Verdacht auf Schlaganfall (n. b.)“ werden lediglich in der Tabelle „Aufnahmediagnose“ ausgewiesen.

Aufnahmediagnose

	Anzahl	%
'TIA' / manifester ischämischer Insult	530	75,9%
Hirnblutung	34	4,9%
Verdacht auf Schlaganfall (n. b.)	134	19,2%
Gesamt	698	100,0%

Aufnahme wegen Re-Insult

Anzahl	%
140/564	24,8%

Behandelnde Fachabteilung

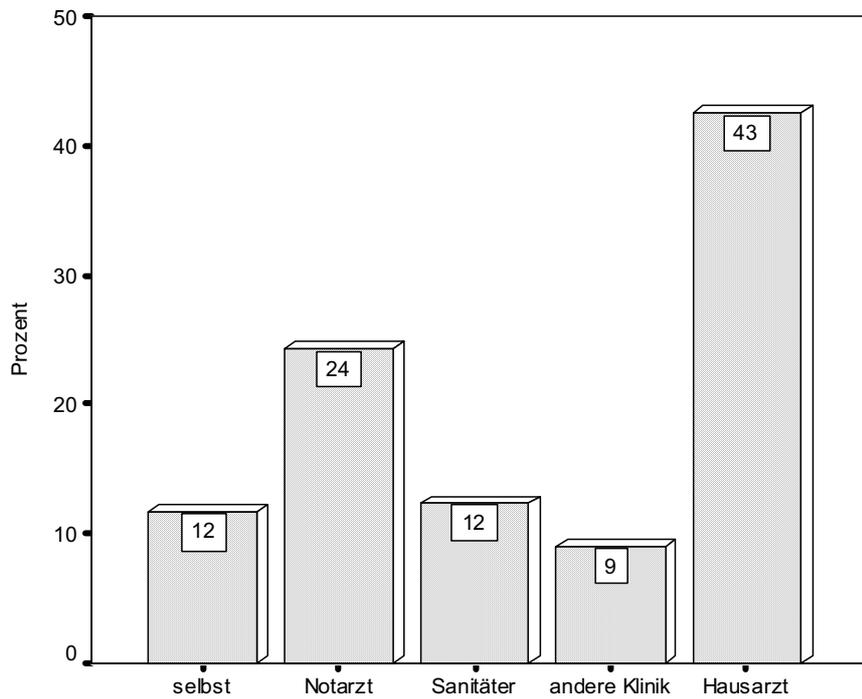
	Anzahl	%
Innere Medizin	318	56,4%
Geriatric	1	,2%
Neurologie	243	43,1%
sonstige	2	,4%
Gesamt	564	100,0%

Aufnahmeeinheit

	Anzahl	%
Allgemein	62	11,0%
Stroke Unit / Überwachungseinheit	464	82,3%
Intensiv	38	6,7%
Gesamt	564	100,0%

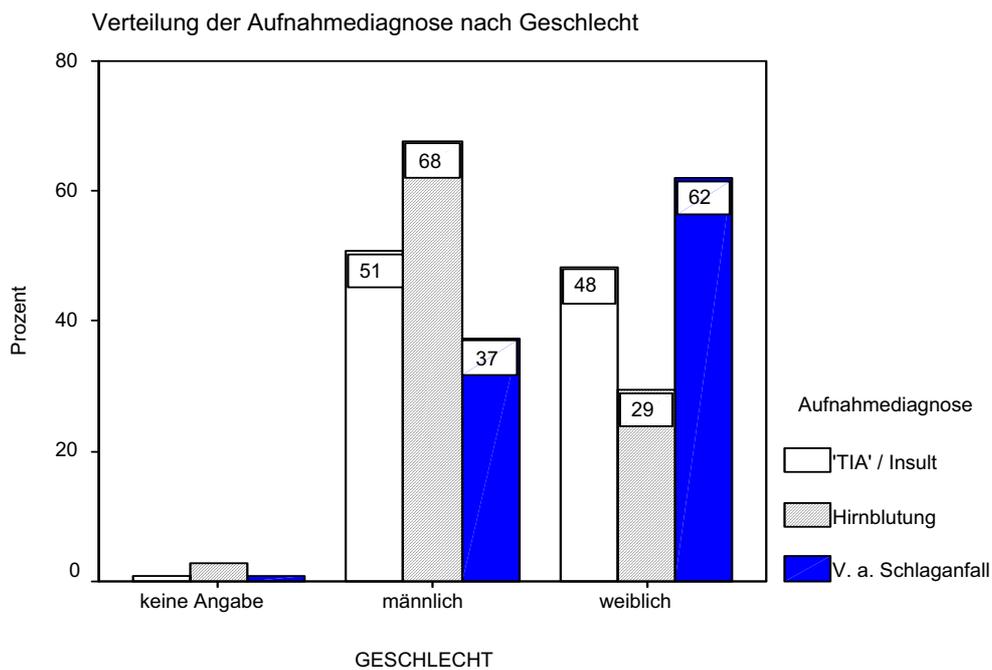
Einweisungsart

	Anzahl	%
selbst	66	11,7%
Notarzt	137	24,3%
Sanitäter	70	12,4%
andere Klinik	51	9,0%
Hausarzt	240	42,6%
Gesamt	564	100,0%



Statistische Alterswerte

	ALTER					
	Anzahl der Patienten	%	Median	Mittelwert	Minimum	Maximum
keine Angabe	6	1,1%	61,5	62,3	47	83
männlich	292	51,8%	70,0	68,2	0	94
weiblich	266	47,2%	77,0	74,0	0	95
Gesamt	564	100,0%	73,0	70,9	0	95



Untersuchung bei Aufnahme

Bewusstseinslage

	Anzahl	%
wach	494	87,6%
somnolent	50	8,9%
soporös	12	2,1%
komatös	8	1,4%
Gesamt	564	100,0%

Orientierung

	Anzahl	%
voll orientiert	394	69,9%
partiell orientiert	71	12,6%
nicht orientiert	33	5,9%
nicht bestimmt	66	11,7%
Gesamt	564	100,0%

Paresen

	Anzahl	%
Paresen:	347/564	61,5%
Monoparese	68/347	19,6%
Hemiparese	269/347	77,5%
Tetraparese	10/347	2,9%

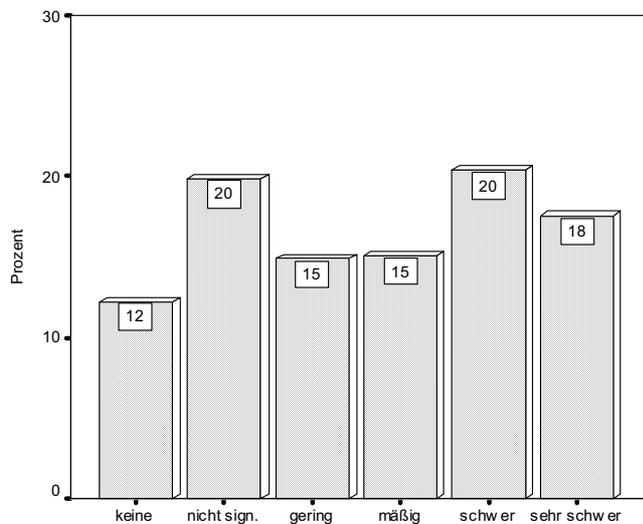
Schluckstörung, Sprach/Sprechstörung

	Anzahl	%
Schluckstörung	103/564	18,3%
Sprach/Sprechstörung	287/564	50,9%
beides	91/564	16,1%

Grundgesamtheit: alle Behandlungsfälle
 Mehrfachnennungen möglich

Rankin-Scale bis 24 Stunden nach Ankunft

	Anzahl	%
0 keine	69	12,2%
1 nicht signifikant	112	19,9%
2 gering	84	14,9%
3 mäßig	85	15,1%
4 schwer	115	20,4%
5 sehr schwer	99	17,6%
Gesamt	564	100,0%



Überwachung / Diagnostik

		Anzahl	%
Fälle mit mind. 1 apparativen Diagnostik	ja	560/564	99,3%
	nein	4/564	,7%
CCT / MRT	durchgeführt	553/564	98,0%
	nicht durchgeführt	11/564	2,0%
Dopplersonographie	< 24 Std.	318/564	56,4%
	> 24 Std.	164/564	29,1%
	keine	82/564	14,5%
TTE / TEE	< 24 Std.	105/564	18,6%
	> 24 Std.	241/564	42,7%
	keine	218/564	38,7%
24-Std.-Monitoring	< 1 Std.	382/564	67,7%
	1 - 24 Std.	131/564	23,2%
	> 24 Std.	3/564	,5%
	keines	48/564	8,5%

Mehrfachnennungen möglich

Therapiemaßnahmen / Funktionstherapie

		Anzahl	%
Fälle mit mind. 1 therapeutischen Maßnahme		564	100,0%
Lyse	lokal	2	,4%
	systemisch	14	2,5%
Entlastungstrepanation		2	,4%
sonstige		564	100,0%

Mehrfachnennungen möglich

		Anzahl	%
Fälle mit mind. 1 funktionstherapeutischen Maßnahme		483/564	85,6%
Physiotherapie		445/483	92,1%
Logopädie		268/483	55,5%
Ergotherapie		231/483	47,8%

Mehrfachnennungen möglich

Verlauf / Entlassung

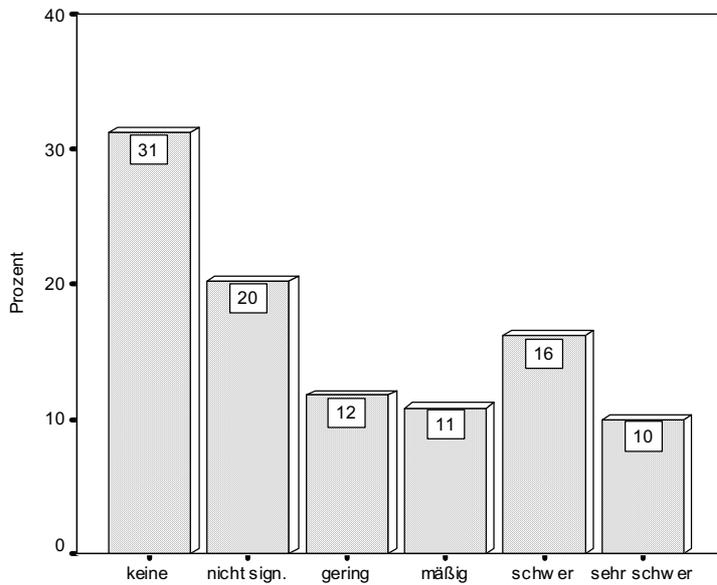
Relevante Komplikationen

	Anzahl	%
Komplikationen:	88/564	15,6%
Pneumonie/Infektion	45/564	8,0%
Harnwegsinfekt	41/564	7,3%
Thrombose/Lungenembolie	4/564	,7%
Dekubitus	3/564	,5%
Sturz	6/564	1,1%

Mehrfachnennungen möglich

Rankin-Scale

	Anzahl	%
0 keine	176	31,2%
1 nicht signifikant	114	20,2%
2 gering	66	11,7%
3 mäßig	61	10,8%
4 schwer	91	16,1%
5 sehr schwer	56	9,9%
Gesamt	564	100,0%



Entlassungsart

	Anzahl	%
nach Hause	294	52,1%
Pflegeheim	33	5,9%
andere Klinik / Abteilung	163	28,9%
Tod	24	4,3%
Verlegung zur operativen Maßnahme	13	2,3%
sonstige	37	6,6%
Gesamt	564	100,0%

Weiterbehandlung in Reha-Klinik

Anzahl	%
208/564	36,9%

	Median	Mittelwert	Minimum	Maximum
Verweildauer in Tagen	10,0	10,4	0	133

Aufnahme

Pflege

Vorliegen eines oder mehrerer Dekubitalulzera

Anzahl	%
7/564	1,2%

Anzahl der Dekubitalulzera

	Anzahl	%
1 - 2	6/7	85,7%
3 - 4	1/7	14,3%

Gradeinteilung des höchstgradigen Dekubitalulkus

	Anzahl	%
Grad 1: Rötung (nicht wegdrückbar) bei intakter Haut	5/7	71,4%
Grad 2: Läsion der Haut	1/7	14,3%
Grad 4: Läsion von Knochen und/oder Gelenk	1/7	14,3%

Barthel-Index

	Anzahl	%
k. A.	58	10,3%
< 30	102	18,1%
30 - 70	185	32,8%
> 70	219	38,8%
Gesamt	564	100,0%

Barthel-Index

	Median	Mittelwert	Minimum	Maximum
	65,0	61,5	0	100

Mobilisation durchgeführt

	Anzahl	%
innerhalb 24 Std.	386	68,4%
später als 24 Std.	39	6,9%
nein	139	24,6%
Gesamt	564	100,0%

Bobath-Konzept

	Anzahl	%
Bobath-Konzept angewandt	357/564	63,3%

Entlassung

Pflege

Vorliegen eines oder mehrerer Dekubitalulzera

Anzahl	%
7/564	1,2%

Anzahl der Dekubitalulzera

	Anzahl	%
1 - 2	6/7	85,7%
3 - 4	1/7	14,3%

Gradeinteilung des höchstgradigen Dekubitalulkus

	Anzahl	%
Grad 1: Rötung (nicht wegdrückbar) bei intakter Haut	3/7	42,9%
Grad 2: Läsion der Haut	2/7	28,6%
Grad 3: Läsion der Unterhaut und/oder Faszie und/oder Muskel	1/7	14,3%
Grad 4: Läsion von Knochen und/oder Gelenk	1/7	14,3%

Pflegeüberleitungsbogen

	Anzahl	%
Pflegeüberleitungsbogen erstellt	147/564	26,1%

Barthel-Index

	Anzahl	%
k. A.	64	11,3%
< 30	55	9,8%
30 - 70	113	20,0%
> 70	332	58,9%
Gesamt	564	100,0%

Barthel-Index

	Median	Mittelwert	Minimum	Maximum
	95,0	76,8	0	100

Krankenhausvergleich mit Qualitätsmerkmalen

Qualitätsmerkmal (1): Therapeutische Möglichkeiten

Ziel: Möglichkeit des Hauses zur systemischen Lyse und Entlastungstrepanation

	Anzahl	%
Lyse (systemisch)	7/19	36,8%
Entlastungstrepanation	2/19	10,5%
Gesamt (alle Krankenhäuser)	19/19	100,0%

Grundgesamtheit: Alle Krankenhäuser

Qualitätsmerkmal (2): Aufnahme

Ziel: Rasche Aufnahme gemäß der Helsingborg Declaration

	Anzahl	%
Pat. mit rascher Aufnahme (innerhalb 3 Stunden)	207/564	36,7%

Grundgesamtheit: Alle Behandlungsfälle

	Anzahl	%
< 3 Std.	207/564	36,7%
3 - 24 Std.	253/564	44,9%
> 24 Std.	104/564	18,4%
Gesamt	564/564	100,0%

Grundgesamtheit: Alle Behandlungsfälle

Qualitätsmerkmal (4): CCT/MRT

Ziel: Sofortiges CCT/MRT

	Anzahl	%
Pat. mit sofortigem CCT/MRT (innerhalb der ersten 30 Minuten)	233/553	42,1%

Grundgesamtheit: Alle Behandlungsfälle mit CCT/MRT

	Anzahl	%
bis 30 Min	233/553	42,1%
> 30 Min - 24 Std.	303/553	54,8%
> 24 Std.	17/553	3,1%
Gesamt	553/553	100,0%

Grundgesamtheit: Alle Behandlungsfälle mit CCT/MRT

Qualitätsmerkmal (8): Rehabilitation

Ziel: Schnelle Organisation der Rehabilitation

	Anzahl	Median	Mittelwert	Minimum	Maximum	Spannweite	Perzentil für 95,00
Tage	208	14,0	15,1	1	135	134	25

Grundgesamtheit: Alle Behandlungsfälle, die in Reha-Klinik weiterbehandelt werden

Qualitätsmerkmal (9): Komplikationen

Ziel: Niedrige Komplikationsrate

	Anzahl	%
Pat. mit mind. 1 behandlungsbedürftigen Komplikation*	88/564	15,6%

Grundgesamtheit: Alle Behandlungsfälle

* Pneumonie/Infektion, Harnwegsinfekt, Thrombose/Lungenembolie, Dekubitus, Sturz

Qualitätsmerkmal (10): Entlassung

a) Ziel: Verbesserung der Bewusstseinslage

	Anzahl	%
Pat. mit verbesserter Bewusstseinslage um mind. 1 Stufe	41/564	7,3%

Grundgesamtheit: Alle Behandlungsfälle

Veränderung der Bewusstseinslage

	Anzahl	%
verschlechtert	21	3,7%
gleich	502	89,0%
verbessert um 1 Stufe	36	6,4%
verbessert um 2 Stufen	5	,9%
Gesamt	564	100,0%

Grundgesamtheit: Alle Behandlungsfälle

b) Ziel: Verbesserung der Rankin-Scale

	Anzahl	%
Pat. mit verbesserter Rankin-Scale um mind. 1 Stufe	286/564	50,7%

Grundgesamtheit: Alle Behandlungsfälle

Veränderung der Rankin-Scale

	Anzahl	%
verschlechtert	31	5,5%
gleich	247	43,8%
verbessert um 1 Stufe	171	30,3%
verbessert um 2 Stufen	69	12,2%
verbessert um 3 Stufen	29	5,1%
verbessert um 4 Stufen	12	2,1%
verbessert um 5 Stufen	5	,9%
Gesamt	564	100,0%

Grundgesamtheit: Alle Behandlungsfälle

Veranstaltungen 2003

Um den Krankenhausmitarbeitern die Gelegenheit zum persönlichen Kontakt und Informationsaustausch zu bieten wurden im Jahr 2003 von der Geschäftsstelle GeQiK® insgesamt 4 Informationsveranstaltungen zu unterschiedlichen Themen durchgeführt. Die Resonanz war außerordentlich gut. Neben einer hohen Teilnehmerzahl ergaben sich durchweg positive Rückmeldungen in den durchgeführten Befragungen zu den Veranstaltungen. Erreicht wurden mit diesen Veranstaltungen Mitarbeiter des ärztlichen und pflegerischen Bereiches sowie Verwaltungsangestellte.

Die Veranstaltungen zu den Leistungsbereichen wurden zusammen mit den Mitgliedern der entsprechenden Arbeitsgruppe auf Landesebene gestaltet und ermöglichten hierdurch zusätzlichen wissenschaftlichen Austausch. Die Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (BQS) beteiligte sich im Rahmen ihrer Kapazitäten ebenfalls mit Referaten (s. „Qualitätssicherung in der Chirurgie“ am 10.11.03) zu ausgewählten Themen.

Als Service für alle Interessierten wurden sämtliche Beiträge auf der Homepage der Geschäftsstelle zum Download bereitgestellt.

Qualitätssicherung in der Schlaganfallversorgung (Pilotphase)

23.07.03 – Katharinenhospital Stuttgart

- Sachstand in anderen Bundesländern
- QS Schlaganfallversorgung in Baden-Württemberg
 - *Pilotphase*
 - *Flächendeckende Umsetzung*
 - *Finanzierung*
- Dokumentationsbogen / Qualitätsindikatoren / Auswertungen
- Erfassungsprogramm
- Diskussion / Fragen

Qualitätssicherung in der Chirurgie

10.11.03 – Hegau-Klinikum Singen

- Jahresergebnisse 2002
 - *Wie lese ich meine Statistik?*
 - *Ausgewählte Qualitätsmerkmale*
- Qualitätssicherung Carotis-Rekonstruktion
- Pflege: Dekubitusprophylaxe
- Perspektiven für 2004
 - *einbezogene Leistungsbereiche*
 - *Qualitätssicherung unter DRGs: QS-Filter*
 - *Finanzierungsmodell und Sanktionsregelungen*
- Diskussion / Fragen

Qualitätssicherung in der Orthopädie / Unfallchirurgie
19.11.03 – Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik Tübingen

- Jahresergebnisse 2002
 - *Wie lese ich meine Statistik?*
 - *Qualitätsmerkmal „Komplikationsraten“*
- Pflege: Dekubitusprophylaxe
- Dokumentation unter DRGs
- Perspektiven für 2004
 - *einbezogene Leistungsbereiche*
 - *Qualitätssicherung unter DRGs: QS-Filter*
 - *Finanzierungsmodell und Sanktionsregelungen*
- Diskussion / Fragen

EDV-Veranstaltungen am 03.12.03 und 11.12.03 in Stuttgart

Themen:

- Perspektiven für 2004
 - *einbezogene Leistungsbereiche*
 - *QS-Filter*
- Neuerungen in 2004
 - *Spezifikation 7.0*
 - *unterjährig eingeführte Plausibilitätsprüfungen*
- Datenmanagement und Zertifizierung
- Diskussion / Fragen

Zusätzlich wird mit der VWA (Württembergischen Verwaltungs- und Wirtschafts-Akademie) jährlich ein Seminar „Qualitätsmanagement in der Praxis“ durchgeführt.

Veröffentlichungen

E. Simoes, S. Kunz, M. Bosing-Schwenkglenks und F.W. Schmahl (2004)

Association between method of delivery, puerperal complication rate and postpartum hysterectomy.

Archives of Gynecology and Obstetrics (eingereicht 3/2004)

E. Simoes, S. Kunz, M. Bosing-Schwenkglenks und F.W. Schmahl (2004)

Psychosoziale Risikofaktoren in der Schwangerschaft.

Psychoneuro (zur Veröffentlichung angenommen 2/2004)

E. Simoes, S. Kunz, M. Bosing-Schwenkglenks und F.W. Schmahl (2004)

Association between method of delivery and wound disorders, postpartum fever and septicaemia in perinatal survey data of Baden- Wuerttemberg 1998-2001

Eur J Public Health (zur Veröffentlichung angenommen 1/2004)

S. Rode, I. Bruder und M. Bosing-Schwenkglenks (2004)

Wir haben die Daten – Was nun? Externe vergleichende Qualitätssicherung in der stationären Krankenhausbehandlung bei der GeQiK[®]

Poster zum 3. Hamburger Forum "Qualität im Gesundheitswesen"

S. Rode, T. Floren und M. Bosing-Schwenkglenks (2004)

Umsetzung des Verfahrens zur externen vergleichenden Qualitätssicherung auf Landesebene

Poster zum 3. Hamburger Forum "Qualität im Gesundheitswesen"

E. Simoes, S. Kunz, M. Bosing-Schwenkglenks, P. Schwoerer und F.W. Schmahl (2003)

Berufliche Tätigkeit der Mutter und Vorsorgeverhalten in der Schwangerschaft – Entwicklungstendenzen über 5 Jahre

Arbeitsmed.Sozialmed.Umweltmed. 38, 12, S.626-630

E. Simoes, S. Kunz, M. Bosing-Schwenkglenks, P. Schwoerer und F.W. Schmahl (2003)

Anämie? Weiterhin ein mütterliches Risiko bei Schwangerschaft und Geburt?

Geburtshilfe und Neonatologie (eingereicht 7/2003)

A. Häderle (2003)

Die Sectio caesarea und die damit verbundenen Risiken für Mutter und Kind

Diplomarbeit FH Ulm, Studiengang Med. Dokumentation und Informatik

**E. Simoes, S. Kunz, M. Bosing-Schwenkglens, P. Schwoerer
und F.W. Schmahl (2003)**

Inanspruchnahme der Schwangerenvorsorge – ein Spiegel gesellschaftlicher
Entwicklungen und Aspekte der Effizienz
GebFra 63, S.538-545

M. Bosing-Schwenkglens (2002)

Entfernung eines Prostataadenoms
Aktuelle Urologie 6-33, S.431-434

BWKG-Dokumentation Nr. 23 (2002)

Qualitätssicherung in der stationären Krankenhausbehandlung
ISBN 3-17-017631-5 , W. Kohlhammer Verlag, Stuttgart

*In dieser Broschüre sind die gesetzlichen Vorgaben und vertraglichen Regelungen zu
Inhalt und Finanzierung des bundesweiten Qualitätssicherungsverfahrens bis 2003 in
Form eines praktikablen Nachschlagewerkes übersichtlich zusammengefasst.
Weiterhin gibt die Dokumentation einen Überblick über die Entwicklung und den
aktuellen Stand dieses Qualitätssicherungsverfahrens in Baden-Württemberg mit
Beispielen zu Auswertungen und der Arbeit der Fachgruppen.*

BWKG-Dokumentation Nr. 16 (1997)

Qualitätssicherung bei Fallpauschalen und Sonderentgelten
ISBN 3-9802630-8-8 , Wagner GmbH, Kornwestheim

Abkürzungsverzeichnis

ACAS	Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study
ACI	Arteria carotis interna
AG	Arbeitsgruppe
ASA	American Society of Anaesthesiology
BW	Baden-Württemberg
BWKG	Baden-Württembergische Krankenhausgesellschaft
CCH	Carotis-Chirurgie (unter besonderen Bedingungen)
CCT	kraniale Computertomographie
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CRIB-SCORE	Clinical Risk Index for Babies
CT	Computertomographie
DEGUM	Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin
DHS	Dynamische Hüftschraube
EBM	Evidence based medicine
ECST	European Carotid Surgery Trail
EE-Zeit	Entscheidung-Entwicklungs-Zeit
ERCP	Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography
FP / SE	Fallpauschale / Sonderentgelt
GeQiK [®]	Geschäftsstelle Qualitätssicherung im Krankenhaus
LÄK	Landesärztekammer
MDK	Medizinischer Dienst der Krankenkassen
MRCP	Magnetresonanz-Cholangiopancreaticographie
MRT	Magnet-Resonanz-Tomographie
ms	Millisekunde
mV	Millivolt
NASCET	North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial
OPS	Operations- und Prozedurenschlüssel
Perz.	Perzentile
PFN	Proximaler Femurnagel
PTCA	Percutanerous Transluminal Coronary Angioplasty
SHF	Schenkelhalsfraktur
SM	Schrittmacher
SSW	Schwangerschaftswoche
TEA	Thrombendarteriektomie
TEE	transösophageale Echokardiographie
TEP	Totalendoprothese
TIA	Transient Ischemic Attack
TTE	transthorakale Echokardiographie
V	Volt

Danksagung

Wir danken allen, die bei der Erstellung dieses QS-Reportes mitgewirkt und durch wertvolle Beiträge und persönliches Engagement zur Realisierung beigetragen haben. Ein besonderer Dank gilt auch allen teilnehmenden Krankenhäusern und deren Mitarbeitern, die als die eigentlichen Akteure im Gesundheitswesen mit ihrer Datenerfassung die Grundlage für repräsentative Auswertungen gelegt haben.



GeQik®

Geschäftsstelle Qualitätssicherung im Krankenhaus
bei der
Baden-Württembergischen Krankenhausgesellschaft

Birkenwaldstraße 151
70191 Stuttgart
Telefon: 0711 – 25 777 42
Telefax: 0711 – 25 777 39

info@geqik.de
www.geqik.de