

StatSanté

Resultate zu den Gesundheitsstatistiken in der Schweiz



Hochspezialisierte Medizin in der Schweiz

Behandlungsfälle,
Leistungserbringer und
Behandlungsaufwand 2005

4/2007



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Statistik BFS

Die vom Bundesamt für Statistik (BFS)
herausgegebene Reihe «Statistik der Schweiz»
gliedert sich in folgende Fachbereiche:

- 0 Statistische Grundlagen und Übersichten
- 1 Bevölkerung
- 2 Raum und Umwelt
- 3 Arbeit und Erwerb
- 4 Volkswirtschaft
- 5 Preise
- 6 Industrie und Dienstleistungen
- 7 Land- und Forstwirtschaft
- 8 Energie
- 9 Bau- und Wohnungswesen
- 10 Tourismus
- 11 Verkehr und Nachrichtenwesen
- 12 Geld, Banken, Versicherungen
- 13 Soziale Sicherheit
- 14 Gesundheit
- 15 Bildung und Wissenschaft
- 16 Kultur, Informationsgesellschaft, Sport
- 17 Politik
- 18 Öffentliche Verwaltung und Finanzen
- 19 Kriminalität und Strafrecht
- 20 Wirtschaftliche und soziale Situation der Bevölkerung
- 21 Nachhaltige Entwicklung und Disparitäten auf regionaler und internationaler Ebene

Hochspezialisierte Medizin in der Schweiz

Behandlungsfälle, Leistungserbringer und Behandlungsaufwand 2005

Bearbeitung Agnes Zwimpfer

Unter Mitarbeit von André Meister
Chantal Vuilleumier-Hauser

Herausgeber Bundesamt für Statistik (BFS)

Herausgeber: Bundesamt für Statistik (BFS)
Auskunft: Agnes Zwimpfer, BFS, Tel. 032 713 60 78, E-Mail: agnes.zwimpfer@bfs.admin.ch
Autorin: Agnes Zwimpfer, (BFS)
Realisierung: André Meister (BFS), Chantal Vuilleumier-Hauser (BFS), Agnes Zwimpfer (BFS)
Beratung: Thomas Spuhler, Spitalamt des Kantons Bern
Vertrieb: Bundesamt für Statistik, CH-2010 Neuchâtel
Tel. 032 713 60 60 / Fax 032 713 60 61 / E-Mail: order@bfs.admin.ch

Bestellnummer: 516-0704
Preis: gratis
Reihe: Statistik der Schweiz
Fachbereich: 14 Gesundheit
Originaltext: Deutsch
Titelgrafik: BFS
Grafik/Layout: BFS
Copyright: BFS, Neuchâtel 2007
Abdruck – ausser für kommerzielle Nutzung –
unter Angabe der Quelle gestattet
ISBN: 978-3-303-14114-4

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	5	3	Behandlungsfälle und Leistungserbringer	11	
1	Einleitung	6	3.1	Überblick	11
2	Grundlagen	7	3.2	Kurzanalyse ausgewählter Bereiche	13
2.1	Definitionen	7	3.2.1	Transplantationen	13
2.2	Beschreibung der hochspezialisierten Medizin	9	3.2.2	Nervensystem	13
2.2.1	Identifikation der Behandlungsfälle	9	3.2.3	Gefäßsystem	14
2.2.2	Behandlungsaufwand	9	3.2.4	Kreislaufsystem	14
2.2.3	Einschränkungen	10	3.2.5	Kinderheilkunde	14
			3.2.6	Onkologie	15
			3.2.7	Augen	15
			3.2.8	Ohren, Nase, Mund und Hals	15
			3.2.9	Ausgedehnte Verbrennungen	16
			3.2.10	Zystische Fibrose und angeborene Immundefekte	16
			4	Behandlungsaufwand	17
			5	Schlussfolgerungen	20
			6	Tabellenanhang	23

Zusammenfassung

Die vorliegende Publikation vermittelt einen quantitativen Überblick über die hochspezialisierte Medizin in der Schweiz. Anhand der Daten der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser werden die Zahl der Behandlungsfälle und Leistungserbringer sowie der monetäre Behandlungsaufwand ausgewählter Bereiche der hochspezialisierten Medizin ermittelt. Die Auswahl dieser Bereiche basiert auf Arbeiten der Gesundheitsdirektorenkonferenz (GDK) und auf den von den Kantonen Zürich, Basel-Stadt und Bern in Auftrag gegebenen Gutachten zu einer gesamtschweizerisch zu koordinierenden Spitzenmedizin.

Gemäss dieser Auswahl **werden im Jahr 2005 rund 21'000 Behandlungsfälle zur hochspezialisierten Medizin gezählt**, was 2% aller stationär behandelten Fälle in Akutspitälern entspricht. Die mittels Patientengruppierungssystem APDRG ermittelten Behandlungskosten dieser Fälle betragen rund 536 Mio. Franken. Dies sind 3,8% der Kosten der Spitalversorgung im Akutbereich von 14,1 Mia. Franken. Dabei kostet der Bereich des Kreislaufsystems (Herzklappen- und Rhythmuschirurgie), der mit über 7500 Hospitalisierungen die höchste Zahl an Behandlungsfällen aufweist, am meisten (211 Millionen Franken). An zweiter Stelle folgt mit 80 Millionen Franken der Transplantationsbereich mit lediglich 800 Behandlungsfällen in 2005. **Im Vergleich zu den kostenintensiven Transplantationen weisen die meisten übrigen hochspezialisierten Leistungsbereiche einen relativ moderaten Behandlungsaufwand auf.**

Die Auswertungen zeigen, dass die **hochspezialisierte Medizin in der Schweiz nicht auf die Universitätsspitäler begrenzt ist**. Nur in wenigen Bereichen (Transplantationen, Eingriffe am Nervensystem, Kinderherzchirurgie und -onkologie sowie Cochlea-Prothesen) liegt der Anteil der universitären Leistungserbringer über 70 Prozent. In anderen Bereichen erbringen bis zu 50 Krankenhäuser Leistungen der hochspezialisierten Medizin (Gefässchirurgie, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Spezialgebiete der Onkologie). **Insbesondere werden Leistungen der hochspezialisierten Medizin** (z.B. Rekonstruktion von Lippen-, Gaumenspalten) **von zahlreichen Zentrumsspitalern erbracht.**

Bei mehreren Bereichen der hochspezialisierten Medizin ist die Zahl der Leistungserbringer sehr gross. Zwar weisen die Universitätsspitäler zumeist die grössten Fallzahlen pro Betrieb auf, **in vielen hochspezialisierten Bereichen sind jedoch die durchschnittlichen Fallzahlen pro Spital mit weniger als 20 Fällen pro Betrieb verhältnismässig tief.**

1 Einleitung

In den letzten Jahren gab es verschiedene Bemühungen, die Leistungen im Bereich der Spitzenmedizin bzw. der hochspezialisierten Medizin landesweit besser zu koordinieren und allenfalls auf ausgewählte Leistungserbringer zu konzentrieren. Kontrovers ist jedoch weiterhin, an welchen Spitalzentren künftig welche hochspezialisierten Leistungen angeboten werden sollen. Im Anschluss an die gescheiterten Koordinations- und Konzentrationsanstrengungen der Gesundheitsdirektorenkonferenz (GDK) im Bereich der hochspezialisierten Medizin wurde von den Kantonen Zürich und Bern zusammen mit Basel-Stadt je ein Expertengutachten zu diesem Thema in Auftrag gegeben. Diese Gutachten enthalten vor allem qualitative Aussagen, welche partiell durch Daten gestützt werden.

Ziel der vorliegenden Publikation ist, anhand der Daten aus der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser erstmals einen gesamtschweizerischen Überblick über die Zahl der Behandlungsfälle und der Leistungserbringer im Bereich der hochspezialisierten Medizin sowie über die damit verbundenen relativen Kosten zu schaffen. Dazu wurden für die von der GDK bzw. von den Experten in den Gutachten verbal umschriebenen Bereiche der hochspezialisierten Medizin geeignete Operationalisierungen (anhand ausgewählter Diagnosen und Behandlungen) gesucht. Miteinbezogen wurden dabei u. a. Arbeiten einzelner Kantone zu hoch spezialisierten Spitalleistungen. Die durch diese Studie gewonnenen Ergebnisse können als mögliche Grundlage für weitere, detaillierte Definitions- bzw. Koordinationsarbeiten zur hochspezialisierten Medizin dienen.

Das folgende Kapitel beinhaltet eine Synthese der verschiedenen Gutachten und Berichte bezüglich der Frage, welche Bereiche zur hochspezialisierten Medizin gezählt werden. Im Weiteren wird die Operationalisierung bzw. die konkrete Beschreibung und Identifikation der Behandlungsfälle der hochspezialisierten Medizin anhand der Daten der Medizinischen Statistik erläutert. Kapitel 3 gibt einen Überblick über die Zahl der Behandlungsfälle und der Leistungserbringer von hochspezialisierten medizinischen Leistungen. In Kapitel 4 wird der monetäre Behandlungsaufwand für verschiedene Bereiche der hochspezialisierten Medizin anhand des Patientengruppierungssystems APDRG dargestellt.

2 Grundlagen

2.1 Definitionen

Ausgehend von den Berichten der GDK und den Gutachten der Kantone Zürich sowie Basel-Stadt und Bern werden in Tabelle 1 mögliche Bereiche der hochspezialisierten Medizin zusammengefasst und einander gegenübergestellt. Im Folgenden werden das Vorgehen und die Vorschläge der Schweizerischen Gesundheitsdirektorenkonferenz sowie der beiden Gutachten der Kantone Zürich und Bern/Basel-Stadt bezüglich der hochspezialisierten Medizin in Schweizer Spitälern kurz erläutert.

Die **Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK)** strebt eine gesamtschweizerische Planung ausgewählter Bereiche der hochspezialisierten Medizin an. Die von der GDK eingesetzte Arbeitsgruppe «Spitzenmedizin» erarbeitete dazu die Interkantonale Vereinbarung über Koordination und Konzentration der hochspezialisierten Medizin (IVKKM)¹. Diese Arbeitsgruppe verzichtete auf eine Definition der Spitzenmedizin, legte jedoch Kriterien fest, nach welchen eine bestimmte Leistung der hochspezialisierten Medizin zugeordnet wird und somit **gesamtschweizerisch koordiniert bzw. konzentriert** werden soll. Anhand dieses Kriterienkatalogs wurde durch die GDK eine Liste hochspezialisierter medizinischer Leistungen erstellt, welche **9 Behandlungsgebiete oder -techniken** umfasst (s. Tabelle 1, 1. Spalte). Weiter erarbeitete eine Expertengruppe («Groupe des 15») einen Planungsvorschlag, wie die Transplantationen in der Schweiz koordiniert und auf einzelne Standorte bzw. Leistungserbringer konzentriert werden könnten.

Der **Kanton Zürich** erteilte der von der GDK vorgeschlagenen interkantonalen Vereinbarung über Koordination und Konzentration der hochspezialisierten Medizin (IVKKM) eine Absage und schlug stattdessen eine Konzentration der hochspezialisierten Medizin auf zwei universitäre Zentren vor. In der Folge holte der Zürcher Regierungsrat bei internationalen Experten ein **Gutachten zur Spitzenmedizin** und deren Konzentration ein². Nach der von diesen Experten vorgeschlagenen formalen Definition der Spitzenmedizin muss mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllt sein, damit eine medizinische Leistung dem Bereich der hochspezialisierten Medizin zugeordnet werden kann:

- seltene Krankheit (niedrige Inzidenz/Prävalenz wie z.B. Knochentumor)
- hohe Komplexität und hoher Schweregrad einer Krankheit (wie z.B. bei Schwerverbrannten)
- komplexer multidisziplinärer Behandlungsbedarf (z.B. Transplantation)
- hohe Kosten für Infrastruktur/Behandlung (z.B. Protonenstrahlentherapie)

Gemäss dem vom Kanton Zürich in Auftrag gegebenen Gutachten ist die GDK-Liste nicht ausreichend: im internationalen Vergleich würden weitere Bereiche zur hochspezialisierten Medizin gerechnet (s. Ergänzungen in Tabelle 1, 2. Spalte). Von den Experten wurde zudem kontrovers beurteilt, ob Nierentransplantationen, autologe Stammzellentransplantationen und PET noch zur Spitzenmedizin gehören.

¹ Schlussbericht der Arbeitsgruppe «Spitzenmedizin» zuhanden des Vorstandes der Schweizerischen Sanitätsdirektorenkonferenz (SDK), 29.04.2003

² Kanton Zürich, Gutachten Spitzenmedizin, www.staatskanzlei.zh.ch/internet/sk/de/mm/mm2006q4/medizin.ContentList.0005.Document.pdf, November 2006

T 1 Leistungen der hochspezialisierten Medizin (HSM)

Liste der GDK ¹	Ergänzungen ZH zu GDK-Liste	Beispiele gemäss BS/BE
Transplantationen		
Koordination/Konzentration von Organtransplantationen, Stammzellentransplantationen	HSM, ausser Nierentransplantation/ autologe Stammzellentransplantation	HSM, ausser autologe Stammzellentransplantation
Nervensystem		
Gesamtschweizerische Planung der Hypophysenchirurgie		Neurochirurgie (z.B. Hypophysen-, Epilepsiechirurgie)
Augen		
Gesamtschweizerische Planung für einzelne Leistungen (z.B. Tumortherapie, Augenpathologie)		
Kinderheilkunde		
Gesamtschweizerische Planung der Kinderherzchirurgie und -kardiologie	Intensivmedizin bei Kindern Kinderonkologie	Kinderherzchirurgie Krebs bei Kindern
Schwerstverbrennungen		
Gesamtschweizerische Planung		schwere Fälle (>20% Oberfläche oder intensivpflichtig)
Verschiedene diagnostische und therapeutische Massnahmen		
Interventionelle Neuroradiologie Positronen-Emissions-Tomographie (PET) Protonen-Strahlentherapie	PET-Scanning keine HSM	
Ohr, Nase, Mund, Hals		
	Lippen-, Kiefer-, Gaumen-Spaltenchirurgie	Kiefer- u. Gesichtschirurgie (z.B. Lippen-Kiefer-Gaumenspalte, kongenitale craniofaciale Abnormalitäten)
Gefässchirurgie		
		Gefässchirurgie (z.B. Karotischirurgie, Operation bei Aortenaneurysmata)
Herzchirurgie		
		Herzchirurgie am Erwachsenen (z.B. Klappenersatz, Rhythmuschirurgie)
Onkologie		
	Knochentumore	Osteogenetische Sarkome, Weichteilsarkome, Ösophagusresektion bei Karzinom, grössere Leberresektionen, Pankreasresektion bei Karzinom
Anderes		
	Zystische Fibrose Geschlechtsumwandlung Angeborene Immundefekte und Muskelerkrankungen Molekulare Genetik	

¹ GDK: Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren

Die Ergebnisse des von den Regierungen der **Kantone Bern und Basel-Stadt** gemeinsam in Auftrag gegebenen Expertengutachtens wurden im November 2006 vorgestellt³. Die von diesen Experten definierten Eigenschaften der hochspezialisierten Medizin sind den im Rahmen des

Zürcher Gutachtens erarbeiteten Kriterien sehr ähnlich. Basierend auf diesen Kriterien werden im Gutachten der Kantone Bern und Basel-Stadt ausgewählte Leistungen bzw. Indikationen aufgelistet, die der hochspezialisierten Medizin zuzuordnen sind (s. Tabelle 1, 3. Spalte). So werden beispielsweise die Gefäss- und Herzchirurgie als Leistungen der hochspezialisierten Medizin bezeichnet, wobei pro Bereich detaillierter untersucht bzw. definiert werden müsste, welche Behandlungen von einer Konzen-

³ Kantone Basel-Stadt und Bern, Organisation der Hochspezialisierten Medizin in der Schweiz mit besonderer Berücksichtigung der Kantone Basel-Stadt und Bern, www.kantonsspital-basel.ch/data/spitzenmedizin_deutsche_version_0.pdf, Oktober 2006

tration der Leistungserbringer profitieren würden. Im Gutachten werden verschiedene Unterbereiche aufgeführt, z.B. im Bereich der Herzchirurgie der Ersatz von Herzklappen und die Rhythmuschirurgie.

2.2 Beschreibung der hochspezialisierten Medizin

Der GDK-Bericht sowie die Gutachten enthalten vor allem qualitative Umschreibungen der hochspezialisierten Medizin. Die verschiedenen Auflistungen der Leistungen der hochspezialisierten Medizin wurden zwar zum Teil mit Angaben über die Anzahl Eingriffe und Anbieter ergänzt. Die dazu verwendeten Daten wurden Jahresberichten und verschiedenen Registern (wie z.B. Swiss Transplant, PET-Minimal-Datensammlung oder Schweizer Kinderkrebsregister) entnommen oder durch Direktbefragungen gewonnen. Diese quantitativen Informationen sind jedoch oft lückenhaft und erlauben keinen gesamtschweizerischen Überblick.

Eine mögliche Informationsquelle zur Zahl der Eingriffe und Erbringer von Leistungen der hochspezialisierten Medizin ist die Medizinische Statistik der Krankenhäuser. In dieser Erhebung werden von allen in Schweizer Spitälern behandelten Patientinnen und Patienten soziodemografische, administrative und medizinische Daten (Diagnosen und Behandlungen) erhoben. Für die im GDK-Bericht sowie in den Gutachten der Kantone Zürich und Bern/Basel-Stadt verbal umschriebenen Bereiche der hochspezialisierten Medizin wurde eine geeignete Operationalisierung im Sinne von Diagnosen und Behandlungen zur Identifikation der betreffenden Fälle gesucht.

2.2.1 Identifikation der Behandlungsfälle

In verschiedenen Kantonen wurden in den letzten Jahren Ansätze erarbeitet, wie Behandlungsfälle im Bereich der hochspezialisierten Medizin mit Hilfe der Daten aus der Medizinischen Statistik identifiziert und gezählt werden können. Das Ziel dieser Arbeiten bestand hauptsächlich darin, Leistungen der Grundversorgung von denen der universitären Medizin abzugrenzen, um insbesondere in den grossen Kantonen eine zweckmässige, effiziente und qualitativ hoch stehende Leistungserbringung bzw. Gesundheitsversorgung sicherzustellen. Im Vergleich zum Verständnis einer gesamtschweizerisch zu koordinierenden Spitzenmedizin im Sinne der GDK bzw. der Gutachten wird in diesen kantonalen Arbeiten deutlich mehr zur hochspezialisierten Medizin gezählt.

Für die Identifikation der Behandlungsfälle der hochspezialisierten Medizin können grundsätzlich zwei Ansätze verwendet werden:

1. Diagnose- bzw. Behandlungskodes. Die Gesundheits- und Fürsorgedirektion des Kantons Bern hat in Zusammenarbeit mit der GDK und auf der Grundlage von Arbeiten des Kantons Zürich die hoch spezialisierten Spitalleistungen in Form einer Liste von Diagnose- und Behandlungskodes definiert⁴.

2. Fallgruppen nach APDRG. Der Kanton Waadt definiert die von universitären bzw. tertiären Einrichtungen zu erbringenden Leistungen über klinisch und ökonomisch homogene Patientengruppen nach APDRG (s. Textkasten)⁵.

Patientengruppierung nach APDRG

Die Behandlungsfälle können aufgrund der Haupt- und Nebendiagnosen sowie der erfolgten Behandlungen in verschiedene Patientengruppen eingeteilt werden. Bei der Bildung dieser «All Patient Diagnosis Related Groups» (APDRG) werden zudem Alter, Geschlecht und Austrittsart der Patientinnen und Patienten berücksichtigt. Insgesamt gibt es bei diesem Gruppierungssystem 641 verschiedene Fallgruppen.

In der vorliegenden Publikation werden die Behandlungsfälle der hochspezialisierten Medizin anhand von **Behandlungs- oder Diagnosekodes** identifiziert (s. Tabelle 6 im Anhang). Grundlage für diese Operationalisierung bildet die von der Berner Gesundheits- und Fürsorgedirektion erarbeitete Liste hochspezialisierter Leistungen. Für die in dieser Liste nicht aufgeführten Bereiche der hochspezialisierten Medizin definierte das Bundesamt für Statistik (BFS) entsprechende Diagnose- und Behandlungskodes.

2.2.2 Behandlungsaufwand

In einem zweiten Schritt wurde der **monetäre Behandlungsaufwand** der verschiedenen Bereiche der hochspezialisierten Medizin aufgrund der Daten aus der Medizinischen Statistik und der vom Verein APDRG Schweiz⁶ errechneten relativen Kostengewichte geschätzt. Die so berechneten Kosten basieren nicht auf den effektiven Kosten der einzelnen Leistungserbringer, sondern auf den so genannten Kostengewichten der Behandlungsfälle der hochspezialisierten Medizin (s. Erläuterung im Textkasten).

⁴ Gesundheits- und Fürsorgedirektion des Kantons Bern, Versorgungsplanung 2007-2010 gemäss Spitalversorgungsgesetz, www.gef.be.ch/site/gef_spitalversorgung_v_planung.pdf, Juni 2007.

⁵ Kanton Waadt, Identification des prestations hospitalieres universitaires/ tertiaires dans le canton de Vaud, www.vd.ch/fileadmin/user_upload/organisation/dsas/ssp/fichiers_pdf/Dossier_actualite/rapport_final_prest_univ_tert.pdf, Februar 2007.

⁶ Zu den ca. 40 Mitgliedern von APDRG Suisse zählen die wichtigsten Kantone, Spitäler, Kranken- und Unfallversicherer.

Berechnung der Behandlungskosten für APDRG-Fallgruppen

Jeder APDRG-Gruppe kann ein vom Verein APDRG Schweiz berechnetes Kostengewicht zugeordnet werden. Das Kostengewicht einer APDRG entspricht den durchschnittlichen Hospitalisierungskosten dieser APDRG im Verhältnis zu den durchschnittlichen Hospitalisierungskosten aller Behandlungsfälle der Schweiz. Zur Berechnung der geschätzten Kosten eines Behandlungsfalles kann anschliessend der Wert des Kostengewichtes mit dem ebenfalls von APDRG Schweiz berechneten Frankenbetrag der durchschnittlichen Kosten für einen durchschnittlichen Patienten multipliziert werden. Die durchschnittlichen Kosten für einen durchschnittlichen Patienten betragen in Universitätsspitälern 9998 Franken und in Nicht-Universitätsspitälern 8425 Franken (Version 5.1 der Kostengewichte)⁷.

2.2.3 Einschränkungen

Bei der Medizinischen Statistik handelt es sich um eine jährliche Vollerhebung⁸. Bei der Erfassung bzw. der nachträglichen Identifikation von Behandlungsfällen im Bereich der hochspezialisierten Medizin stellen sich folgende Schwierigkeiten:

- Die für die hochspezialisierte Medizin typischen Innovationen werden in den Klassifikationen – insbesondere in der Schweizerischen Operationsklassifikation (CHOP) – nur verzögert abgebildet, denn für neue Behandlungsmethoden müssen entsprechende, explizite Codes erst geschaffen werden. Diese können von den Spitälern somit nur mit einer zeitlichen Verzögerung systematisch dokumentiert und kodiert werden.
- Für nicht-invasive diagnostische Verfahren (wie z.B. PET) besteht in der Medizinischen Statistik keine Erfassungspflicht. Verfahren im Experimentalstadium (z.B. im Bereich der molekularen Genetik) oder nicht an Spitälern erbrachte Leistungen (z.B. Protonenstrahlentherapie) werden in der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser nicht erfasst.
- Problem der Doppelzählungen hochspezialisierter Behandlungsfälle, wenn bei Spitalverlegungen beide Betriebe den Behandlungsfall dokumentieren und kodieren. Dieses Problem stellt sich insbesondere bei einer Identifikation der Behandlungsfälle anhand der Diagnosekodes (z.B. im Bereich der Onkologie), und sofern der Patient nach einem ersten Spitalaufenthalt

in ein universitäres Spital verlegt wird. Um solche allfälligen Doppelzählungen zu reduzieren, wurden bei den nicht-universitären Spitälern jene Fälle ausgeschlossen, die anschliessend in ein anderes Spital verlegt wurden (s. Liste der verwendeten Codes in Tabelle 6 im Anhang).

- Problem der Fehlkodierungen, d.h. wenn für eine bestimmte Diagnose oder einen bestimmten Eingriff ein falscher Code verwendet wird.

Weiter zeigen sich bei einer Identifikation der Behandlungsfälle der hochspezialisierten Medizin mittels APDRG Probleme bezüglich der Differenziertheit des gewählten Patientenklassifikationssystems. So werden beispielsweise Behandlungsfälle ein und derselben APDRG zugeordnet, obwohl für die Behandlung dieser Patienten unterschiedliche Instrumente und Techniken zum Einsatz kamen. Bestimmte APDRG-Gruppen können zum Teil medizinisch relativ heterogene Fälle umfassen.

Die Zuordnung der Behandlungsfälle der hochspezialisierten Medizin in die entsprechende APDRG und die Bewertung dieser Fallgruppen mit Kostengewichten erlaubt nicht immer eine adäquate Abbildung des Behandlungsaufwandes. Diese Einschränkungen sind bedingt durch die spezifischen Eigenschaften eines DRG-basierten Patientenklassifikationssystems. Die wichtigsten Gründe sind:

- Die Datenbasis für die Bestimmung der Kostengewichte ist relativ gering und heterogen, da noch nicht viele Spitäler die benötigten Kostenrechnungsdaten liefern können.
- In einigen Bereichen der hochspezialisierten Medizin (z.B. Onkologie) werden die Behandlungsfälle in zahlreiche verschiedene APDRG-Gruppen aufgeteilt, wobei einzelne APDRG-Gruppen zudem relativ heterogene Patientenstrukturen aufweisen. Deshalb werden in Kapitel 4 und im Anhang (Tabelle 9) für die verschiedenen Bereiche der hochspezialisierten Medizin nur die Kostengewichte der häufigsten Fallgruppen aufgelistet.
- Bei den Kostengewichten pro APDRG handelt es sich um durchschnittliche Behandlungskosten, die dem Schweregrad bzw. der Behandlungsintensität im Einzelfall möglicherweise nicht genügend Rechnung tragen. Hinzu kommt, dass einzelne Fälle der hochkomplexen Medizin mit der heute in der Schweiz verwendeten Operationsklassifikation (CHOP) nicht adäquat beschrieben und im APDRG-Patientenklassifikationssystem möglicherweise nicht leistungs- bzw. kostengerecht abgebildet werden können.

⁷ Zur Berechnung wurde der Case Mix netto verwendet, um die tatsächlichen Kosten der Fälle mit einer aussergewöhnlich langen Verweildauer besser abbilden zu können. Für eine ausführliche Beschreibung der Berechnungsmethode siehe: BFS: Der Case Mix Index – ein Mass für den durchschnittlichen Schweregrad der Krankenhausfälle, StatSanté 3/2004.

⁸ Für weitere Informationen zur Medizinischen Statistik siehe: BFS: Spitalaufenthalte im Überblick – Ergebnisse aus der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser 2005, BFS Aktuell März 2007.

3 Behandlungsfälle und Leistungserbringer

3.1 Überblick

Die von der Schweizerischen Gesundheitsdirektorenkonferenz (GDK) und in den beiden Gutachten der Kantone Zürich sowie Bern und Basel-Stadt definierten Bereiche der hochspezialisierten Medizin (vgl. Tabelle 1) wurden anhand von präzisen Diagnose- und Behandlungskodes beschrieben (vgl. Tabelle 6 im Anhang). Mit diesen Kodes konnten anschliessend die Behandlungsfälle der hochspezialisierten Medizin in der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser identifiziert werden. Tabelle 2 zeigt für alle aufgelisteten Bereiche der hochspezialisierten Medizin die Anzahl Behandlungsfälle von 2002 bis 2005. Zudem werden für das Jahr 2005 die Zahl der Leistungserbringer sowie der Anteil der in Universitätsspitälern behandelten Fälle aufgezeigt. Neben den fünf Universitätsspitälern Zürich, Bern, Basel, Lausanne und Genf werden noch fünf weitere Kliniken zu dieser Kategorie gezählt (s. Tabelle 7 im Anhang).

Die Auswertungen zeigen, dass die hochspezialisierte Medizin in der Schweiz nicht auf die Universitätsspitäler begrenzt ist. Nur in wenigen Bereichen (Transplantationen, Eingriffe am Nervensystem, Kinderherzchirurgie und -onkologie sowie Cochlea-Prothesen) liegt der Anteil der universitären Leistungserbringer über 70 Prozent. In anderen Bereichen bieten bis zu 50 Krankenhäuser Leistungen der hochspezialisierten Medizin an (Gefässchirurgie, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Spezialgebiete der Onkologie). Bei mehreren Bereichen der hochspezialisierten Medizin ist die Zahl der Leistungserbringer sehr gross⁹. Insbesondere zahlreiche Zentrumsspitäler erbringen Leistungen der hochspezialisierten Medizin (z.B. Rekonstruktion von Lippen-, Gaumenspalten)¹⁰.

Die Anzahl der Betriebe zeigt für bestimmte Transplantationen (Leber, Lungen und Pankreas), dass eine Konzentration von hochspezialisierten Leistungen bereits stattgefunden hat und diese Leistungen nur noch von zwei bis drei Universitätsspitälern angeboten werden. Andere Leistungen der hochspezialisierten Medizin werden jedoch weiterhin von sämtlichen grossen Universitätsspitälern angeboten¹¹. Im Vergleich zu anderen Leistungserbringern weisen die Universitätsspitäler zumeist die grössten Fallzahlen pro Betrieb auf. In vielen hochspezialisierten Bereichen sind die durchschnittlichen Fallzahlen pro Spital mit weniger als 20 Fällen pro Betrieb jedoch verhältnismässig tief (s. Tabelle 8 im Anhang).

Im GDK-Bericht und in den beiden Gutachten wird auf den Zusammenhang von Fallzahlen pro Betrieb und Qualität bzw. Effizienz der Behandlungen verwiesen. In Abbildung 1 wird für ausgewählte Bereiche der hochspezialisierten Medizin die Verteilung der Anzahl Fälle pro Betrieb aufgezeigt. Bei der neuroendokrinen Chirurgie und der Neuroradiologie zum Beispiel weisen die einzelnen Betriebe ähnliche Fallzahlen auf. Deshalb wurde die Fallverteilung innerhalb der beiden Nervensystem-Bereiche zu einem Boxplot zusammengefasst. 50% der Betriebe weisen Fallzahlen zwischen 8 und 43 auf (1. bis 3. Quartil). Der Minimalwert der Anzahl Fälle pro Betrieb liegt bei einem einzigen Eingriff, der Maximalwert bei 94 Behandlungsfällen. 50% der Betriebe weisen im Jahr 2005 weniger als 21 neurochirurgische oder -radiologische Eingriffe auf (Medianwert).

Bei Aussagen zur Entwicklung der Fallzahlen von 2002 bis 2005 ist Vorsicht geboten. Insbesondere bei kleinen Fallzahlen sind Schwankungen über die Zeit normal. Transplantationen sind beispielsweise abhängig von der Verfügbarkeit von Organen.

⁹ Kodiert ein Spital irrtümlicherweise eine hochspezialisierte medizinische Leistung, obwohl es diese Leistung nicht erbracht hat, erhöht dies die Zahl der Anbieter. Insbesondere in Bereichen mit hohen Fallzahlen konnten solche allfälligen Fehlkodierungen nicht systematisch überprüft werden. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass nicht erkannte Fehlkodierungen die vorliegenden Ergebnisse nur geringfügig beeinflussen.

¹⁰ Die verschiedenen Krankenhauskategorien sind detailliert beschrieben im Konzept der Krankenhaustypologie des BFS. BFS: Krankenhaustypologie, Version 5.2, November 2006.

¹¹ Nicht ersichtlich ist aus dem vorliegenden Datenmaterial, inwieweit eine fachliche oder personelle Zusammenarbeit verschiedener Betriebe besteht, indem z.B. derselbe Operateur an verschiedenen Spitälern arbeitet.

T2 Anzahl Behandlungsfälle und Leistungserbringer von hochspezialisierten Eingriffen, 2002–2005

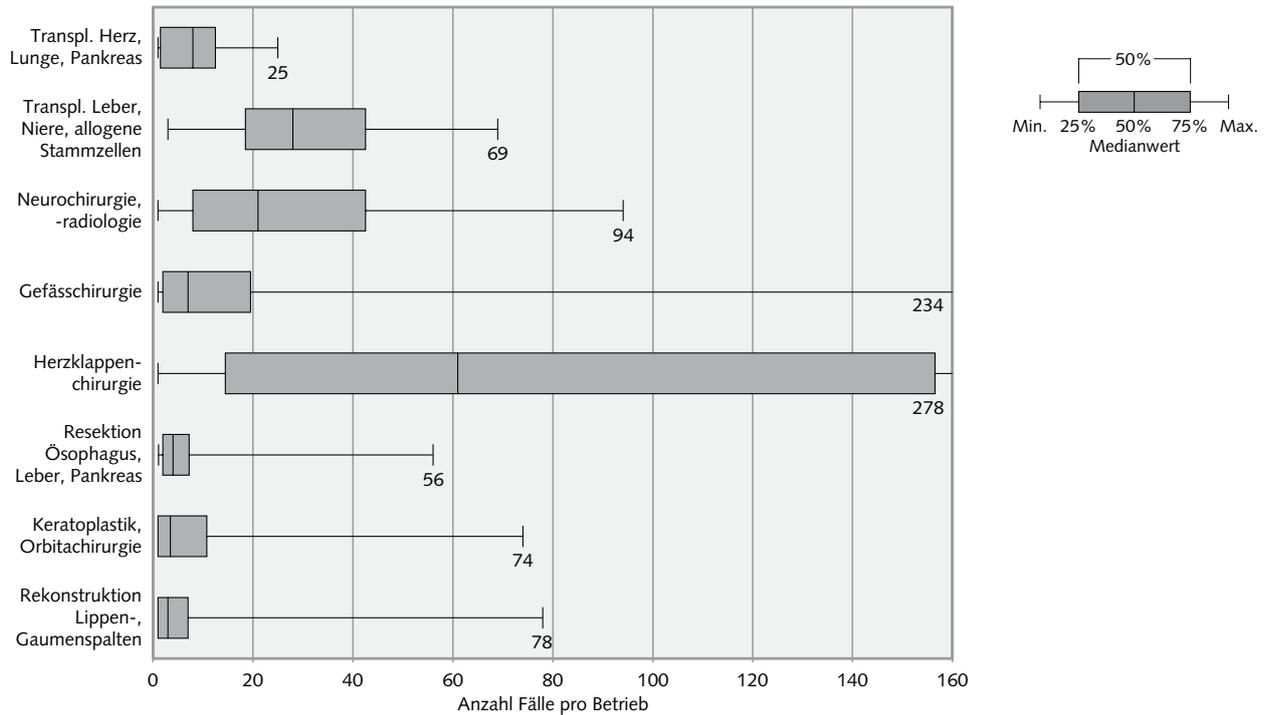
	2002	2003	2004	2005	Anzahl Betriebe 2005	Anteil der Fälle in Universitätsspitalern
Transplantationen						
Herz (inkl. Herzersatzsysteme)	38	26	20	39	6	97%
Leber	75	95	79	84	3	100%
Lungen	31	25	29	35	2	100%
Darm	1			1	1	100%
Nieren	194	269	222	255	7	93%
Pankreas (inkl. Langerhanszellen)	33	31	26	22	3	100%
Allogene Stammzellen	76	112	100	123	5	100%
Autologe Stammzellen	176	216	232	255	9	77%
Nervensystem						
Neuroendokrine Chirurgie	236	250	208	238	12	71%
Interventionelle Neuroradiologie ¹	*	*	220	274	7	81%
Gefäßsystem						
Eingriffe an der Carotis, Vena jugularis	1 061	1 087	1 210	1 153	62	42%
Aorten Chirurgie	780	950	1 107	1 260	57	54%
Kreislaufsystem (Erwachsene)						
Herzklappen Chirurgie	1 975	1 917	2 121	2 099	23	49%
Herzklappen-, Aorten Chirurgie kombiniert	164	238	254	249	14	76%
Rhythmus Chirurgie	3 902	4 144	4 983	5 864	98	36%
Kinderheilkunde						
Kinderherz Chirurgie	297	474	466	437	4	100%
Kinderonkologie	2 306	2 522	2 452	2 155	33	77%
Onkologie						
Ösophagusresektion	248	281	253	257	53	35%
Leber, Gallenwege, Pankreas: Ausgedehnte Eingriffe	508	575	572	634	67	31%
Knochentumore (Erwachsene)	615	548	644	658	82	53%
Weichteilsarkome (Erwachsene)	756	776	806	737	127	32%
Augen						
Keratoplastik	354	352	375	285	21	63%
Orbita Chirurgie	241	271	237	265	33	65%
andere Leistungen der speziellen Ophthalmologie	3 575	3 881	4 137	4 501	66	57%
Ohr, Nase, Mund, Hals						
Rekonstruktion von Lippen-, Gaumenspalten	509	537	561	519	55	66%
Ausgedehnte Eingriffe im Mundbereich	45	44	31	63	13	56%
Cochlea-Prothesen-Implantation	82	86	149	162	7	92%
Verbrennungen						
Ausgedehnte Verbrennungen	142	192	298	266	44	66%
Anderes						
Zystische Fibrose	560	586	497	424	35	47%
Angeborene Immundefekte	493	608	658	721	96	40%
Geschlechtsumwandlungen	7	11	26	19	2	53%

¹ Neue Kodierweise ab 2004

Quelle: Medizinische Statistik der Krankenhäuser

Verteilung der Fallzahlen pro Betrieb für ausgewählte Bereiche der hochspezialisierten Medizin, 2005

G 1



© Bundesamt für Statistik (BFS)

3.2 Kurzanalyse ausgewählter Bereiche

3.2.1 Transplantationen

Unbestritten ist, dass Herz-, Leber-, Lungen-, Darm- und Pankreastransplantationen zur hochspezialisierten Medizin gehören. Hingegen werden in dem vom Kanton Zürich in Auftrag gegebenen Gutachten die Nierentransplantationen aufgrund ihrer Häufigkeit nicht mehr zur Spitzenmedizin gezählt. Die GDK verweist bei der Transplantation von allogenen und autologen Stammzellen auf eine dynamische Entwicklung der Forschung und Anwendung und auf die relativ hohen Kosten der allogenen Stammzellentransplantationen. Bei der Übertragung von Blutstammzellen wird zwischen allogenen und autologen Transplantationen unterschieden. Bei der autologen Transplantation werden dem Patienten eigene – z.B. vor einer Krebsbehandlung durch Chemotherapie – entnommene Stammzellen wieder transplantiert. Bei der allogenen Transplantation sind hingegen Spender und Empfänger nicht identisch. In den beiden Gutachten von Zürich (ZH) bzw. Bern und Basel-Stadt (BS/BE) werden lediglich allogene Stammzellentransplantationen zu den hochspezialisierten medizinischen Leistungen gezählt.

Bei Lungen- und Lebertransplantationen hat in den letzten Jahren bereits ein Konzentrationsprozess stattgefunden, indem sich die Zahl der Anbieter auf 2 bzw. 3 Zentren reduziert hat. Im Februar 2004 beschlossen die Regierungen der Kantone Waadt und Genf die Gründung eines gemeinsamen Universitätsspital-Verbundes im Bereich der Transplantationen und eine Aufteilung der Organtransplantationen auf die beiden Standorte.

3.2.2 Nervensystem

Gemäss GDK ist eine Konzentration der Hypophysenchirurgie notwendig. Bei der interventionellen Neuroradiologie werden partielle Qualitätsprobleme aufgrund von (zu) tiefen Fallzahlen vermutet. Auch im Gutachten BS/BE werden bestimmte neurochirurgische Leistungen, namentlich die Hypophysen- oder Epilepsiechirurgie als Leistungen der hochspezialisierten Medizin betrachtet.

Die neuroendokrine Chirurgie und die Neuroradiologie weisen niedrige Fallzahlen auf, dennoch werden diese Leistungen von mehreren Universitätsspitalern und auch von Zentrumsspitalern angeboten und durchgeführt. 12 Betriebe weisen 2005 chirurgische Eingriffe an Hypophyse oder Epiphyse aus. 71% der Eingriffe fanden in universitären Betrieben statt, wobei die Fallzahlen pro Betrieb

zwischen 20 und 60 liegen. Weitere 22% der Fälle wurden in drei Zentrumsspitalern behandelt. Neuroradiologische Leistungen werden neben den Universitätsspitalern von zwei weiteren Betrieben angeboten.

Operationalisierung

Die neuroendokrine Chirurgie umfasst Eingriffe an Hypophyse und Epiphyse. Zur interventionellen Neuroradiologie werden die stereotaktische Radiochirurgie (hochdosierte fokussierte Bestrahlung von Hirntumoren) und die endovaskuläre Rekonstruktion von Gefässen am Kopf und Hals gezählt. Für letzteren Eingriff besteht seit 2004 ein neuer Behandlungskode. Deshalb sind in Tabelle 2 Fallzahlen erst ab diesem Jahr dargestellt.

3.2.3 Gefässsystem

Im Gutachten BS/BE werden Teilgebiete der Gefässchirurgie (z.B. Karotis- und Aortenchirurgie) zur hochspezialisierten Medizin gezählt. Bei der Aortenchirurgie zeigt sich ein ähnliches Bild wie bei den supraaortalen Gefässseingriffen: viele Anbieter und vorwiegend geringe Fallzahlen pro Betrieb (s. Abbildung 1). Je rund 40% der **Eingriffe an Halsschlagader und Jugularvene** werden in Universitätsspitalern (im Schnitt 100 Fälle pro Betrieb) oder in Zentrumsspitalern vorgenommen. Bei letzteren weisen 4 Betriebe zwischen 40 und 100 Fälle auf, bei den übrigen Zentrumsspitalern werden im Schnitt 13 Fälle pro Betrieb behandelt. Die Spitaler der Grundversorgung weisen eine durchschnittliche Fallzahl von 6 auf.

Operationalisierung

Unter dem Bereich «Gefässsystem» werden Eingriffe an der Aorta sowie an supraaortalen Gefässen (Arteria carotis bzw. Halsschlagader und Vena jugularis) aufgeführt. Darunter fällt z. B. die Endarterektomie: durch einen Schnitt am Hals wird die Halsschlagader freigelegt, Ablagerungsmaterial von Gefässwänden entfernt und somit der normale Blutfluss zum Gehirn wiederhergestellt.

3.2.4 Kreislaufsystem

Im Gutachten BS/BE werden auch bestimmte herzchirurgische Eingriffe am Erwachsenen, wie zum Beispiel die Klappen- oder Rhythmuschirurgie, als Leistungen der hochspezialisierten Medizin betrachtet. Isolierte Bypassoperationen werden jedoch nicht zur hochspezialisierten Medizin gezählt.

Herzklappeneingriffe werden in 23 Betrieben vorgenommen, wobei die Fallzahlen pro Betrieb stark variieren. Der Anteil der Universitätsspitaler liegt bei 50%, bei den kombinierten Eingriffen an Aorta und Herzklappen sind es 75%. Bei der Rhythmuschirurgie verweisen sowohl die Fallzahlen als die Anzahl der Anbieter (rund die Hälfte aller Akutspitaler in der Schweiz) auf eine weite Verbreitung solcher Eingriffe. Nur die Universitätsspitaler sowie drei weitere Krankenhäuser weisen Fallzahlen von über 200 pro Betrieb aus.

Operationalisierung

Kombinierte Eingriffe an Herzklappen und Aorta wurden gesondert ausgewiesen, um eine doppelte Erfassung dieser Fälle zu vermeiden. Zum Begriff «Rhythmuschirurgie» wurden verschiedene Verfahren zur Implantation bzw. Revision von Herzschrittmachern gezählt. Dazu gezählt wurde auch die so genannte Cox-Maze-Operation (offener und geschlossener Zugang) zur Behandlung des chronischen Vorhofflimmerns. Ausgewertet wurden nur Eingriffe an Personen über 14 Jahren.

3.2.5 Kinderheilkunde

Im GDK-Bericht wird – u.a. mit dem Hinweis auf bessere Resultate hinsichtlich Qualität und Kosten bei höheren Fallzahlen – eine Konzentration der Kinderherzchirurgie und -kardiologie gefordert. In den Gutachten werden Herzchirurgie bzw. Intensivmedizin und Onkologie bei Kindern als HSM betrachtet.

Die Kinderherzchirurgie ist auf Universitätsspitaler begrenzt. Im Bereich der Kinderonkologie kommt es oftmals zu wiederholten Hospitalisierungen: 2005 waren 673 Patientinnen und Patienten für rund 2200 Behandlungen hospitalisiert. 77% der Fälle werden in universitären Betrieben behandelt. Zählt man vier weitere, ebenfalls dem Kinderkrebsregister angeschlossene Spitaler dazu, behandeln diese spezialisierten Betriebe 95% aller Fälle im Bereich der Kinderonkologie¹².

Operationalisierung

Patienten bis und mit 14 Jahren wurden berücksichtigt. Im Bereich der Kinderherzchirurgie wurden Operationen an Herzklappen und -septen ausgewählt. Die Auswahl der Fälle in der Kinderonkologie erfolgte anhand der Haupt- und Nebendiagnosen (bösartige Neubildungen). Ausgeschlossen wurden Fälle in nicht universitären bzw. nicht dem Schweizer Kinderkrebsregister angeschlossenen Betrieben, die in ein anderes Spital verlegt wurden.

¹² Schweizer Kinderkrebsregister, Jahresbericht 2004, www.kinderkrebsregister.ch/Daten/SKKR_AnnualReport_2004.pdf

3.2.6 Onkologie

In beiden Gutachten werden Knochentumore als weiterer Bereich der hochspezialisierten Medizin aufgelistet. Im Gutachten BS/BE werden zudem Weichteilsarkome sowie Resektionen von Bauchspeicheldrüse (Pankreas) und Speiseröhre (Ösophagus) bei Krebs und grosse Leberresektionen als Beispiele für Leistungen der hochspezialisierten Medizin aufgeführt.

Im Bereich der Onkologie sind mehrfache Hospitalisierungen relativ häufig. Die Zahl der Behandlungsfälle liegt folglich deutlich höher als die Zahl der betroffenen Patientinnen und Patienten. Insbesondere bei Knochen- und Weichteiltumoren kommt es relativ oft zu wiederholten Behandlungen (s. Tabelle 3). 53% der Fälle mit der Diagnose eines Knochentumors werden in Universitätsspitälern behandelt. Daneben weisen nur zwei weitere Betriebe mehr als 20 Behandlungsfälle auf. Auch bei Weichteilsarkomen wird rund die Hälfte der Fälle in Universitätskliniken behandelt, ein weiteres Viertel in Zentrumsspitälern.

T 3 Anzahl Patienten und Fälle bei Knochen- oder Weichteiltumoren, 2002–2005

	2002	2003	2004	2005
Knochentumore				
Patienten	287	293	350	373
Behandlungsfälle	615	548	644	658
Weichteilsarkome				
Patienten	488	534	525	523
Behandlungsfälle	756	776	806	737

Resektionen (operative Entfernung bestimmter Gewebeteile oder eines Tumors) der Speiseröhre bzw. ausgehende Eingriffe an Pankreas oder Leber werden von vielen Anbietern vorgenommen, wobei der Anteil der Fälle in universitären Betrieben relativ tief ist. Dementsprechend niedrig sind die durchschnittlichen Fallzahlen pro Betrieb (s. Abbildung 1). 35% der Speiseröhre-Resektionen werden in Universitätsbetrieben durchgeführt (15 Fälle pro Betrieb); in Zentrumsspitälern sind es 37% der Fälle bzw. 23 Betriebe (4 Fälle pro Betrieb), die 24 kleineren Allgemeinspitäler behandeln im Schnitt 3 Fälle pro Jahr. Bei den Pankreas- und Leberresektionen zeigt sich eine ähnliche Verteilung auf die verschiedenen Spitalkategorien.

Operationalisierung

Zur Erfassung der Knochentumore und Weichteilsarkome wurden die entsprechenden Diagnosekodes bei Patienten über 14 Jahren verwendet. Ausgeschlossen wurden Fälle in nicht universitären Betrieben, die in ein anderes Spital verlegt wurden. Ösophagusresektionen und ausgedehnte Pankreas-, Leber- und komplexe Gallengangseingriffe wurden anhand der Behandlungskodes erfasst.

3.2.7 Augen

Gemäss GDK-Liste besteht bei verschiedenen Bereichen der Ophthalmologie potenzieller Konzentrationsbedarf. Allerdings wird dieser Bedarf von verschiedenen Anbietern sehr unterschiedlich eingeschätzt. Konsens besteht gemäss GDK am ehesten bei der Tumorthherapie, der Führung von Augenbanken und der Augenpathologie. Definition und Abgrenzung dieser Bereiche erweisen sich als schwierig.

Bei der Orbitachirurgie und Hornhauttransplantation sind die Fallzahlen niedrig. 65% der **Eingriffe an der Orbita** erfolgen an Universitätsspitälern, wobei die Fallzahlen pro Betrieb zwischen 10 und 60 liegen. 26% der Fälle entfallen auf Zentrumsspitäler, wobei nur drei Betriebe mehr als 10 Fälle aufweisen. Bei der **Hornhauttransplantation** zeigt sich eine ähnliche Verteilung der Fälle auf Universitäts- und Zentrumsspitäler (s. Abbildung 1). Die Zahl der Anbieter ist jedoch geringer, sowohl bei den Zentrums- wie auch den Grundversorgungsspitälern. Bei den **anderen Leistungen der speziellen Ophthalmologie** überwiegen die Operationen am Glaskörper.

Operationalisierung

Die Fallerfassung wurde in 3 Unterbereiche untergliedert: Orbitachirurgie, Hornhauttransplantation und andere spezielle Leistungen der Ophthalmologie wie Operationen am Glaskörper und plastische Rekonstruktion des Augenlids.

3.2.8 Ohr, Nase, Mund und Hals

Im Gutachten BS/BE wird die Kiefer- und Gesichtschirurgie wie beispielsweise Eingriffe bei kongenitalen kraniofazialen Abnormalitäten (angeborene Schädel- und Gesichtsdeformierungen) und bei Lippen-Kiefer-Gaumenspalten zur hochspezialisierten Medizin gezählt. Eingriffe bei Lippen-Kiefer-Gaumenspalten werden auch in dem vom Kanton Zürich in Auftrag gegebenen Gutachten als Bereich der hochspezialisierten Medizin aufgeführt. Gemäss des Zürcher Gutachtens handelt es sich bei der Implantation von Cochlea-Prothesen (Gehörprothesen, Innenohr-Implantat) um einen hochspezialisierten

Leistungsbereich, der jedoch auch an nicht akademischen Zentren ohne Gefährdung der Ergebnisqualität angeboten werden kann.

66% der **Rekonstruktionen von Lippen- und Gaumenspalten** werden an universitären Betrieben vorgenommen, 15% an Zentrumsspitalern und 14% in Spitälern der Grundversorgung. Grössere Fallzahlen pro Betrieb weisen nur die Universitätsspitaler auf (zwischen 20 und 80). In den Zentrumsspitalern werden im Schnitt 6 Eingriffe pro Betrieb durchgeführt, bei den kleineren Allgemeinspitälern sind es 3 Fälle pro Betrieb (s. Abbildung 1).

Die Hälfte der **ausgedehnten Eingriffe im Mundbereich** wird in Universitätsspitalern vorgenommen. Zwei Zentrumsspitaler weisen ebenfalls je um die 10 Fälle auf, daneben behandeln einige weitere Kliniken Einzelfälle.

92% der **Implantationen von Cochlea-Prothesen** werden in Universitätsspitalern vorgenommen, die restlichen 13 Fälle in einem der Zentrumsspitaler. Von 2002 bis 2005 hat sich die Zahl der Fälle fast verdoppelt, wobei die Zunahme von 2003 auf 2004 besonders ausgeprägt war. Bei der Hälfte der Fälle wurde ein mehrkanaliges Implantat eingesetzt.

Operationalisierung

Es wird zwischen der Rekonstruktion von Lippen- und Gaumenspalten, ausgedehnten Eingriffen im Mundbereich (darunter fallen Glossektomie und Zungenplastik) sowie der Implantation von Cochlea-Prothesen unterschieden.

3.2.9 Ausgedehnte Verbrennungen

Im Bereich der Schwerstverbrennungen gibt es bereits heute zwei spezialisierte Zentren. Die GDK weist in ihrem Bericht jedoch darauf hin, dass es unklar ist, inwieweit Personen mit Schwerstverbrennungen auch in anderen grossen Spitälern behandelt werden. Auch im Gutachten BS/BE werden Verbrennungen als Bereich der hochspezialisierten Medizin betrachtet, sofern es sich um schwere Fälle (z.B. grösser als 20% der Hautoberfläche oder Behandlung auf einer Intensivpflegestation) handelt.

2005 wurden 250 Patienten mit ausgedehnten Verbrennungen behandelt. Da einige Personen wiederholt hospitalisiert wurden, kam es zu 266 Behandlungsfällen. 66% dieser Fälle werden in universitären Betrieben behandelt, vier Fünftel davon in den beiden spezialisierten Zentren. Die Zentrums- und Grundversorgungsspitaler (19% bzw. 13%) weisen allesamt weniger als 10 Fälle pro Betriebe und Jahr aus.

Operationalisierung

Zur Erfassung der Behandlungsfälle mit ausgedehnten Verbrennungen wurden Diagnosekodes verwendet, die auf Verbrennungen bzw. Verätzungen mehrerer Körperregionen hinweisen. Ausgeschlossen wurden Fälle in nicht universitären Betrieben, die in ein anderes Spital verlegt wurden.

3.2.10 Zystische Fibrose und angeborene Immundefekte

Im Zürcher Gutachten werden in Ergänzung zur GDK-Liste verschiedene weitere Eingriffe bzw. Erkrankungen aufgeführt. Bei der zystischen Fibrose handelt es sich um eine genetisch bedingte Stoffwechselerkrankung. Es kommt zu häufig wiederkehrenden Lungeninfekten, die neben anderem wiederholte Hospitalisierungen erforderlich machen. Weiter werden im Gutachten angeborene Immundefekte sowie Geschlechtsumwandlungen aufgelistet.

Sowohl bei der zystischen Fibrose als auch bei angeborenen Immundefekten sind wiederholte Spitalaufenthalte – z.B. im Rahmen einer Chemotherapie – häufig. Folglich liegt die Zahl der Hospitalisierungen deutlich höher als jene der betroffenen Patientinnen und Patienten (s. Tabelle 4). 47% der Behandlungen erfolgen in Universitätsspitalern, 19% in Zentrumsspitalern. Hinzu kommen zwei kleinere (aber offensichtlich spezialisierte) Betriebe, die je rund 50 Fälle behandeln.

T 4 Anzahl Patienten und Fälle mit zystischer Fibrose oder angeborenen Immundefekten, 2002–2005

	2002	2003	2004	2005
Zystische Fibrose				
Patienten	266	282	263	263
Behandlungsfälle	560	586	497	424
Angeborene Immundefekte				
Patienten	283	374	375	429
Behandlungsfälle	493	608	658	721

Operationalisierung

Bei der zystischen Fibrose erfolgte die Fallauswahl anhand der gleichlautenden APDRG. Behandlungsfälle mit angeborenen Immundefekten wurden anhand der entsprechenden Haupt- oder Nebendiagnosen eruiert. Ausgeschlossen wurden Fälle in nicht universitären Betrieben, die in ein anderes Spital verlegt wurden.

4 Behandlungsaufwand

Aufwändige Behandlungsformen werden mit als Gründe für die steigenden Gesundheitskosten aufgeführt. Im Folgenden werden die approximativen Kosten der hochspezialisierten Medizin bzw. deren Anteil an den Gesamtkosten der Krankenhausversorgung im Akutbereich ermittelt. Dazu wurden den Behandlungsfällen der hochspezialisierten Medizin aufgrund der Diagnose- und Behandlungskodes eine APDRG und ein entsprechendes relatives Kostengewicht zugeordnet¹³. Durch Multiplikation der Summe der Kostengewichte aller Behandlungsfälle der hochspezialisierten Medizin mit den durchschnittlichen Kosten eines in einem Schweizer Spital behandelten Patienten (vgl. Kap. 2.2.2) lassen sich die Gesamtkosten der hochspezialisierten Medizin schätzen. Sie belaufen sich im Jahr 2005 auf rund 536 Millionen Franken, was 3,8% der Kosten der Spitalversorgung im Akutbereich von 14,1 Milliarden Franken (ohne Investitionskosten) entspricht. Die rund 21'000 Behandlungsfälle im Bereich der hochspezialisierten Medizin entsprechen ihrerseits 2% aller stationären Behandlungsfälle in Akutspitälern.

T 5 Kosten pro Bereich der hochspezialisierten Medizin, 2005

	Anzahl Fälle ¹	Kosten (in Mio. Franken)
Transplantationen	805	80,0
Nervensystem	465	10,5
Gefässsystem	2 372	67,6
Kreislaufsystem (Erwachsene)	7 537	211,5
Kinderheilkunde	1 962	47,4
Onkologie	2 168	49,3
Augen	4 264	31,8
Ohr, Nase, Mund, Hals	708	15,8
Verbrennungen	242	6,3
Anderes	920	15,8
Total	21 443	536,1

¹ Nur stationäre Fälle mit Austritt in 2005

¹³ Bei den Kostenschätzungen wurden nur die stationären Behandlungsfälle mit Austritt in 2005 berücksichtigt.

Zwischen den 10 Bereichen der hochspezialisierten Medizin variiert der Behandlungsaufwand zum Teil sehr stark (s. Tabelle 5). Bei den **Transplantationen** beispielsweise handelt es sich um einen Bereich mit geringen Fallzahlen und sehr hohen Behandlungskosten, während der Bereich der **Gefässchirurgie** mit hohen Fallzahlen relativ moderate Kosten aufweist.

Für jeden Bereich der hochspezialisierten Medizin wurde in Abbildung 2 für die drei häufigsten APDRG-Patientengruppen das Kostengewicht sowie die Anzahl der im Jahr 2005 behandelten Fälle graphisch dargestellt¹⁴. Die Kostengewichte der drei häufigsten APDRG-Fallgruppen liegen beispielsweise im Bereich des **Nervensystems** zwischen 1,5 und 5. Das bedeutet, dass der finanzielle Aufwand für die Behandlung dieser Patienten 1,5 bis 5 Mal so hoch ist wie für einen durchschnittlichen Patienten (mit einem relativen Normkostengewicht von 1,0). Rund 200 der neurochirurgischen Fälle werden der APDRG «Eingriffe an Nebennieren und Hypophyse» (Kostengewicht 1,548) zugeordnet. Bei der Neuroradiologie überwiegen zwei Kraniotomie-Fallgruppen, wobei die kleinere Fallgruppe «Kraniotomie mit schweren Komplikationen» (24 Fälle) mit 4,937 ein deutlich höheres Kostengewicht aufweist als die Kraniotomie-APDRG ohne Komplikationen¹⁵.

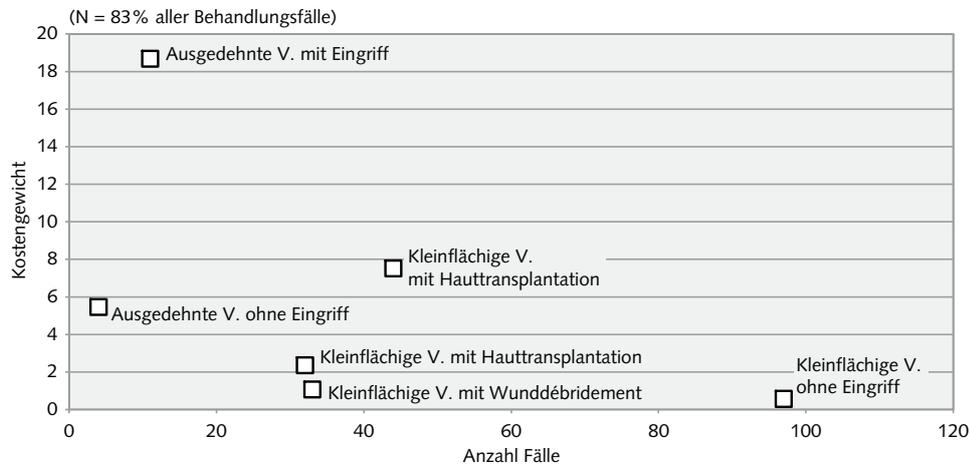
In Abbildung 2 wird ersichtlich, dass neben den Transplantationen auch Eingriffe im Bereich der **Gesichts- und der Kinderherzchirurgie**, des **Kreislaufsystems** sowie bei **Verbrennungen** sehr hohe durchschnittliche Kosten pro Behandlungsfall (Kostengewichte zwischen 4 und 8) aufweisen. Verhältnismässig tiefe Kostengewichte finden sich neben der Gefässchirurgie auch bei **Augenoperationen**. Die Behandlungsfälle im Bereich der hochspezialisierten **Onkologie** finden sich in den verschiedensten APDRG mit zumeist geringen Fallzahlen.

¹⁴ Nicht enthalten sind in der Abbildung die unter «Anderes» aufgeführten Bereiche der hochspezialisierten Medizin: «Zystische Fibrose», «Angeborene Immundefekte» und «Geschlechtsumwandlungen».

¹⁵ In Tabelle 9 im Anhang sind für jeden Bereich der hochspezialisierten Medizin die drei häufigsten APDRG, deren Kostengewichte, die Anzahl Behandlungsfälle sowie der Anteil der in Universitätsspitalen behandelten Fälle aufgeführt.

Anzahl Fälle und Kostengewichte der häufigsten APDRG bei ausgedehnten Verbrennungen, 2005

G 4



Bei der Hälfte der 63 Fälle mit ausgedehnten Eingriffen im Mundbereich wird eine Tracheostomie vorgenommen, d.h. eine Öffnung zur Luftröhre im Halsbereich und eine Beatmung über eine Kanüle am Hals. Bei der Tracheostomie handelt es sich um einen aufwändigen und kostenintensiven Eingriff (Kostengewicht von 6,644), der vorwiegend in Universitätsspitälern vorgenommen wird (90% der Fälle). Die zweite grössere Fallgruppe in diesem Bereich ist die APDRG «Grosse Eingriffe an Kopf und Hals bei maligner Neoplasie» mit insgesamt 26 Behandlungsfällen und einem Kostengewicht von 3,064.

Auch bei **Verbrennungen** zeigt sich eine grosse Spannweite des Behandlungsaufwandes nach Krankheitsgruppe. In Abbildung 4 sind 83% der 266 Fälle mit ausgedehnten Verbrennungen abgebildet. Bei einer Gruppierung nach APDRG werden über 200 der Fälle als kleinflächige Verbrennungen eingestuft, mit mehr oder weniger aufwändigen Behandlungen (Kostengewicht kleiner als 3). Eine Gruppierung in die beiden Fallgruppen «Ausgedehnte Verbrennungen mit oder ohne Eingriff» erfolgt ab Verbrennungen von mindestens 50% der Körperfläche. Diese Fälle wurden ausschliesslich in den beiden auf Verbrennungen spezialisierten Universitätsspitälern behandelt. Grundsätzlich zeigt sich bei den Verbrennungen, dass bei aufwändigeren APDRG der Anteil der in Universitätsspitälern vorgenommenen Eingriffe deutlich höher liegt als bei APDRG mit niedrigen Kostengewichten.

5 Schlussfolgerungen

Die für diese Analysen verwendete Liste der hochspezialisierten medizinischen Leistungen basiert auf den Arbeiten der GDK und den im Auftrag der Kantone Zürich, Bern und Basel-Stadt erstellten Gutachten. Diese Auflistung ermöglicht erstmals einen gesamtschweizerischen quantitativen Überblick über verschiedene Bereiche der hochspezialisierten Medizin und dient damit wiederum als mögliche Grundlage für die Erarbeitung eines nationalen Konsens über die Definition bzw. Beschreibung der hochspezialisierten Medizin.

Bei einigen Bereichen wie z.B. der Rekonstruktion von Lippen-Gaumenspalten oder der Speiseröhren-Resektion **stellt sich anhand der Ergebnisse berechtigterweise die Frage, ob sie zu den Leistungen der hochspezialisierten Medizin gezählt werden können.** Einzelne Bereiche der hochspezialisierten Medizin (z.B. Kreislaufsystem) müssten detaillierter betrachtet und eindeutige Definitionen der als hochspezialisiert zu betrachtenden Leistungen erarbeitet werden. So müssten beispielsweise im Bereich der Rhythmuschirurgie die hochspezialisierten Eingriffe präziser von den Routineeingriffen abgegrenzt werden. Eine Identifikation bzw. Operationalisierung der Behandlungsfälle anhand der Diagnose- und Behandlungskodes wird möglicherweise nicht immer genügend differenziert sein, da den bestehenden Klassifikationssystemen, insbesondere der Schweizerischen Operationsklassifikation, bezüglich Präzision und Aktualität bei der Erfassung hochspezialisierter Leistungen Grenzen gesetzt sind (vgl. Kapitel 2.2.3).

Auch wenn bezüglich der Definition und Operationalisierung der hochspezialisierten Medizin Optimierungsbedarf besteht, vermitteln die vorliegenden Ergebnisse dennoch ein Bild über die aktuelle Gesundheitsversorgung. So zeigt sich, dass **neben den Universitätsspitalern auch verhältnismässig viele andere Spitäler – hauptsächlich Zentrumsspitäler, bisweilen aber auch Spitäler der Grundversorgung – Leistungen der hochspezialisierten Medizin erbringen.** Dieser gesamtschweizerische Befund deckt sich mit einer im Auftrag des Kantons Bern durchgeführten Bedarfsanalyse, wonach im Kanton Bern nur 54% der (im Vergleich zum vorliegenden Bericht allerdings in einem umfassenderen Verständnis) als hoch spezialisiert definierten Leistungen durch das Insepspital erbracht werden¹⁶.

Abgesehen von der Frage, wer welche Leistungen erbringen soll, ergibt sich Koordinations- und Konzentrationspotenzial in der hochspezialisierten Medizin auch aufgrund des **Kriteriums der Mindestfallzahlen pro Betrieb.** Im Bericht der GDK und in den von den Kantonen in Auftrag gegebenen Gutachten besteht diesbezüglich grundsätzlich Konsens. Mindestfallzahlen für medizinische Eingriffe pro Betrieb und Jahr sollen die Patientensicherheit und die Behandlungsqualität erhöhen bzw. sicherstellen. Da zudem für hochspezialisierte Eingriffe häufig eine sehr teure Infrastruktur notwendig ist, sollen mit Mindestfallzahlen pro Betrieb die Infrastrukturkosten auf eine genügend hohe Zahl an Behandlungsfällen verteilt und damit die Produktivität erhöht werden. Zur Illustration werden in den Gutachten Mindestmengenempfehlungen bzw. -regelungen anderer Länder für verschiedene Eingriffe aufgeführt. In Deutschland beispielsweise werden für ausgewählte Eingriffe Mindestfallzahlen zwischen 10 und 25 Behandlungsfällen pro Betrieb vorgeschlagen (z.B. 10 Fälle

¹⁶ Gesundheits- und Fürsorgedirektion des Kantons Bern, Versorgungsplanung 2007-2010 gemäss Spitalversorgungsgesetz, www.gef.be.ch/site/gef_spitalversorgung_v_planung.pdf, Juni 2007.

in der Ösophaguschirurgie, 25 Fälle bei Nierentransplantationen)¹⁷. Bei der Anwendung eines unspezifischen Kriteriums von 20 Behandlungsfällen pro Eingriff über alle **Bereiche der hochspezialisierten Medizin hinweg zeigt sich, dass in der Schweiz rund 70% der Betriebe diese Mindestzahl im Jahr 2005 nicht erreichen** (vgl. Tabelle 8 im Anhang).

Für 2% der Behandlungsfälle in Akutspitälern werden 3,8% der Spitalversorgungskosten aufgewendet. Bei der Beurteilung dieses Kostenanteils ist einerseits zu berücksichtigen, dass darin nachgewiesenermassen **teure Techniken** der hochspezialisierten Medizin wie z. B. Protonenstrahlentherapie **nicht enthalten** sind.

Andererseits sind hohe Kosten für Infrastruktur und Behandlung nur eines von vier möglichen Definitionskriterien der hochspezialisierten Medizin (vgl. Kapitel 2.1). Diesbezügliche Auswertungen im Kanton Waadt haben gezeigt, dass das Kostenkriterium als Ausgangspunkt zur Identifikation der Behandlungsfälle der hochspezialisierten Medizin nicht geeignet ist¹⁸. Untersucht wurde, ob die Überschreitung eines bestimmten Kostengewicht-Grenzwertes auf APDRG hinweist, die von Einrichtungen der universitären bzw. tertiären Versorgung zu erbringen sind. Es zeigte sich, dass APDRG bzw. **Behandlungsfälle mit erhöhten Kosten nicht zwangsläufig auf Leistungen einer hochspezialisierten Medizin hinweisen.**

¹⁷ Kanton Zürich, Gutachten Spitzenmedizin, www.staatskanzlei.zh.ch/internet/sk/de/mm/mm2006q4/medizin.ContentList.0005.Document.pdf, November 2006

¹⁸ Kanton Waadt, Identification des prestations hospitalieres universitaires/ tertiaires dans le canton de Vaud, www.vd.ch/fileadmin/user_upload/organisation/dsas/ssp/fichiers_pdf/Dossier_actualite/rapport_final_prest_univ_tert.pdf, Februar 2007.

6 Tabellenanhang

T6 Operationalisierung der Leistungen der hochspezialisierten Medizin (HSM)

HSM-Bereich	Operationalisierung ¹	Besonderes ²
Transplantationen		
Herz (inkl. Herzersatzsysteme)	33.6 37.5	mehr Fälle als bei Swiss Transplant, da inkl. künstliches Herz und Reparatur (37.52-37.54)
Leber	50.51-50.59	
Lungen	33.50-33.52	
Darm	46.97	
Nieren	55.69	Ausschluss der Fälle mit simultaner Nieren-Pankreas-Transplantation/Lebertransplantation
Pankreas (inkl. Langerhanszellen)	52.80-52.86	
Allogene Stammzellen	41.02, 41.03 41.05, 41.08	41.00 Knochenmarktransplantation n.n.bez. nicht berücksichtigt
Autologe Stammzellen	41.01, 41.04 41.07, 41.09	
Nervensystem		
Neuroendokrine Chirurgie	07.13-07.15 07.17 07.51-07.79	
Interventionelle Neuroradiologie	39.72, 92.30	Operationalisierung durch BFS-Kodiersekretariat
Gefässsystem		
Eingriffe an der Carotis, Vena jugularis	38.02, 38.12 38.32, 38.42 38.62, 38.82	
Aortenchirurgie	38.04, 38.34 38.44, 38.45 38.64, 38.84 39.71, 39.79 UND Alter > 14 J	Operationalisierung durch BFS-Kodiersekretariat
Kreislaufsystem (Erwachsene)		
Herzklappenchirurgie	35.0-35.3 UND Alter > 14 J	Auswahl aus BE-Liste
Aorten- und Herzklappenchirurgie kombiniert	s. Kodes oben	nur kombinierte Fälle
Rhythmuschirurgie	00.50-00.54 37.7-37.8 UND Alter > 14 J. 37.33-37.34 UND ICD-10-Diagnosekodes I47-I49	Operationalisierung durch BFS-Kodiersekretariat
Kinderheilkunde		
Kinderherzchirurgie	35 UND Alter <= 14 J.	Auswahl aus BE-Liste
Kinderonkologie	ICD-10-Diagnosekodes C.- bösartige Neubildungen UND Alter <=14 J.	Auswahl aus BE-Liste Ausschluss der Verlegungsfälle in Spitälern, die nicht dem Kinderkrebsregister angeschlossen sind

T 6 Operationalisierung der Leistungen der hochspezialisierten Medizin (HSM)

HSM-Bereich	Operationalisierung ¹	Besonderes ²
Onkologie		
Ösophagusresektion	42.40-42.69	
Leber, Gallenwege, Pankreas: Ausgedehnte Eingriffe	50.3, 50.4 52.51-52.59 52.6, 52.7	
Knochtumore (Erwachsene)	ICD-10-Diagnosekodes C40-C41 UND Alter > 14 J.	Operationalisierung durch BFS-Kodiersekretariat Ausschluss der Fälle in nicht universitären Spitälern, die verlegt wurden
Weichteilsarkome (Erwachsene)	ICD-10-Diagnosekodes C49 UND Alter > 14 J.	
Augen		
Keratoplastik	11.61-11.69	
Orbitachirurgie	16.01-16.09, 16.1 16.3-16.69, 16.82	
andere Leistungen der speziellen Ophthalmologie	08.61-08.74 09.71-09.73 14.00-14.02 14.26-14.27 14.71-14.79	
Ohr, Nase, Mund, Hals		
Rekonstruktion von Lippen-, Gaumenspalten	27.54-27.59 27.62-27.63 27.69	
Ausgedehnte Eingriffe im Mundbereich	25.3-25.4 25.59	
Cochlea-Prothesen-Implantation	20.96-20.98	
Verbrennungen		
Ausgedehnte Verbrennungen	ICD-10-Diagnosekodes T29.2-T29.3 T29.6-T29.7 T30.2-T30.3 T30.6-T30.7	Ausschluss der Fälle in nicht universitären Spitälern, die verlegt wurden
Anderes		
Zystische Fibrose	APDRG 740	Operationalisierung durch BFS-Kodiersekretariat Ausschluss der Fälle in nicht universitären Spitälern, die verlegt wurden
Angeborene Immundefekte	ICD-10-Diagnosekodes D80.- bis D84.-	
Geschlechtsumwandlungen	64.5	Auswahl aus BE-Liste

¹ Sofern nichts anderes vermerkt ist, handelt es sich um Behandlungskodes aus der Schweizerischen Operationsklassifikation CHOP, Version 7.0.

² Sofern nichts anderes vermerkt ist, handelt es sich um eine Operationalisierung gemäss der vom Kanton Bern erarbeiteten Liste hochspezialisierter Leistungen.

T 7 Universitätsspitäler in der Schweiz

Spitaltyp	Name
K111	Inselspital Bern
K111	Universitätsspital Basel
K111	Universitätsspital Zürich
K111	Hôpitaux universitaires de Genève
K111	Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV)
K231	Hôpital orthopédique de la Suisse romande (VD)
K231	Universitätsklinik Balgrist
K233	Universitäts-Kinderspital beider Basel (BS/BL)
K233	Kinderspital Zürich
K235	Hôpital ophtalmique Jules Gonin Fondation asile des aveugles (VD)

T 8 Anzahl Betriebe mit weniger bzw. mehr als 20 hochspezialisierten Leistungen in 2005

	Total Anzahl Betriebe	weniger als 20 Fälle pro Jahr		20 oder mehr Fälle pro Jahr	
		Anzahl Betriebe	davon Universitäts- spitäler in %	Anzahl Betriebe	davon Universitäts- spitäler in %
Transplantationen					
Herz	4	4	100%	0	
Leber	3	0	*	3	100%
Lungen	2	1	100%	1	100%
Nieren	7	2	50%	5	100%
Pankreas (inkl. Langerhanszellen)	3	3	100%	0	*
Allogene Stammzellen	5	2	100%	3	100%
Autologe Stammzellen	9	3	33%	6	67%
Nervensystem					
Neuroendokrine Chirurgie	12	6	33%	6	67%
Interventionelle Neuroradiologie	7	2	50%	5	80%
Gefäßsystem					
Eingriffe an der Carotis, Vena jugularis	62	47	2%	15	33%
Aortenchirurgie	57	42	0%	15	33%
Kreislaufsystem (Erwachsene)					
Herzklappenchirurgie	23	7	14%	16	31%
Herzklappen-, Aortenchirurgie kombiniert	14	11	27%	3	100%
Rhythmuschirurgie	98	50	2%	48	10%
Kinderheilkunde					
Kinderherzchirurgie	4	0	*	4	100%
Kinderonkologie	33	21	19%	12	50%
Onkologie					
Ösophagusresektion	53	51	8%	2	100%
Leber, Gallenwege, Pankreas: Ausgedehnte Eingriffe	67	57	2%	10	40%
Knochentumore (Erwachsene)	82	74	4%	8	75%
Weichteilsarkome (Erwachsene)	127	118	3%	9	56%
Augen					
Keratoplastik	21	17	12%	4	75%
Orbitachirurgie	33	30	10%	3	100%
andere Leistungen der speziellen Ophtalmologie	66	45	2%	21	24%
Ohr, Nase, Mund, Hals					
Rekonstruktion von Lippen-, Gaumenspalten	55	49	4%	6	83%
Ausgedehnte Eingriffe im Mundbereich	13	13	38%	0	*
Cochlea-Prothesen-Implantation	7	4	75%	3	100%
Verbrennungen					
Ausgedehnte Verbrennungen	44	42	12%	2	100%
Anderes					
Zystische Fibrose	35	30	13%	5	60%
Angeborene Immundefekte	96	86	3%	10	50%
Geschlechtsumwandlungen	2	2	50%	0	*

Quelle: Medizinische Statistik der Krankenhäuser

T 9 Häufigste APDRG pro Bereich der hochspezialisierten Medizin, 2005

APDRG	Bezeichnung	Anzahl Fälle ¹	% der Fälle in Universitätsspitalern	Kostengewicht ²
Transplantationen				
103	Herz	32	97%	8,276
480	Leber	84	100%	11,415
795	Lungen	35	100%	13,953
302	Nieren	255	93%	6,051
302	Pankreas (inkl. Langerhanszellen)	13	100%	6,051 ³
803	Allogene Stammzellen	123	100%	18,975 ⁴
804	Autologe Stammzellen	255	77%	6,247
Nervensystem				
Neuroendokrine Chirurgie				
286	Eingriffe an Nebennieren und Hypophyse	200	71%	1,548
1	Kraniotomie, Alter > 17, ausgenommen nach Trauma	17	71%	2,513
565	Eingriffe wegen endokrinen, Ernährungs- und Stoffwechsellstörungen, ausgenommen Amputation der unteren Gliedmassen, mit schweren KK	12	92%	3,008
Interventionelle Neuroradiologie				
1	Kraniotomie, Alter > 17, ausgenommen nach Trauma	171	97%	2,513
530	Kraniotomie mit schweren KK	21	95%	4,937
739	Kraniotomie, Alter < 18, ohne KK	6	100%	2,558
Gefässsystem				
Eingriffe an der Carotis, Vena jugularis				
5	Extrakranielle Gefässeingriffe	763	35%	1,339
531	Eingriffe am Nervensystem, ausgenommen Kraniotomie, mit schweren KK	90	44%	3,187
479	Andere vaskuläre Eingriffe, ohne KK	46	26%	1,151
Aorten Chirurgie				
110	Grosse kardiovaskuläre Eingriffe, mit KK	442	59%	3,376
111	Grosse kardiovaskuläre Eingriffe, ohne KK	432	38%	2,616
549	Grosse kardiovaskuläre Eingriffe, mit schweren KK	212	59%	6,110
Kreislaufsystem (Erwachsene)				
Herzklappen Chirurgie (inkl. kombinierte Eingriffe)				
105	Herzklappeneingriffe, ohne Herzkatheter	1 595	50%	4,156
545	Herzklappeneingriffe, mit schweren KK	408	72%	6,119
104	Herzklappeneingriffe, mit Herzkatheter	259	35%	4,586
Rhythmus Chirurgie				
116	Andere Implantation eines permanenten Herzschrittmachers	1 434	30%	2,650
112	Perkutane Kardiovaskuläre Eingriffe ohne akuten Myokardinfarkt, Herzinsuffizienz (/versagen) oder Schock	995	73%	1,460
118	Ersatz eines Herzschrittmachers	550	26%	1,541

T 9 Häufigste APDRG pro Bereich der hochspezialisierten Medizin, 2005 (Fortsetzung)

APDRG	Bezeichnung	Anzahl Fälle ¹	% der Fälle in Universitätsspitälern	Kostengewicht ²
Kinderheilkunde				
Kinderherzchirurgie				
809	Andere Eingriffe im Herz-, Thoraxbereich bei Hauptdiagnose kongenitale Anomalie	126	100%	5,371
108	Andere Eingriffe im Herz-, Thoraxbereich, ohne Hauptdiagnose kongenitale Anomalie	87	100%	2,377
105	Herzklappeneingriffe, ohne Herzkatheter	59	100%	4,156
Kinderonkologie				
410	Chemotherapie	550	81%	0,597
781	Akute Leukämie ohne grossen Eingriff (Operationsraum), Alter < 18, ohne KK	130	27%	0,925
239	Pathologische Frakturen und maligne Neoplasien des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	83	57%	1,110
Onkologie				
Ösophagusresektion				
155	Eingriffe am Magen, Ösophagus und Duodenum, Alter > 17, ohne KK	75	19%	2,383 ⁵
154	Eingriffe am Magen, Ösophagus und Duodenum, Alter > 17, mit KK	70	31%	3,498 ⁵
585	Grössere gastro-intestinale Eingriffe, mit schweren KK	50	40%	5,460 ⁵
Leber, Gallenwege, Pankreas: Ausgedehnte Eingriffe				
192	Pankreas-, Leber- und Shunteingriffe, ohne KK	219	29%	2,269
191	Pankreas-, Leber- und Shunteingriffe, mit KK	168	31%	3,067
555	Pankreas-, Leber- und andere Gallengangseingriffe, ausgenommen Lebertransplantation, mit schweren KK	111	38%	4,189
Knochen- und Weichteiltumore (Erwachsene)				
239	Pathologische Frakturen und maligne Neoplasien des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	332	27%	1,110
410	Chemotherapie	173	62%	0,597
227	Eingriffe an Weichteilen, ohne KK	82	29%	0,564
Augen				
Keratoplastik				
42	Eingriffe am Auge, ausgenommen an der Retina, Iris und Linse	219	64%	0,753
443	Andere Eingriffe (Operationsraum) nach Verletzungen, ohne KK	16	69%	0,759
40	Eingriffe an den Augenhangsgebilden, ausgenommen an der Orbita, Alter > 17	12	83%	0,575
Orbitachirurgie				
37	Eingriffe an der Orbita	184	64%	0,827
443	Andere Eingriffe (Operationsraum) nach Verletzungen, ohne KK	6	83%	0,759
42	Eingriffe am Auge, ausgenommen an der Retina, Iris und Linse	6	33%	0,753
andere Leistungen der speziellen Ophthalmologie				
36	Eingriffe an der Retina	1 759	73%	0,631
42	Eingriffe am Auge, ausgenommen an der Retina, Iris und Linse	1 069	39%	0,753
39	Eingriffe an der Linse mit oder ohne Vitrektomie	449	49%	0,735

T 9 Häufigste APDRG pro Bereich der hochspezialisierten Medizin, 2005 (Schluss)

APDRG	Bezeichnung	Anzahl Fälle ¹	% der Fälle in Universitätsspitälern	Kostengewicht ²
Ohr, Nase, Mund, Hals				
Rekonstruktion von Lippen-, Gaumenspalten				
52	Rekonstruktion von Lippen- und Gaumenspalte	263	64%	1,263
169	Eingriffe im Mundbereich, ohne KK	51	61%	0,715
482	Tracheostomie aufgrund einer Diagnose betreffend Gesichts-, Mund- und Halsbereich	20	90%	6,644
Ausgedehnte Eingriffe im Mundbereich				
482	Tracheostomie aufgrund einer Diagnose betreffend Gesichts-, Mund- und Halsbereich	27	81%	6,644
786	Grosse Eingriffe an Kopf und Hals bei maligner Neoplasie	12	58%	3,064
169	Eingriffe im Mundbereich, ohne KK	3	0%	0,715
Cochlea-Prothesen-Implantation				
49	Grosse Eingriffe an Kopf und Hals, ausgenommen bei malignen Neoplasien	78	97%	1,205
759	Implantation einer mehrkanaligen Kochleaprothese	74	86%	6,137
Verbrennungen				
Ausgedehnte Verbrennungen				
460	Kleinflächige Verbrennungen ohne chirurgischen Eingriff	97	51%	0,568
458	Kleinflächige Verbrennungen, mit Hauttransplantationen	76	89%	2,363 ⁶
459	Kleinflächige Verbrennungen, mit Wunddébridement oder anderem chirurgischem Eingriff	33	42%	1,071
Anderes				
Zystische Fibrose				
740	Zystische Fibrose (Mukoviszidose)	263	47%	2,083
Angeborene Immundefekte				
399	Retikuloendotheliale und immunologische Störungen, ohne KK	43	33%	0,665
89	Einfache Pneumonie und Pleuritis, Alter > 17, mit KK	22	59%	0,977
410	Chemotherapie	21	76%	0,597
Geschlechtsumwandlungen				
424	Eingriff (Operationsraum) mit einer Hauptdiagnose einer psychischen Erkrankung	18	53%	1,801

¹ Nur stationäre Fälle mit Austritt in 2005

² Version 5.1 der Kostengewichte (CW); Veröffentlichung bewilligt durch APDRG Suisse (Copyright). Bei der (ab Juni 2007 zur Verfügung stehenden) Version 6.0 wurden 228 zusätzliche Swiss Payment Groups (SPG) geschaffen, womit gemäss APDRG Suisse die Fallschwere bei der hochspezialisierten Medizin stärker berücksichtigt wird.

³ Simultane Transplantation von Niere und Langerhanszellen ergibt Nierentransplantation-APDRG

⁴ CW bei genetisch identischem Spender, ansonsten CW 38,278; Unterscheidung erst ab CHOP V. 8 möglich

⁵ Umgruppierung in Swiss Payment Groups (SPG) mit höherem CW, da CHOP-Kodes 42.40-42.69 enthalten

⁶ Bei Diagnosekodes T31.1-T31.4 erfolgt Umgruppierung in SPG 914 mit CW 7,515

Publikationsprogramm BFS

Das Bundesamt für Statistik (BFS) hat – als zentrale Statistikstelle des Bundes – die Aufgabe, statistische Informationen breiten Benutzerkreisen zur Verfügung zu stellen.

Die Verbreitung der statistischen Information geschieht gegliedert nach Fachbereichen (vgl. Umschlagseite 2) und mit verschiedenen Mitteln:

<i>Diffusionsmittel</i>	<i>Kontakt</i>
Individuelle Auskünfte	032 713 60 11 info@bfs.admin.ch
Das BFS im Internet	www.statistik.admin.ch
Medienmitteilungen zur raschen Information der Öffentlichkeit über die neusten Ergebnisse	www.news-stat.admin.ch
Publikationen zur vertieften Information (zum Teil auch als Diskette/CD-Rom)	032 713 60 60 order@bfs.admin.ch
Online-Datenbank	032 713 60 86 www.statweb.admin.ch

Nähere Angaben zu den verschiedenen Diffusionsmitteln im Internet unter der Adresse www.statistik.admin.ch → Dienstleistungen → Publikationen Statistik Schweiz.

Gesundheit

Medizinische Statistik der Krankenhäuser 2005, Spitalaufenthalte im Überblick – Ergebnisse aus der Medizinischen Statistik 2005,
BFS Aktuell, Neuchâtel, März 2007, Bestell-Nr: 532-0705-05, gratis.

Medizinische Statistik der Krankenhäuser 2005, Definitive Resultate (Standardtabellen),
BFS Aktuell, Neuchâtel, März 2007, Bestell-Nr: 532-0703-05, gratis.

Krankenhausstatistik und Statistik der sozialmedizinischen Institutionen 2005, Definitive Resultate (Standardtabellen),
BFS Aktuell, Neuchâtel, März 2007, Bestell-Nr: 532-0701-05, gratis.

Der Case Mix Index – ein Mass für den durchschnittlichen Schweregrad der Krankenhaufälle,
StatSanté 3/2004, Neuchâtel 2004, Bestell-Nr: 516-0403, gratis.

Gebären in Schweizer Spitälern – Spitalaufenthalte während Schwangerschaft und Entbindung,
StatSanté 1/2007, Neuchâtel 2007, Bestell-Nr: 516-0701, gratis.

Neugeborene in Schweizer Spitälern 2004, Spitalversorgung von termin- und frühgeborenen Säuglingen,
StatSanté 2/2007, Neuchâtel 2007, Bestell-Nr: 516-0702, gratis.

In den letzten Jahren gab es zahlreiche Bemühungen, die Leistungen im Bereich der Spitzenmedizin bzw. der hochspezialisierten Medizin landesweit besser zu koordinieren und allenfalls auf ausgewählte Leistungserbringer zu konzentrieren. Kontrovers ist weiterhin, an welchen Spitalzentren künftig welche hochspezialisierten Leistungen angeboten werden sollen. Mit dem vorliegenden Bericht wird erstmals ein gesamtschweizerischer Überblick über die Zahl der Behandlungsfälle, der Leistungserbringer sowie über die relativen Kosten verschiedener Bereiche der hochspezialisierten Medizin ermöglicht. Die dadurch gewonnenen Ergebnisse bieten eine Grundlage für weitere, detaillierte Definitions- bzw. Koordinationsarbeit zur hochspezialisierten Medizin.

Zu Beginn des Berichts steht eine Synthese verschiedener Gutachten und Arbeiten bezüglich der Frage, welche Bereiche zur hochspezialisierten Medizin gezählt werden. In einem zweiten Teil werden für diese ausgewählten Bereiche die Anzahl Behandlungsfälle, die Zahl der Leistungserbringer sowie der Anteil der in Universitätsspitalern behandelten Fälle ermittelt. In einem dritten Teil wird der Behandlungsaufwand der hochspezialisierten Medizin anhand des Patientengruppierungssystems APDRG berechnet.

Der Bericht beruht auf den vom Bundesamt für Statistik (BFS) jährlich in allen öffentlichen und privaten Spitalern erhobenen Daten der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser.

Bestellnummer

516-0704

Bestellungen

Tel.: 032 713 60 60

Fax: 032 713 60 61

E-Mail: order@bfs.admin.ch

Preis

gratis

ISBN 978-3-303-14114-4

