

# 15 Möglichkeiten, Methoden und Probleme der internen Qualitätssicherung einer chirurgischen Abteilung

H. Wiesinger

## Zusammenfassung

An der Allgemeinchirurgischen Abteilung des LKH-Villach wurden im Rahmen einer systematischen, abteilungsinternen Qualitätssicherung zwischen dem 1.1.1995 und dem 31.12.1995 4.061 Patienten und deren perioperativer Verlauf erfasst. Die postoperativen Komplikationsraten waren abhängig von der Art und der Dringlichkeit des Eingriffes und schwankten bei den einzelnen Operateuren; hohe Operationszahlen bedeuten nicht immer niedrige postoperative Komplikationsraten. Das Konzept erlaubt den Qualitätsvergleich mit anderen Institutionen und hilft den einzelnen Operateur Schwachpunkte zu erkennen und zu beseitigen und ist als ergänzendes Instrument zur Qualitätskontrolle bzw. Qualitätsverbesserung geeignet.

## Einleitung

Qualitätskontrolle in der Chirurgie ist nicht neu, sie hat aber unter dem Einfluss der leistungsorientierten Spitalsfinanzierung mit dem zusätzlichen Auftrag der Durchführung einer Qualitätskontrolle an Aktualität gewonnen. Die Diskussion hat aber gezeigt, dass weder die Behandlungsqualität noch die Zielsetzung einer Qualitätskontrolle derzeit einheitlich definiert werden können. Qualitätskontrolle könnte extern erfolgen, ohne dass jedoch die interne Qualitätssicherung zu ersetzen ist. Es wurde deshalb im Jänner 1995 begonnen, die Daten der operierten Patienten zu dokumentieren und daraus resultierend, eine abteilungsinterne Qualitätskontrolle des perioperativen Verlaufs durchzuführen. Nach zweijähriger Dokumentation soll nun anhand der gewonnenen Erfahrungen geklärt werden, ob die Ergebnisse den Aufwand dieser Art von Qualitätssicherung rechtfertigen.

---

<sup>1</sup> Kapitel 5  
Version 1.0  
Stand 04/1997

## Methodik

Dem Konzept liegt die systematische Datenerfassung und Analyse des Verlaufes der an der Allgemeinchirurgischen Abteilung des LKH Villach, durchgeführten Operationen zugrunde. Die Datenerhebung bezieht unter anderen Angaben zum Patienten, zur Diagnose, zur chirurgischen Therapie, Daten zum postoperativen Verlauf und den Operateur ein.

## Datenerhebung

Die Erfassung der Daten erfolgt durch den Stationsarzt bzw. Stationsoberarzt in ein standardisiertes Formular. Nach Entlassung des Patienten werden die Daten in ein standardisiertes, selbst erstelltes Datenbankprogramm (Microsoft Access®) durch den Operateur übertragen. (Abb. 1) Eine Gefahr besteht hier bei den dokumentierenden Ärzten in einer ev. mangelnden Selbstkritik in der Dokumentation des perioperativen Verlaufes. Das Zusammenführen der Datenbestände, das Management und die Verarbeitung der Datenbank erfolgt mit Microsoft Access® bzw. Microsoft Excel®. Um Falscheingaben auf ein Minimum zu reduzieren, erfolgte die Gestaltung der Eingabemaske, Nomenklatur, Reihenfolge und Anordnung der Variablen analog dem Dokumentationsbogen. Um dabei die Fehlermöglichkeiten bei der Erfassung zu minimieren, bedarf es zukünftig den Einbau von Kontrollmechanismen und weiterer Verbesserungen im Eingabemodus. Derzeit bieten nur die Auswertungen eine übergeordnete Kontrollfunktion, wo relevante Falschdokumentationen, insbesondere bei den aufgetretenen Komplikationen korrigiert werden können.

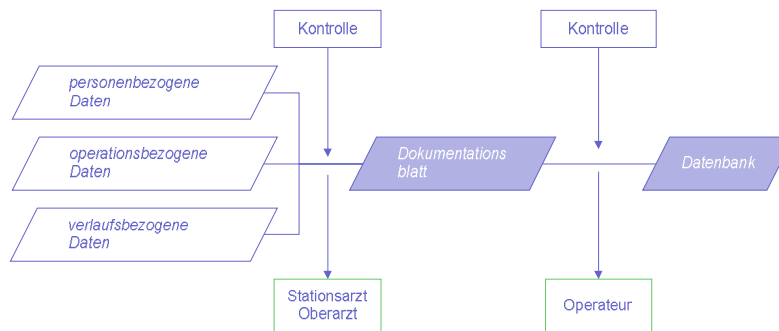


Abb. 1. Systematische interne Qualitätssicherung, Kontrollmöglichkeiten der Daten

## Ergebnisse

Analysiert wurden die Ergebnisse des Jahres 1996. Vom 1.1.1996 bis 31.12.1996 wurden von 2.518 operierten Patienten 2.123 durch die Dokumentation erfasst (84,4%). Die Ursache für den mit 15,4% hohen Anteil an «lost cases» liegt wahr-

scheinlich in der fehlenden Dokumentation von operierten Patienten anderer Abteilungen bzw. in der oft fehlenden Dokumentation von Zweiteingriffen, insbesondere kleinchirurgischen Eingriffen (mehrfache Inzisionen, etc.) ist jedoch letztlich zum derzeitigen Zeitpunkt nicht endgültig schlüssig zu klären, sollte jedoch jedenfalls ein Ansporn an alle an der Dokumentation beteiligten Personen sein, die Rücklaufquote der Dokumentationsbögen noch deutlich zu verbessern. Ansatzpunkte um die Akzeptanz dieses Qualitätssicherungssystemes noch zu steigern ist wahrscheinlich nur durch ein verstärktes «Controlling» und durch Erstellung anwenderfreundlicherer EDV zu erzielen

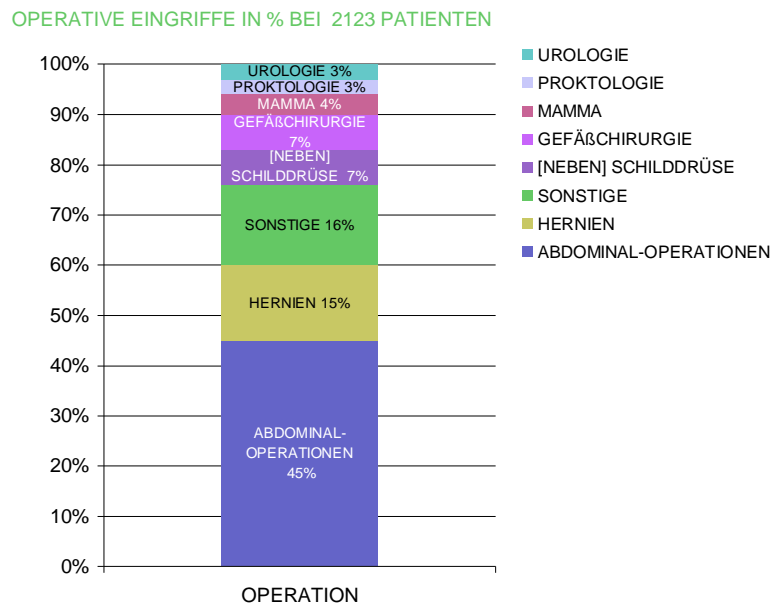


Abb. 1. Operative Eingriffe bei 2123 Patienten (in %)

## Krankengut

Das Durchschnittsalter der Patienten betrug 48 Jahre, der Anteil der über 60jährigen Patienten 31,4%. Die Gesamtkomplikationsrate bei den Eingriffsgruppen Abdomen, Hernien Schilddrüse, Gefäße, Mamma lag bei 5,8%, die Abteilungsletalität bei 0,9%. Bei 16,4% war ein akutchirurgischer Eingriff erforderlich, die Komplikationsrate bei 6,4%, die Letalität bei 2,1% gelegen.

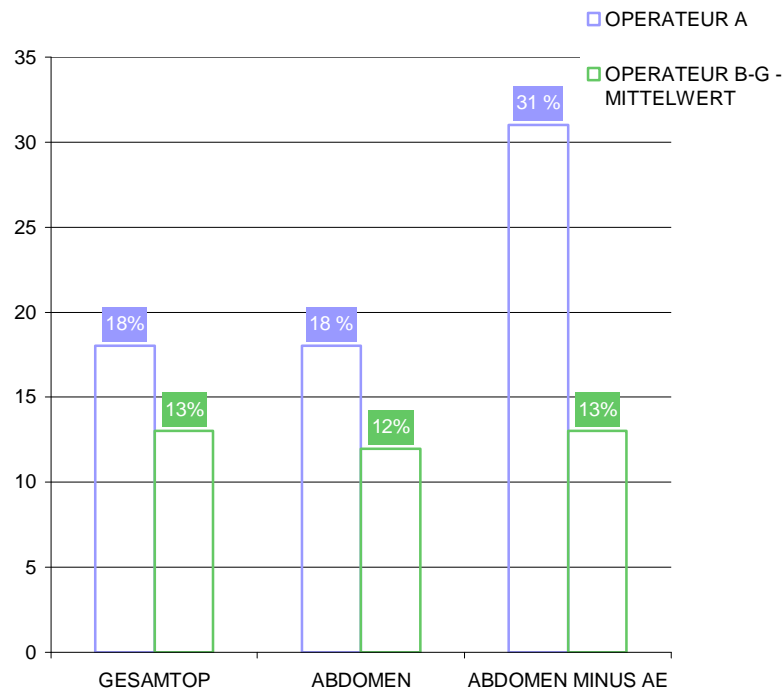
Fast 2/3 der Operationen (60,3%) entfielen auf die Eingriffsgruppen Abdomen (44,9%) und Hernien (15,4%). Häufigste extraabdominelle Eingriffe waren Opera-

tionen an der Schilddrüse (6,5%), gefäßchirurgische Eingriffe [+ Varizen (6,8%)] und Mammaoperationen (3,8%). (Abb. 1)

## Operative Leistungen

Die Zahl der Operationen (Eingriffsgruppen Appendix, Dünndarm, Galle, Hernie, Kolon, Magen, Pankreas, Rektum Schilddrüse), während des Beobachtungszeitraumes wurden für den Abteilungsvorstand (A), die Oberärzte (B-G) und die weiteren Operateure, als Gruppe H zusammengefasst, ausgewertet. (Abb. 3) Die Zahl der durchgeführten Eingriffe schwankte zwischen 138 und 213 Operationen, wobei auf den Operateur A beispielsweise 30,6% aller Abdominaloperationen, (ohne Appendektomie), durchgeführt wurden. Der Mittelwert in der Gruppe B-G lag dabei bei 13,6%.

OPERATIVE EINGRIFFE IN % BEI 2123 PATIENTEN



**Abb. 2.** % Anteil der Operateure an den einzelnen Operationen [Gesamtop=(Appendix, Dünndarm, Galle, Hernie, Kolon, Magen, Pankreas, Rektum Schilddrüse), Abdomen=(Appendix, Dünndarm, Galle, Kolon, Magen, Rektum)]

Der Anteil postoperativer Komplikationen nach Elektiveingriffen, lag bei 5,8%, bei den akut operierten Patienten bei 6,4%, die Letalität zwischen 0,9 (Gesamtlealität) und 2,1% bei Akuteingriffen. Die Komplikationsraten schwankten in Abhängigkeit von der Schwere des Eingriffes.

Von besonderem Interesse ist die postoperative Komplikationsrate bei den an der Abteilung in den letzten beiden Jahren forciert eingeführten laparoskopischen Operationen. Der Anteil konventioneller Cholezystektomien blieb mit 13,8%-1995 bzw. 15,9%-1996 nahezu konstant. Auch die Komplikationsrate mit 2,4% bzw. 3,2% nahezu gleich bleibend, wobei die Frequenz der laparoskopischen Cholezystektomie in den letzten beiden Jahren gegenüber 1994 um 30% zunahm.

Die Komplikationsraten nach den verschiedenen Eingriffen waren bei den einzelnen Operateuren A bzw. B-G und Gruppe H unterschiedlich. Für die postoperative Morbidität ergaben sich signifikante Unterschiede, z.B. bei den Kolon-, Rektum-, Dünndarm- und Schilddrüsenoperationen, wobei die Operateure mit höherer Operationszahl niedrigere Komplikationsraten aufwiesen (**Tabelle 1**).

**Tabelle 1.** Streubereich postoperativer Komplikationen bezogen auf die Operateure A bzw. B-G

Eingriff	Anzahl	A %	KO in %	B-G %	KO %	min/max %
Kolon	71	63,3	8,89	36,7	26,9	0/50
Rektum	23	30,4	18,18	69,6	41,4	0/100
Dünndarm	11	18,1	0	81,9	16,7	0/33
Schilddrüse	138	28,9	05	71,1	9,9	0/21

## Diskussion

Eine allgemein anerkannte Definition der Qualität der Krankenhausversorgung existiert bei uns derzeit noch nicht. Dementsprechend werden zur Qualitätssicherung unterschiedliche Kriterien vorgeschlagen und angewendet. Politiker und Kostenträger setzen Qualitätssicherung gleich mit Kontrolle und Senkung von Kosten. Ärztlicherseits ist Qualitätskontrolle in erster Linie die Sicherstellung eines optimalen Behandlungsergebnisses, wobei die Behandlung die therapieorientierte Diagnostik, den operativen Eingriff und die Nachbeobachtung umfasst und die Beurteilung des Ergebnisses, sowohl perioperative Gesichtspunkte (Morbidität, Lebensqualität) aber auch langfristige Ergebnisse (Folgeerkrankungen, Rezidive, Überlebensrate) berücksichtigen muss. Der ökonomische Aspekt wird hierbei nicht ausgeschlossen, bedeutet aus ärztlicher Sicht jedoch vor allem die Vermeidung unnötiger diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen und die Minimierung vermeidbarer kostenintensiver Komplikationen.

Voraussetzung für eine Qualitätskontrolle sind eine Standardisierung der am Ergebnis der Behandlung beteiligten Faktoren und eine ausreichende Menge zuverlässiger Daten. Die Qualitätskontrolle ergibt sich aus dem Vergleich mit extern vorgegebenen Standards und abteilungsintern aus dem Vergleich der Behandlungsergebnisse der einzelnen Operateure.

In der vorliegenden Untersuchung wurden die Therapie durch den postoperativen Verlauf und der Chirurg als wesentliche Faktoren des Behandlungsergebnisses erfasst. Die Diagnostik ist abteilungsintern weitgehend festgelegt. Der hohe Anteil von so genannten «lost cases» (nur 84,4% der zur Dokumentation vorgesehenen Patienten wurde erfasst) hat seine Ursache in der oft nicht genügend vorhandenen Akzeptanz der Dokumentationsnotwendigkeit durch die Abteilungsärzte. Ob hierzu die Transparenz der Ergebnisse beitragen wird, muss offen gelassen werden, es sollte dies jedoch ein Anlass sein, an den Schwachstellen der Dokumentation intensiv gemeinsam weiterzuarbeiten.

In der Charakterisierung des operierten Krankengutes hinsichtlich Morbidität und Letalität, belegen die Ergebnisse die operative Tätigkeit der Abteilung insgesamt und der einzelnen Operateure. Wobei auf den Operateur A von 23 ausgewerteten Operationsgruppen bei 12 Operationsgruppen und hier insbesondere bei den größeren Operationen die größte Anzahl von Eingriffen entfielen.

Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass die Operationsfrequenz in den letzten beiden Jahren insgesamt um 8,2% gesteigert werden konnte, wobei die Steigerungsraten, beispielsweise in der Laparoskopie 74,4%, bei Kolon-Rektum Eingriffen 49,6% und bei Schilddrüsenoperationen 30,8% gegenüber 1994 betrug.

Als wichtiger Aspekt der abteilungsinternen Qualitätssicherung ist die Dokumentation der Qualität des Operateurs zu sehen. Dabei zeigen sich bei allen Eingriffen Unterschiede, die teilweise Signifikanzniveau erreichen, wobei sich bemerkenswerterweise auch bei kleineren Eingriffen, wie z.B. konventionelle Leistenhernienreparaturen, aber auch bei Kolon-, Magen- oder Rektumoperationen, signifikante Unterschiede der postoperativen Komplikationsrate zwischen den einzelnen Operateuren zeigten, ohne dass sich dies von Seiten des Befundes, der Patientencharakteristik oder anderen Faktoren erklären ließ.

Insgesamt hatte der Operateur mit den höchsten Operationszahlen die niedrigsten Komplikationsraten. Es zeigte sich auch, dass niedrige Komplikationsraten bei einer Eingriffsart nicht notwendigerweise niedrige Komplikationsraten bei einer anderen Operation bedeuten.

Signifikant waren auch die Unterschiede in der Nahtinsuffizienzrate bei einzelnen Operateuren, was unter Einschränkung der geringen Fallzahl darauf hinweist, dass die Einführung der «einreihig-allschichtig-fortlaufenden Nahttechnik», anscheinend einen doch längeren Lernprozess erfordert.

Die abteilungsinterne Qualitätssicherung bezieht ihre Berechtigung letztlich auch aus dem Nachweis der eingetretenen Qualitätsverbesserung. Beispielsweise zeigte die anfänglich hohe Rate von Paresen des N. laryngeus rekurrens nach Strumaresektion am Beginn der Datenerhebung 1995, nach Diskussion der Ergebnisse und Demonstration des operativen Vorgehens, eine deutlich abfallende Tendenz. (Abb. 3) Wenn sich auch ungünstige Resultate durch das dargestellte Konzept nicht vermeiden lassen, hilft doch die fortlaufende Dokumentation und Präsentation zumindest, rasch Schwachpunkte zu erkennen, Maßnahmen zur Verbesserung einzuleiten und diese auch zu überprüfen.

## N. LARYNGEUS REKURRENS PARENEN IN PROZENT 1995; 1996

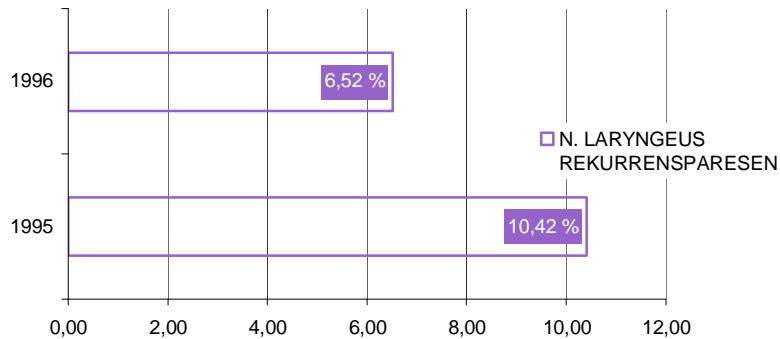


Abb. 3. N. laryngeus recurrens Paresen 1995, 1996

Das hier vorgestellte, abteilungsinterne Modell einer systematischen Qualitätssicherung ist ein zusätzlicher Faktor in der abteilungsinternen Qualitätssicherung, bestehend aus Indikationsbesprechungen, Visiten, Fortbildungsveranstaltungen, und anderes mehr.

Der Vorteil der dargestellten Qualitätssicherung ist die Objektivierung der Daten über einen längeren Zeitraum. Günstige und ungünstige Ergebnisse während eines Zeitraumes können relativiert werden, sind jederzeit abrufbar und dienen als Vergleich für aktuell auftretende Komplikationen. Dem einzelnen Operateur hilft dies, seine Schwachpunkte zu erkennen und sein Handwerk permanent zu verbessern.

Es ist dem Autor bewusst, dass die Erfassung des perioperativen Verlaufes zur Beurteilung der chirurgischen Behandlungsqualität nicht für alle Operationen ausreichend ist

Beispielsweise ist die Qualität einer Hernien-Operation nicht nur durch den perioperativen Verlauf, sondern auch durch den Langzeitverlauf zu beurteilen. In ähnlicher Weise kann der Wert von onkologischen Operationen nicht ausschließlich am perioperativen Risiko und dem Ergebnis der pathohistologischen Beurteilung gemessen werden. Die Rezidivraten nach operativer Therapie des Rektumkarzinom z.B., sind im abteilungsüberschreitenden Vergleich deutlich operateursabhängig, was die Notwendigkeit von Langzeitbeobachtung zur Qualitätsbeurteilung des onkologischen Eingriffes nur unterstreicht.

Das vorgestellte Konzept der systematischen abteilungsinternen Qualitätskontrolle ist jedoch als wichtige Ergänzung einer umfassenden Qualitätsforschung und eines Qualitätsmanagements in der Chirurgie zu sehen. Die Durchführung einer internen Qualitätssicherung erfordert lediglich einen Computer mit einer Datenbankanwendung.

Da der zu leistende Aufwand vom gewünschten Umfang der Dokumentation abhängt, erscheint die Durchführbarkeit gegeben. Um eine Kontinuität zu gewährleisten, bedarf es jedoch der genauen Festlegung von Zuständigkeiten bei der Dokumentation. Oberste Priorität liegt in einer exakten und wahrheitsgemäßen Dokumentation. Wenige, nachlässig oder bewusst manipulativ, ausgefüllte Datensätze können das Vertrauen in eine mühevoll erstellte Datenbank zerstören. Erreicht werden kann dies nur durch mehrfache Kontrollen, die möglichst in die Arbeitsabläufe integriert sein sollten. Die Transparentmachung der Daten sollte die Motivation zur korrekten Eingabe und Akzeptanzerhöhung steigern.

Defizite in der chirurgischen Therapie können durch die zeitnahe Dokumentation und Auswertung rasch erkannt werden, Gegenmaßnahmen können eingeleitet werden. Die Leistungen der Abteilungen und auch einzelner Operateure werden transparent und die Möglichkeit der nationalen und internationalen Vergleichbarkeit ist somit unter Voraussetzung eines vergleichbaren Krankengutes und standardisierter Verfahren gegeben.

## Literatur

1. Eigler FW (1995) Qualitätssicherung aus Sicht des Chirurgen. Chirur 66:665
2. Junginger Th, Küchle R, Dutkowski Ph (1996) Systematische klinikinterne Qualitätssicherung in der Chirurgie. Chirur 67: 1280-1286
3. Küchle R, Junginger Th (1997) Methode der systematischen internen Qualitätssicherung in der Chirurgie. Langenbecks Arch chir 382:1-7
4. Scheibe O (1995) Qualitätssicherung Chirurgie. 8 Jahre Erfahrungen mit dem Tracerdiagrammkonzept. Langenbecks Arch Chir Suppl II Kongressbd:277

# 15 Möglichkeiten, Methoden und Probleme der internen Qualitätssicherung einer chirurgischen Abteilung

H. Wiesinger

## Zusammenfassung

An der Allgemeinchirurgischen Abteilung des LKH-Villach wurden im Rahmen einer systematischen, abteilungsinternen Qualitätssicherung zwischen dem 1.1.1995 und dem 31.12.1995 4.061 Patienten und deren perioperativer Verlauf erfasst. Die postoperativen Komplikationsraten waren abhängig von der Art und der Dringlichkeit des Eingriffes und schwankten bei den einzelnen Operateuren; hohe Operationszahlen bedeuten nicht immer niedrige postoperative Komplikationsraten. Das Konzept erlaubt den Qualitätsvergleich mit anderen Institutionen und hilft den einzelnen Operateur Schwachpunkte zu erkennen und zu beseitigen und ist als ergänzendes Instrument zur Qualitätskontrolle bzw. Qualitätsverbesserung geeignet.

## Einleitung

Qualitätskontrolle in der Chirurgie ist nicht neu, sie hat aber unter dem Einfluss der leistungsorientierten Spitalsfinanzierung mit dem zusätzlichen Auftrag der Durchführung einer Qualitätskontrolle an Aktualität gewonnen. Die Diskussion hat aber gezeigt, dass weder die Behandlungsqualität noch die Zielsetzung einer Qualitätskontrolle derzeit einheitlich definiert werden können. Qualitätskontrolle könnte extern erfolgen, ohne dass jedoch die interne Qualitätssicherung zu ersetzen ist. Es wurde deshalb im Jänner 1995 begonnen, die Daten der operierten Patienten zu dokumentieren und daraus resultierend, eine abteilungsinterne Qualitätskontrolle des perioperativen Verlaufs durchzuführen. Nach zweijähriger Dokumentation soll nun anhand der gewonnenen Erfahrungen geklärt werden, ob die Ergebnisse den Aufwand dieser Art von Qualitätssicherung rechtfertigen.

---

<sup>1</sup> Kapitel 5  
Version 1.0  
Stand 04/1997

## Methodik

Dem Konzept liegt die systematische Datenerfassung und Analyse des Verlaufes der an der Allgemeinchirurgischen Abteilung des LKH Villach, durchgeführten Operationen zugrunde. Die Datenerhebung bezieht unter anderen Angaben zum Patienten, zur Diagnose, zur chirurgischen Therapie, Daten zum postoperativen Verlauf und den Operateur ein.

## Datenerhebung

Die Erfassung der Daten erfolgt durch den Stationsarzt bzw. Stationsoberarzt in ein standardisiertes Formular. Nach Entlassung des Patienten werden die Daten in ein standardisiertes, selbst erstelltes Datenbankprogramm (Microsoft Access®) durch den Operateur übertragen. (Abb. 1) Eine Gefahr besteht hier bei den dokumentierenden Ärzten in einer ev. mangelnden Selbstkritik in der Dokumentation des perioperativen Verlaufes. Das Zusammenführen der Datenbestände, das Management und die Verarbeitung der Datenbank erfolgt mit Microsoft Access® bzw. Microsoft Excel®. Um Falscheingaben auf ein Minimum zu reduzieren, erfolgte die Gestaltung der Eingabemaske, Nomenklatur, Reihenfolge und Anordnung der Variablen analog dem Dokumentationsbogen. Um dabei die Fehlermöglichkeiten bei der Erfassung zu minimieren, bedarf es zukünftig den Einbau von Kontrollmechanismen und weiterer Verbesserungen im Eingabemodus. Derzeit bieten nur die Auswertungen eine übergeordnete Kontrollfunktion, wo relevante Falschdokumentationen, insbesondere bei den aufgetretenen Komplikationen korrigiert werden können.

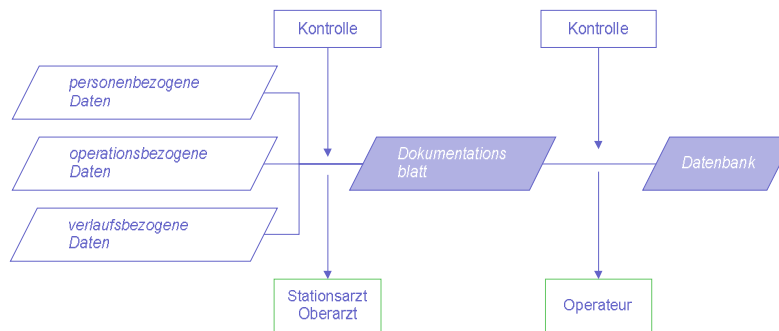


Abb. 1. Systematische interne Qualitätssicherung, Kontrollmöglichkeiten der Daten

## Ergebnisse

Analysiert wurden die Ergebnisse des Jahres 1996. Vom 1.1.1996 bis 31.12.1996 wurden von 2.518 operierten Patienten 2.123 durch die Dokumentation erfasst (84,4%). Die Ursache für den mit 15,4% hohen Anteil an «lost cases» liegt wahr-

scheinlich in der fehlenden Dokumentation von operierten Patienten anderer Abteilungen bzw. in der oft fehlenden Dokumentation von Zweiteingriffen, insbesondere kleinchirurgischen Eingriffen (mehrfache Inzisionen, etc.) ist jedoch letztlich zum derzeitigen Zeitpunkt nicht endgültig schlüssig zu klären, sollte jedoch jedenfalls ein Ansporn an alle an der Dokumentation beteiligten Personen sein, die Rücklaufquote der Dokumentationsbögen noch deutlich zu verbessern. Ansatzpunkte um die Akzeptanz dieses Qualitätssicherungssystemes noch zu steigern ist wahrscheinlich nur durch ein verstärktes «Controlling» und durch Erstellung anwenderfreundlicherer EDV zu erzielen

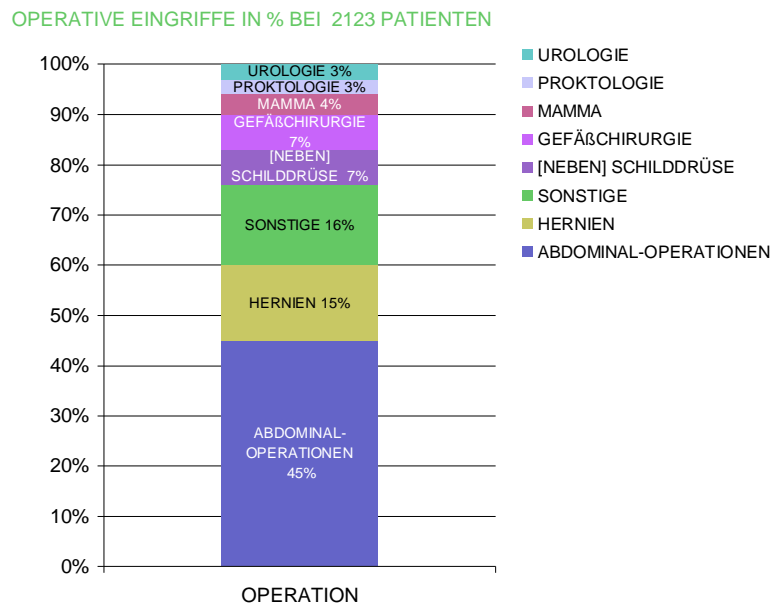


Abb. 1. Operative Eingriffe bei 2123 Patienten (in %)

## Krankengut

Das Durchschnittsalter der Patienten betrug 48 Jahre, der Anteil der über 60jährigen Patienten 31,4%. Die Gesamtkomplikationsrate bei den Eingriffsgruppen Abdomen, Hernien Schilddrüse, Gefäße, Mamma lag bei 5,8%, die Abteilungsletalität bei 0,9%. Bei 16,4% war ein akutchirurgischer Eingriff erforderlich, die Komplikationsrate bei 6,4%, die Letalität bei 2,1% gelegen.

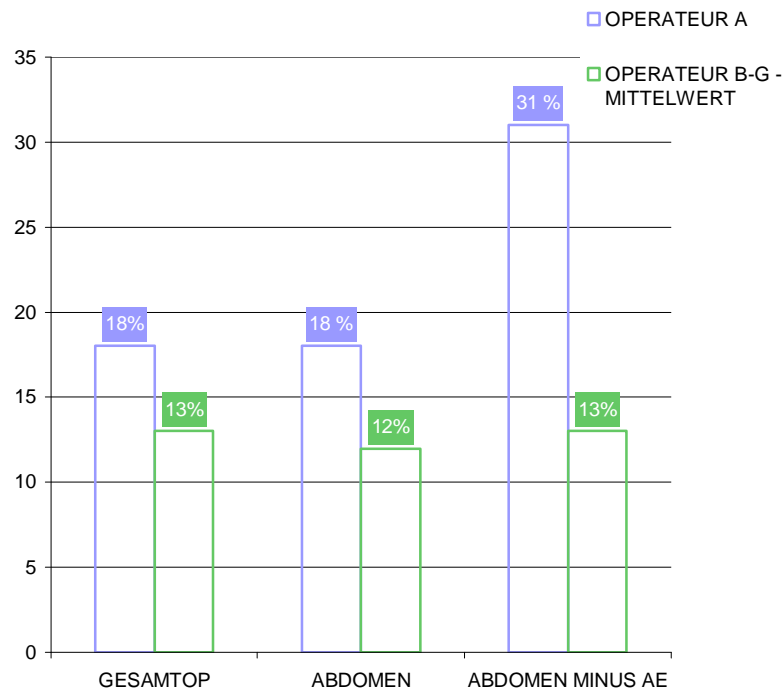
Fast 2/3 der Operationen (60,3%) entfielen auf die Eingriffsgruppen Abdomen (44,9%) und Hernien (15,4%). Häufigste extraabdominelle Eingriffe waren Opera-

tionen an der Schilddrüse (6,5%), gefäßchirurgische Eingriffe [+ Varizen (6,8%)] und Mammaoperationen (3,8%). (Abb. 1)

## Operative Leistungen

Die Zahl der Operationen (Eingriffsgruppen Appendix, Dünndarm, Galle, Hernie, Kolon, Magen, Pankreas, Rektum Schilddrüse), während des Beobachtungszeitraumes wurden für den Abteilungsvorstand (A), die Oberärzte (B-G) und die weiteren Operateure, als Gruppe H zusammengefasst, ausgewertet. (Abb. 3) Die Zahl der durchgeführten Eingriffe schwankte zwischen 138 und 213 Operationen, wobei auf den Operateur A beispielsweise 30,6% aller Abdominaloperationen, (ohne Appendektomie), durchgeführt wurden. Der Mittelwert in der Gruppe B-G lag dabei bei 13,6%.

OPERATIVE EINGRIFFE IN % BEI 2123 PATIENTEN



**Abb. 2.** % Anteil der Operateure an den einzelnen Operationen [Gesamtop=(Appendix, Dünndarm, Galle, Hernie, Kolon, Magen, Pankreas, Rektum Schilddrüse), Abdomen=(Appendix, Dünndarm, Galle, Kolon, Magen, Rektum)]

Der Anteil postoperativer Komplikationen nach Elektiveingriffen, lag bei 5,8%, bei den akut operierten Patienten bei 6,4%, die Letalität zwischen 0,9 (Gesamtlealität) und 2,1% bei Akuteingriffen. Die Komplikationsraten schwankten in Abhängigkeit von der Schwere des Eingriffes.

Von besonderem Interesse ist die postoperative Komplikationsrate bei den an der Abteilung in den letzten beiden Jahren forciert eingeführten laparoskopischen Operationen. Der Anteil konventioneller Cholezystektomien blieb mit 13,8%-1995 bzw. 15,9%-1996 nahezu konstant. Auch die Komplikationsrate mit 2,4% bzw. 3,2% nahezu gleich bleibend, wobei die Frequenz der laparoskopischen Cholezystektomie in den letzten beiden Jahren gegenüber 1994 um 30% zunahm.

Die Komplikationsraten nach den verschiedenen Eingriffen waren bei den einzelnen Operateuren A bzw. B-G und Gruppe H unterschiedlich. Für die postoperative Morbidität ergaben sich signifikante Unterschiede, z.B. bei den Kolon-, Rektum-, Dünndarm- und Schilddrüsenoperationen, wobei die Operateure mit höherer Operationszahl niedrigere Komplikationsraten aufwiesen (**Tabelle 1**).

**Tabelle 1.** Streubereich postoperativer Komplikationen bezogen auf die Operateure A bzw. B-G

Eingriff	Anzahl	A %	KO in %	B-G %	KO %	min/max %
Kolon	71	63,3	8,89	36,7	26,9	0/50
Rektum	23	30,4	18,18	69,6	41,4	0/100
Dünndarm	11	18,1	0	81,9	16,7	0/33
Schilddrüse	138	28,9	05	71,1	9,9	0/21

## Diskussion

Eine allgemein anerkannte Definition der Qualität der Krankenhausversorgung existiert bei uns derzeit noch nicht. Dementsprechend werden zur Qualitätssicherung unterschiedliche Kriterien vorgeschlagen und angewendet. Politiker und Kostenträger setzen Qualitätssicherung gleich mit Kontrolle und Senkung von Kosten. Ärztlicherseits ist Qualitätskontrolle in erster Linie die Sicherstellung eines optimalen Behandlungsergebnisses, wobei die Behandlung die therapieorientierte Diagnostik, den operativen Eingriff und die Nachbeobachtung umfasst und die Beurteilung des Ergebnisses, sowohl perioperative Gesichtspunkte (Morbidität, Lebensqualität) aber auch langfristige Ergebnisse (Folgeerkrankungen, Rezidive, Überlebensrate) berücksichtigen muss. Der ökonomische Aspekt wird hierbei nicht ausgeschlossen, bedeutet aus ärztlicher Sicht jedoch vor allem die Vermeidung unnötiger diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen und die Minimierung vermeidbarer kostenintensiver Komplikationen.

Voraussetzung für eine Qualitätskontrolle sind eine Standardisierung der am Ergebnis der Behandlung beteiligten Faktoren und eine ausreichende Menge zuverlässiger Daten. Die Qualitätskontrolle ergibt sich aus dem Vergleich mit extern vorgegebenen Standards und abteilungsintern aus dem Vergleich der Behandlungsergebnisse der einzelnen Operateure.

In der vorliegenden Untersuchung wurden die Therapie durch den postoperativen Verlauf und der Chirurg als wesentliche Faktoren des Behandlungsergebnisses erfasst. Die Diagnostik ist abteilungsintern weitgehend festgelegt. Der hohe Anteil von so genannten «lost cases» (nur 84,4% der zur Dokumentation vorgesehenen Patienten wurde erfasst) hat seine Ursache in der oft nicht genügend vorhandenen Akzeptanz der Dokumentationsnotwendigkeit durch die Abteilungsärzte. Ob hierzu die Transparenz der Ergebnisse beitragen wird, muss offen gelassen werden, es sollte dies jedoch ein Anlass sein, an den Schwachstellen der Dokumentation intensiv gemeinsam weiterzuarbeiten.

In der Charakterisierung des operierten Krankengutes hinsichtlich Morbidität und Letalität, belegen die Ergebnisse die operative Tätigkeit der Abteilung insgesamt und der einzelnen Operateure. Wobei auf den Operateur A von 23 ausgewerteten Operationsgruppen bei 12 Operationsgruppen und hier insbesondere bei den größeren Operationen die größte Anzahl von Eingriffen entfielen.

Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass die Operationsfrequenz in den letzten beiden Jahren insgesamt um 8,2% gesteigert werden konnte, wobei die Steigerungsraten, beispielsweise in der Laparoskopie 74,4%, bei Kolon-Rektum Eingriffen 49,6% und bei Schilddrüsenoperationen 30,8% gegenüber 1994 betrug.

Als wichtiger Aspekt der abteilungsinternen Qualitätssicherung ist die Dokumentation der Qualität des Operateurs zu sehen. Dabei zeigen sich bei allen Eingriffen Unterschiede, die teilweise Signifikanzniveau erreichen, wobei sich bemerkenswerterweise auch bei kleineren Eingriffen, wie z.B. konventionelle Leistenhernienreparationen, aber auch bei Kolon-, Magen- oder Rektumoperationen, signifikante Unterschiede der postoperativen Komplikationsrate zwischen den einzelnen Operateuren zeigten, ohne dass sich dies von Seiten des Befundes, der Patientencharakteristik oder anderen Faktoren erklären ließ.

Insgesamt hatte der Operateur mit den höchsten Operationszahlen die niedrigsten Komplikationsraten. Es zeigte sich auch, dass niedrige Komplikationsraten bei einer Eingriffsart nicht notwendigerweise niedrige Komplikationsraten bei einer anderen Operation bedeuten.

Signifikant waren auch die Unterschiede in der Nahtinsuffizienzrate bei einzelnen Operateuren, was unter Einschränkung der geringen Fallzahl darauf hinweist, dass die Einführung der «einreihig-allschichtig-fortlaufenden Nahttechnik», anscheinend einen doch längeren Lernprozess erfordert.

Die abteilungsinterne Qualitätssicherung bezieht ihre Berechtigung letztlich auch aus dem Nachweis der eingetretenen Qualitätsverbesserung. Beispielsweise zeigte die anfänglich hohe Rate von Paresen des N. laryngeus rekurrens nach Strumaresektion am Beginn der Datenerhebung 1995, nach Diskussion der Ergebnisse und Demonstration des operativen Vorgehens, eine deutlich abfallende Tendenz. (Abb. 3) Wenn sich auch ungünstige Resultate durch das dargestellte Konzept nicht vermeiden lassen, hilft doch die fortlaufende Dokumentation und Präsentation zumindest, rasch Schwachpunkte zu erkennen, Maßnahmen zur Verbesserung einzuleiten und diese auch zu überprüfen.

## N. LARYNGEUS REKURRENS PARSSEN IN PROZENT 1995; 1996

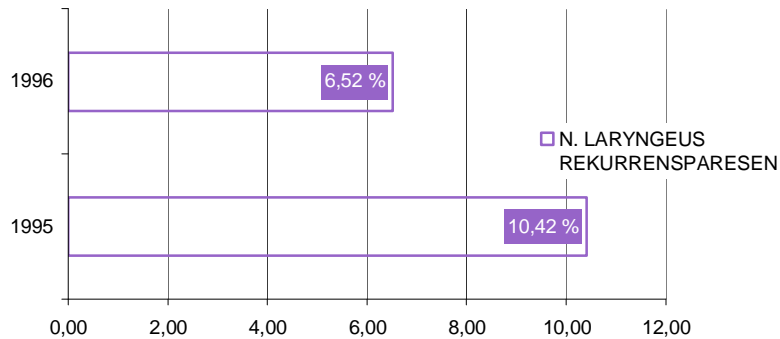


Abb. 3. N. laryngeus recurrens Paresen 1995, 1996

Das hier vorgestellte, abteilungsinterne Modell einer systematischen Qualitätssicherung ist ein zusätzlicher Faktor in der abteilungsinternen Qualitätssicherung, bestehend aus Indikationsbesprechungen, Visiten, Fortbildungsveranstaltungen, und anderes mehr.

Der Vorteil der dargestellten Qualitätssicherung ist die Objektivierung der Daten über einen längeren Zeitraum. Günstige und ungünstige Ergebnisse während eines Zeitraumes können relativiert werden, sind jederzeit abrufbar und dienen als Vergleich für aktuell auftretende Komplikationen. Dem einzelnen Operateur hilft dies, seine Schwachpunkte zu erkennen und sein Handwerk permanent zu verbessern.

Es ist dem Autor bewusst, dass die Erfassung des perioperativen Verlaufes zur Beurteilung der chirurgischen Behandlungsqualität nicht für alle Operationen ausreichend ist

Beispielsweise ist die Qualität einer Hernien-Operation nicht nur durch den perioperativen Verlauf, sondern auch durch den Langzeitverlauf zu beurteilen. In ähnlicher Weise kann der Wert von onkologischen Operationen nicht ausschließlich am perioperativen Risiko und dem Ergebnis der pathohistologischen Beurteilung gemessen werden. Die Rezidivraten nach operativer Therapie des Rektumkarzinom z.B., sind im abteilungsüberschreitenden Vergleich deutlich operateursabhängig, was die Notwendigkeit von Langzeitbeobachtung zur Qualitätsbeurteilung des onkologischen Eingriffes nur unterstreicht.

Das vorgestellte Konzept der systematischen abteilungsinternen Qualitätskontrolle ist jedoch als wichtige Ergänzung einer umfassenden Qualitätsforschung und eines Qualitätsmanagements in der Chirurgie zu sehen. Die Durchführung einer internen Qualitätssicherung erfordert lediglich einen Computer mit einer Datenbankanwendung.

Da der zu leistende Aufwand vom gewünschten Umfang der Dokumentation abhängt, erscheint die Durchführbarkeit gegeben. Um eine Kontinuität zu gewährleisten, bedarf es jedoch der genauen Festlegung von Zuständigkeiten bei der Dokumentation. Oberste Priorität liegt in einer exakten und wahrheitsgemäßen Dokumentation. Wenige, nachlässig oder bewusst manipulativ, ausgefüllte Datensätze können das Vertrauen in eine mühevoll erstellte Datenbank zerstören. Erreicht werden kann dies nur durch mehrfache Kontrollen, die möglichst in die Arbeitsabläufe integriert sein sollten. Die Transparentmachung der Daten sollte die Motivation zur korrekten Eingabe und Akzeptanzerhöhung steigern.

Defizite in der chirurgischen Therapie können durch die zeitnahe Dokumentation und Auswertung rasch erkannt werden, Gegenmaßnahmen können eingeleitet werden. Die Leistungen der Abteilungen und auch einzelner Operateure werden transparent und die Möglichkeit der nationalen und internationalen Vergleichbarkeit ist somit unter Voraussetzung eines vergleichbaren Krankengutes und standardisierter Verfahren gegeben.

## Literatur

1. Eigler FW (1995) Qualitätssicherung aus Sicht des Chirurgen. Chirurg 66:665
2. Junginger Th, Küchle R, Dutkowski Ph (1996) Systematische klinikinterne Qualitätssicherung in der Chirurgie. Chirurg 67: 1280-1286
3. Küchle R, Junginger Th (1997) Methode der systematischen internen Qualitätssicherung in der Chirurgie. Langenbecks Arch chir 382:1-7
4. Scheibe O (1995) Qualitätssicherung Chirurgie. 8 Jahre Erfahrungen mit dem Tracerdiagrammkonzept. Langenbecks Arch Chir Suppl II Kongressbd:277