

Spitzenmedizin der Deutschen Hochschulmedizin

QUALITÄT LEBEN

Herausgegeben vom Verband der Universitätsklinika Deutschlands e.V.
in Kooperation mit dem MEDIZINISCHEN FAKULTÄTENTAG
der Bundesrepublik Deutschland



FORSCHEN LEHREN HEILEN

IMPRESSUM

Spitzenmedizin
der Deutschen Hochschulmedizin
QUALITÄT LEBEN

Herausgeber

Verband der Universitätsklinika Deutschlands e.V. (VUD)
vertreten durch Dr. Andreas Tecklenburg als Leiter des Qualitätsausschusses des VUD
in Kooperation mit dem
MEDIZINISCHEN FAKULTÄTENTAG
der Bundesrepublik Deutschland

Alt-Moabit 96
10559 Berlin
Tel.: +49 (0)30 3940517-0
Fax: +49 (0)30 3940517-17
E-Mail: info@uniklinika.de
Internet: www.uniklinika.de

Redaktion

Mitglieder des Qualitätsausschusses des Verbandes der Universitätsklinika Deutschlands e.V.

Statistik

Universität Heidelberg
Koordinierungsstelle der Uniklinika

Datengrundlage der statistischen Auswertung

DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).
Die Gruppierung der Daten wurde mit dem Übergangsgrouper 2007/2008 bzw. 2006/2008 vorgenommen.
Für die Herz-/ Lungenchirurgie wurden z.T. die mit den Universitätsklinika eng kooperierenden Herzzentren
in die Statistik mit einbezogen.

Gestaltung

Medizinische Hochschule Hannover, Digitale Medien

Druck

Druckerei Triltsch GmbH, Ochsenfurt-Hohestadt

Titelfoto

Bodo Kremmin, Medizinische Hochschule Hannover

Zur besseren Lesbarkeit wird bei Berufs- und ähnlichen Bezeichnungen überwiegend die männliche Form
verwendet. Wir bitten um Ihr Verständnis.

Alle Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Die Reproduktion – ganz oder in Teilen – durch Nachdruck,
fototechnische Vervielfältigung auf Datenträger sowie die Aufnahme in Online-Dienste sämtlicher Inhalte
bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung des Herausgebers.

Berlin, Januar 2009

FORSCHEN LEHREN HEILEN

Strukturkennzahlen	7
Case Mix Index (CMI) und	8
Patient Clinical Complexity Level (PCCL)	9
Krankenversorgung -	
Indikatoren für ausgewählte Krankheitsbilder und Behandlungsverfahren	11
Schlaganfall - Behandlung in Stroke Units	12
Schlaganfall - Thrombolyse-Therapie	14
Schlaganfall - Sterblichkeit	16
Tumoren in der Schädelgrube	18
Tumoren im Kopf- und Hals-Bereich	20
Cochlea-Implantat-Versorgung	22
Tonsillektomie (Gaumenmandelentfernung) - Nachblutung	24
Speiseröhrenkrebs - komplexe chirurgische Eingriffe	26
Herzinfarkt	28
Herzkranzgefäßverengung - Bypassoperation	30
Karte Hochschulmedizin in Deutschland	32
Herzklappenoperation	34
Herztransplantation	36
Lungentransplantation	38
Lebertransplantation	40
Nierentransplantation	42
Bauchspeicheldrüsenerkrankung - komplexe chirurgische Eingriffe	44
Dickdarmkrebs - komplexe chirurgische Eingriffe	46
Chemotherapie - komplexe und hochkomplexe Verfahren	48
Stammzelltransplantation	50
Kniegelenk - Totalendoprothetik	52
Intensivtherapie	54
Frühgeborene mit sehr niedrigem Geburtsgewicht (< 1000 g)	56
Polytraumaversorgung	58
Forschung	61



Sehr geehrte Damen und Herren,

Qualität in der Medizin ist heutzutage in aller Munde. Viele verschiedene Einrichtungen machen sich Gedanken darüber, wie die Qualität der medizinischen Versorgung im Krankenhaus gemessen und verbessert werden kann. Die Universitätsklinika sind Teil dieser Bewegung. Mit dieser Broschüre legt der Verband der Universitätsklinika Deutschlands nun die erste Version eines Qualitätsberichtes speziell für die Hochschulmedizin vor.

Wie gehen wir an das Thema heran? Wir haben Eingriffe aus unterschiedlichen Fachbereichen ausgewählt, die wichtige Leistungen der Universitätsklinika darstellen. Daher finden sich neben hochkomplexen Behandlungen, etwa im Bereich der Transplantationsmedizin, auch Standardeingriffe. Wir sind der Meinung, dass ein Hochleistungskrankenhaus beides können muss.

Der Schwerpunkt der Hochschulmedizin liegt jedoch auf der Hochleistungsmedizin, die dort ansetzt, wo andere Krankenhäuser nicht mehr weiter kommen. Denn Universitätsklinika betreiben auch Forschung. So gehen die neuesten Entwicklungen über die Universitätsklinika in die Medizin ein.

Wir werden in Zukunft auch einen Einblick in die spezielle Forschung an den Universitätsklinika geben. Der Aspekt der Lehre wird in dieser Zusammenstellung nicht dargestellt.

Grundlage der veröffentlichten Statistiken sind Dokumentationsdaten des Jahres 2007. Sie wurden nach gesetzlichen Regelungen und einheitlichen Kodierrichtlinien erstellt und für die Abrechnung mit den Krankenkassen verwendet. Diese Daten liegen standardmäßig in allen Krankenhäusern vor und sind für Vergleiche zwischen Krankenhäusern besonders gut geeignet. Sie ermöglichen künftig auch einen Vergleich mit dem Bundesdurchschnitt der Krankenhäuser.

Wir haben uns dafür entschieden, in diesem ersten Set von Qualitätsindikatoren lediglich die Anzahl der durchgeführten Eingriffe pro Universitätsklinikum zu veröffentlichen. Sie fragen sich, was die Anzahl an Eingriffen mit der Qualität der Behandlung zu tun hat? Mehr, als man zunächst annehmen würde – sagen nicht nur wir, sondern auch die Wissenschaft und wichtige Institutionen im Gesundheitswesen.

FORSCHEN LEHREN HEILEN

Es ist nachvollziehbar, dass ein Team aus Ärzten und Pflegekräften eine komplizierte Operation besser bewältigt, wenn es sie schon häufiger durchgeführt hat. Andererseits trifft es aber nicht automatisch zu, dass etwas gut gemacht wird, nur weil es häufig gemacht wird.

Deshalb sind auch andere Aspekte von Bedeutung: Universitätsklinika bieten bestens ausgebildetes Personal und eine herausragende Ausstattung, die den Ärzten ihre Arbeit erleichtert. Hier sind nicht nur Kollegen aus verschiedenen Fachgebieten im Haus, die zur interdisziplinären Begutachtung zurate gezogen werden können. Die Stationen sind auch meist 24 Stunden am Tag mit Spezialisten besetzt. Zur Abklärung von Diagnosen finden sich Hightech-Geräte ebenso wie zur Behandlung. So werden die Patienten im Universitätsklinikum optimal versorgt.

Wir haben uns dafür ausgesprochen, die Veröffentlichung von Qualitätsindikatoren in der Hochschulmedizin als ein lernendes Projekt aufzufassen. Ziel dieser Initiative ist es, in späteren Ausgaben Qualität noch besser greifbar zu machen und über

weitere Qualitätsindikatoren zu berichten. Dabei sollen auch Review-Verfahren zwischen Universitätsklinika etabliert werden mit dem Ziel, nicht nur die Qualität in der Spitzenmedizin darzustellen, sondern diese auch nachhaltig zu stärken. Wir freuen uns auf Ihre Anregungen oder Kritik.

Ihr

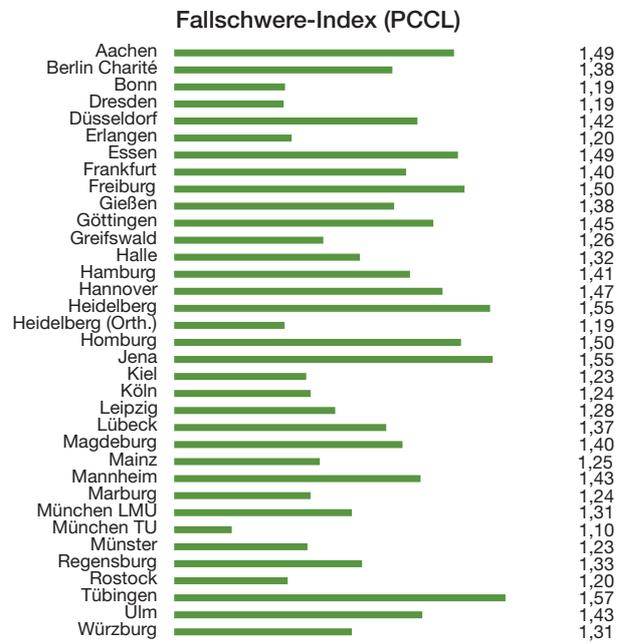
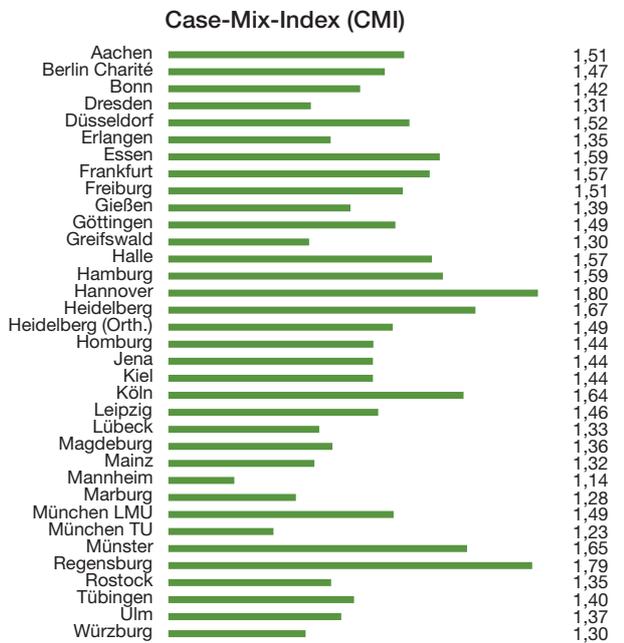


Dr. Andreas Tecklenburg

*für den Verband der
Universitätsklinika Deutschlands (VUD)
als Leiter des Qualitätsausschusses*

Strukturkennzahlen

Case Mix Index und Patient Clinical Complexity Level



Der Case Mix Index (CMI) der jeweiligen Universitätsklinik im Jahr 2007. Hohe CMI-Werte sprechen für einen hohen ökonomischen Aufwand bei der Behandlung der Patienten.

Patient Clinical Complexity Level (PCCL) im Jahr 2007 je Universitätsklinik. Hohe PCCL-Werte sprechen für einen hohen medizinischen Gesamtschweregrad der Behandlungsfälle.

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Case Mix Index und Patient Clinical Complexity Level

Der CMI (Case Mix Index) kann zur Beurteilung des durchschnittlichen ökonomischen Aufwandes für die Diagnostik und Behandlung der Patienten eines Krankenhauses herangezogen werden. Der PCCL (Patient Clinical Complexity Level oder patientenbezogener Gesamtschweregrad*) gibt den medizinischen Schweregrad der Behandlungsfälle wieder.

Beide Indikatoren bieten eine Vergleichsmöglichkeit der Universitätsklinika untereinander und mit anderen nichtuniversitären stationären Einrichtungen.

Hintergrund

Durch die umfangreiche Dokumentation im neuen pauschalierten Entgeltsystem, den G-DRGs, können aus den durch die Patientenbehandlung erhobenen Daten unterschiedliche Kennzahlen gebildet werden.

Die Fallzahl gibt die im Berichtsjahr behandelten vollstationären Fälle (aller nach dem DRG-System abgerechneten vollstationären Fälle) an. Dabei werden alle im Beobachtungsjahr entlassenen Fälle – einschließlich der Patienten, die über den Jahreswechsel hinweg im Uniklinikum gelegen haben – gezählt. Die Verweildauer gibt die durchschnittliche Aufenthaltsdauer in Tagen wieder; der Entlass- oder Verlegungstag wird dabei nicht mitgezählt.

Im Rahmen der Gesamtbehandlung werden für jeden Patienten mindestens eine Hauptdiagnose und u. U. mehrere Nebendiagnosen und Prozeduren (Operationen, Eingriffe) dokumentiert. Hieraus wird die durchschnittliche Anzahl an Nebendiagnosen und Prozeduren pro Fall gebildet. Daneben kann jede Nebendiagnose eine unterschiedliche Wertigkeit bei der Bildung der DRG-Fallpauschale haben, was über den sog. PCCL-Wert zum Ausdruck kommt. Hinter jeder Fallpauschale steht eine Bewertungsrelation oder Punktwert, der den ökonomischen Aufwand und den medizinischen Schweregrad wiedergibt und der Erlösberechnung dient.

Die Summe aller Bewertungsrelationen wird Case Mix genannt. Dividiert man diesen durch die Fallzahl, erhält man den durchschnittlichen ökonomischen Schweregrad, den sogenannten Case Mix Index (CMI), (1).

*ein ganzzahliger Wert zwischen 0 und 4 im Sinne von „kein Schweregrad“ bis „extrem hoher Schweregrad“

Ergebnis

Die angegebenen Kennzahlen korrelieren mit dem durchschnittlichen ökonomischen Aufwand (CMI) bzw. dem patientenbezogenen medizinischen Gesamtschweregrad (PCCL) des Behandlungsfalls. Der durchschnittliche ökonomische Aufwand sowie der medizinische Schweregrad eines Behandlungsfalles ist z.B. bei intensivmedizinischen Behandlungen, Versorgung von Schwerstverletzten oder Transplantationen sehr hoch. Bei unkomplizierten Gallenoperationen fällt er in der Regel eher niedrig aus.

Je nach Behandlungsspektrum und Patientengut lag der CMI im Jahr 2007 bei den Universitätsklinika zwischen 1,14 und 1,8; die PCCL-Werte variierten von 1,1 bis 1,57.

Literatur

¹ www.g-drg.de, InEK oder DRG->Research-Group der Universität Münster

FORSCHEN LEHREN HEILEN

Krankenversorgung - Indikatoren für ausgewählte Krankheitsbilder und Behandlungsverfahren

Schlaganfall – Behandlung in Stroke Units

Schlaganfall-Fälle

Aachen	605
Berlin Charité	1.118
Bonn	334
Dresden	467
Düsseldorf	347
Erlangen	748
Essen	437
Frankfurt	456
Freiburg	859
Gießen	406
Göttingen	727
Greifswald	552
Halle	238
Hamburg	702
Hannover	850
Heidelberg	876
Homburg	611
Jena	455
Kiel	377
Köln	558
Leipzig	590
Lübeck	619
Mainz	495
Mannheim	941
Marburg	349
München LMU	486
München TU	452
Münster	917
Regensburg	497
Rostock	593
Tübingen	505
Würzburg	567

Anzahl der Patienten, die 2007 auf einer Schlaganfall-Spezialstation Stroke Unit in Universitätskliniken behandelt wurden (OPS 8-981.*).

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überlieferungsfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Schlaganfall – Behandlung in Stroke Units

Ziel

Für die bestmögliche Behandlung von akuten Schlaganfall-Patienten wird auf Schlaganfall-Spezialstationen (Stroke Units) eine hochspezialisierte Infrastruktur und ein interdisziplinäres Expertenteam rund um die Uhr vorgehalten. Ziel ist daher, möglichst viele als Schlaganfallpatienten stationär aufgenommene Patienten auf einer Stroke Unit medizinisch zu versorgen und kontinuierlich zu überwachen.

Hintergrund

Die Behandlung von Schlaganfall-Patienten erfordert spezialisierte Einrichtungen mit fachübergreifender Zusammenarbeit. Hierzu gehört die ständige Verfügbarkeit von Neurologen, Radiologen und internistischen Spezialisten für Gefäße, Kreislauf und Herz. Hinzu kommen Experten für ggf. notwendige gefäßchirurgische und neurochirurgische Eingriffe. Entsprechend der Bedeutung der Erkrankung als dritthäufigste Todesursache und die häufigste Ursache für bleibende Behinderung und Invalidität hat sich auch in Deutschland die lebensrettend wirksame (1) Versorgung auf solchen Spezialstationen (Stroke Units) entsprechend den Empfehlungen der zuständigen Fachgesellschaft (2) durchgesetzt. Diese Stroke Units werden inzwischen nicht nur an Universitätsklinika, sondern auch an größeren anderen Krankenhäusern vorgehalten.

Ergebnis

Im Jahr 2007 wurden in den Universitätsklinika in Deutschland 18.741 Schlaganfall-Fälle auf einer Stroke Unit behandelt. Hierdurch profitieren die Patienten nicht nur von einer hochspezialisierten Infrastruktur, sondern auch von allen diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten für komplizierte Verläufe und Begleiterkrankungen. In 32 von 34 Universitätsklinika ist eine Stroke Unit vorhanden, davon sind 30 Stroke Units zertifiziert. Eine neuroradiologische Spezialeinheit wird in allen Universitätsklinika vorgehalten.

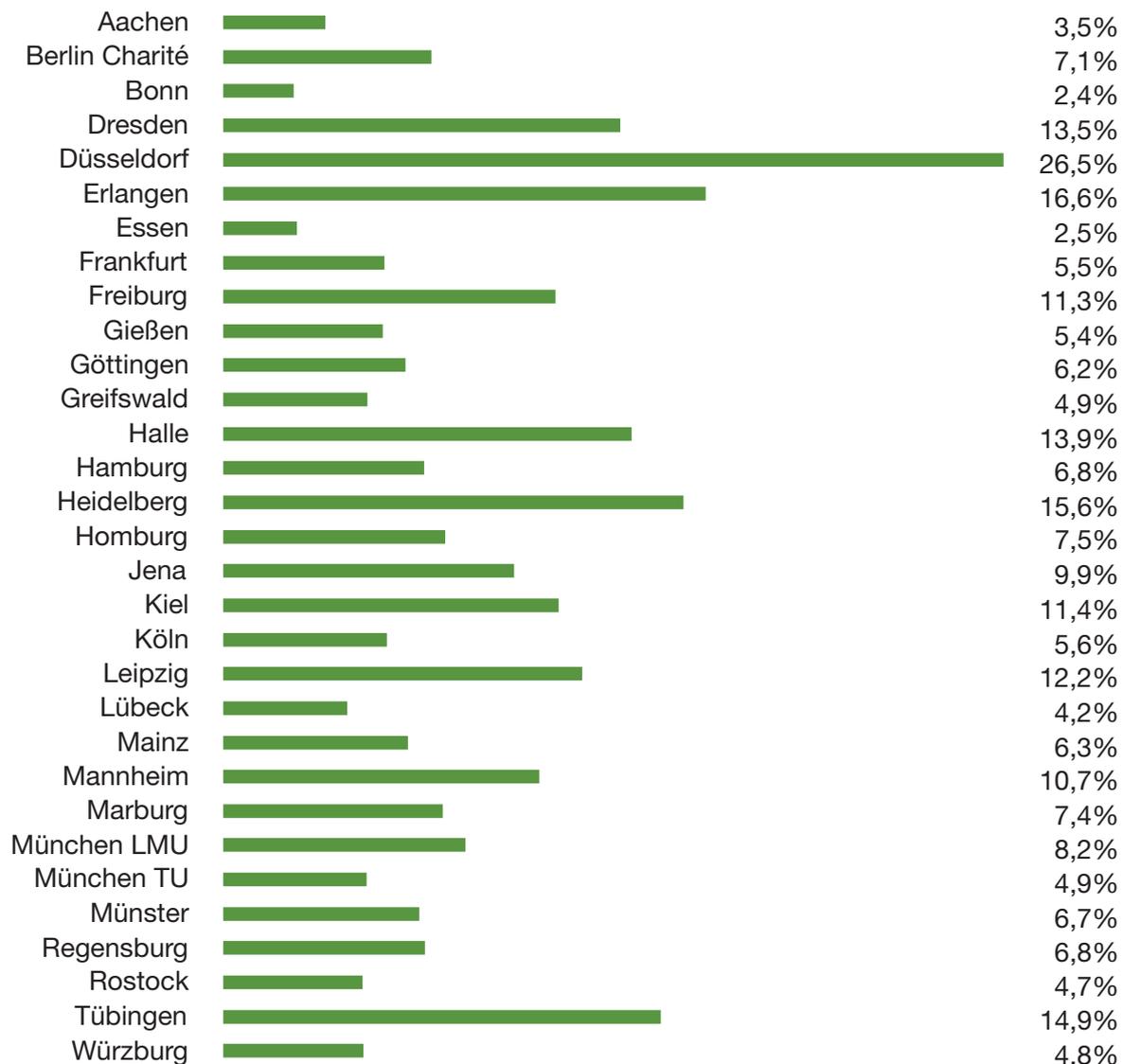
Literatur

¹ Langhorne P, Williams BO et al. Do stroke units save lives? *Lancet* 342 (1993), 395–398

² Kommission Stroke Units der deutschen Gesellschaft für Neurologie: Empfehlungen für die Einrichtung von Schlaganfallspezialstationen (Stroke Units). *Nervenarzt* 69 (1998), 180–185

Schlaganfall - Thrombolyse-Therapie

Schlaganfall-Thrombolyse-Rate



Anteil der Patienten die 2007 in einem Universitätsklinikum wegen eines Schlaganfalls in einer Stroke Unit mit systemischer Thrombolyse behandelt wurden (OPS 8-981.* mit 8-020.8).

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Schlaganfall - Thrombolyse-Therapie

Ziel

Das Qualitätsziel für diesen Indikator ist für die Behandlung des Schlaganfalls in „Stroke Units“ bei gegebener Indikation ein möglichst hoher Anteil von systemischer Gerinnungsauflösung (Thrombolyse) bei Verschlüssen der hirnversorgenden Gefäße.

Hintergrund

Ein Schlaganfall wird häufig von einem Gefäßverschluss mit nachfolgendem Hirninfarkt verursacht. Hierfür stehen wirksame Medikamente zur Verfügung, die unter bestimmten Umständen Blutgerinnsel auflösen können, wenn sie rechtzeitig gegeben werden. Innerhalb von drei Stunden nach Auftreten der Beschwerden (Symptome) muss die Therapie unter Beachtung zahlreicher Kriterien verabreicht werden, um erfolgreich zu sein. Hierbei müssen Ärzte verschiedener Fachrichtungen zusammenarbeiten – zudem ist eine präzise beurteilte Computertomographie des Kopfes erforderlich. Neben der Aufnahme in eine spezialisierte Stroke Unit wird die Prognose für Schlaganfallpatienten durch die Verfügbarkeit aller Diagnostik- und Therapiemöglichkeiten – Operation, interventionelle Therapieverfahren, systemische Lysetherapie – deutlich verbessert. Obwohl die systemische Thrombolyse (1) risikoreich ist und beispielsweise Hirnblutungen und andere Komplikationen auftreten können, sollten bei gegebener Indikation möglichst viele Schlaganfallpatienten davon profitieren können.

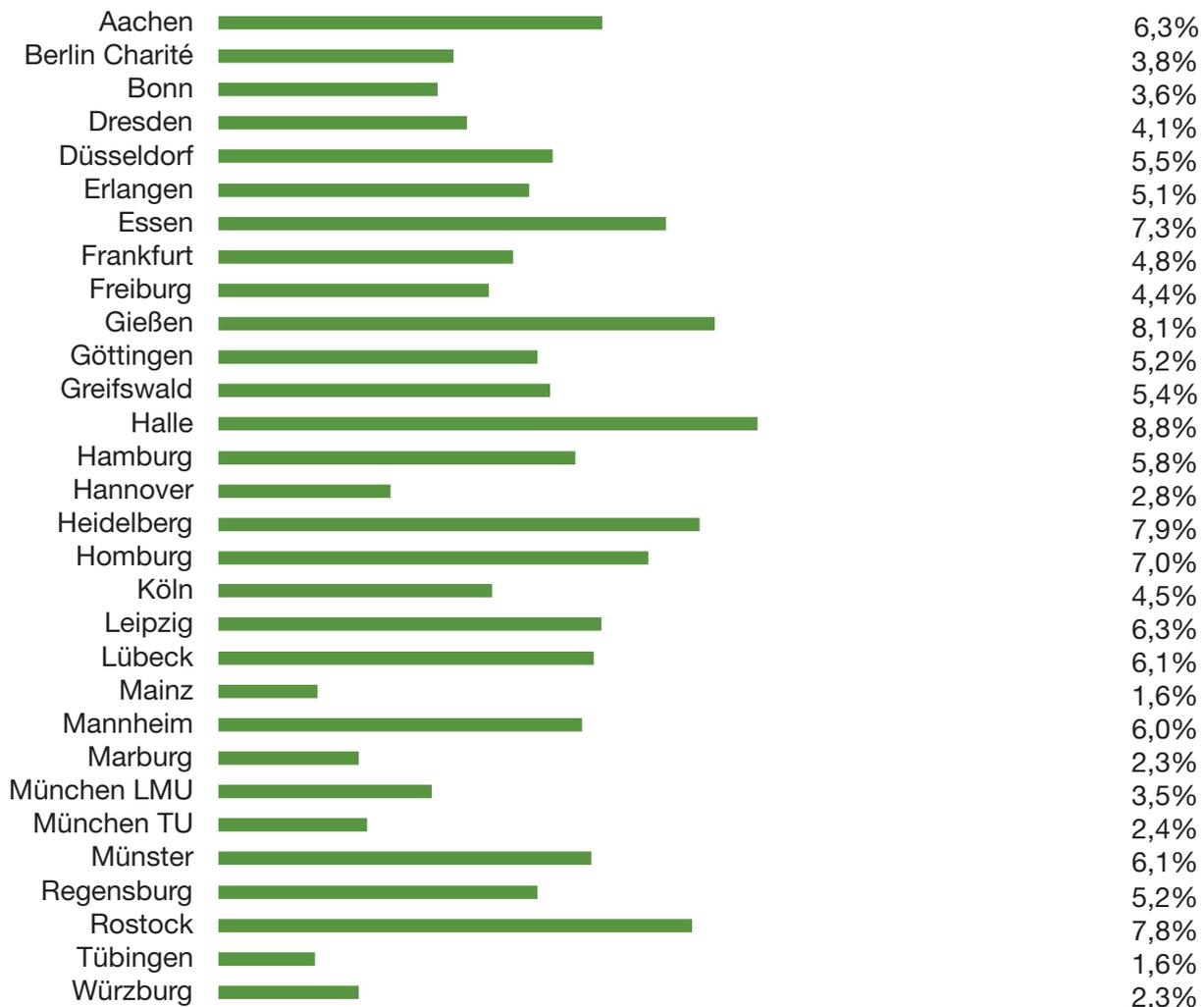
Ergebnis

An allen 34 Universitätsklinika besteht das Angebot der Durchführung einer systemischen Thrombolyse für Schlaganfallpatienten. Dies verbessert die Voraussetzungen für eine gute Behandlungsprognose der betroffenen Patienten, bei denen eine Thrombolyse angezeigt ist. Durchschnittlich konnten 9,5% der Patienten auf einer Stroke Unit mit Thrombolyse behandelt werden.

Literatur

¹ The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 333 (1995) 1581–1587

Schlaganfall-Sterblichkeit



Prozentualer Anteil der verstorbenen Schlaganfallpatienten je Universitätsklinikum, die im Jahr 2007 auf einer Schlaganfall-Spezialstation (Stroke Unit) behandelt wurden (OPS 8-981.*).

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Ziel

Das Qualitätsziel für diesen Indikator ist eine möglichst geringe Krankenhaus-Sterblichkeit bei Patienten mit Schlaganfall, die auf der Stroke Unit behandelt wurden.

Hintergrund

Ein Schlaganfall ist ein plötzlich auftretendes neurologisches Defizit (Funktionseinschränkung) durch eine Störung der Blutversorgung des Gehirns – verursacht entweder durch einen Gefäßverschluss mit nachfolgendem Infarkt oder durch eine Blutung. Die gute Versorgung von Schlaganfallpatienten ist vom fächerübergreifenden Zusammenwirken und mehreren strukturellen und organisatorischen Faktoren abhängig, die dazu beitragen, schwere dauerhafte Funktionseinschränkungen oder den Tod zu verhindern. Hirnblutungen beispielsweise müssen in bestimmten Fällen mit einer Operation behandelt werden, um weitergehende Schäden am Gehirn durch einen zu hohen Druck im Schädel zu vermeiden. Ein bedeutsamer Anteil der Patienten kann heutzutage vor Tod oder schwerer Behinderung bewahrt werden, vorausgesetzt die Diagnose wird rechtzeitig gestellt und die Verfahren werden gezielt und frühzeitig eingesetzt.

Ergebnis

Zur besseren Vergleichbarkeit der Sterblichkeitsraten wurden nur diejenigen Fälle zugrunde gelegt, die auf einer Stroke Unit behandelt wurden. Durchschnittlich verstarben rd. 5% der Patienten, die Spannweite zwischen den Universitätsklinika reicht von unter 2% bis ca. 8% Sterblichkeit.

Tumoren in der Schädelgrube

Aachen	209
Berlin Charité	466
Bonn	378
Dresden	415
Düsseldorf	393
Erlangen	462
Essen	278
Frankfurt	256
Freiburg	520
Gießen	154
Göttingen	194
Greifswald	161
Halle	113
Hamburg	431
Hannover	252
Heidelberg	383
Homburg	195
Jena	136
Kiel	265
Köln	251
Leipzig	225
Lübeck	135
Magdeburg	177
Mainz	281
Mannheim	210
Marburg	162
München LMU	615
München TU	206
Münster	174
Regensburg	183
Rostock	98
Tübingen	506
Würzburg	229

Anzahl aller in 2007 an den Universitätsklinika durchgeführten Tumoroperationen in der Schädelgrube (berücksichtigt wurden Fälle mit der Hauptdiagnose Tumoren der Schädelgrube und entsprechenden OPS-Codes).

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Ziel

Ziel der operativen Behandlung von Tumoren in der Schädelgrube ist die vollständige Beseitigung des erkrankten Gewebes bei Vermeidung von operationsbedingten Komplikationen. Hierzu trägt die Erfüllung von speziellen technischen Voraussetzungen, wie Einsatz von bildgebenden Verfahren zur Kontrolle des Operationsausmaßes während der Operation (intraoperative Neuronavigation) und die Epilepsiechirurgie bei.

Hintergrund

Tumordiagnosen sind für Patienten immer ein tiefgreifender Einschnitt. Tumoren in der Schädelgrube können von starken Beeinträchtigungen der normalen Körperfunktionen und Symptomen wie beispielsweise Krampfanfällen, Bewusstseinstörungen, Lähmungserscheinungen, Sprachstörungen begleitet sein. Der Indikator gibt Auskunft über die Anzahl aller Eingriffe bei Tumoren im Hirnschädel bei gut- und bösartigen Hirntumoren und Raumforderungen, die aus sogenannten Gefäßfehlbildungen resultieren. Dabei wird ganz bewusst eine weitere Unterteilung nach gut- und bösartigen Tumoren nicht vorgenommen. Denn die Aussage, ob ein Tumor gut- oder bösartig ist, sagt zunächst noch nichts über den Schweregrad des Eingriffes aus. Vielmehr sind die Lokalisation und die Nähe zu wichtigen Strukturen im Gehirn (Hirnnerven, Gefäße, Hirnstamm, eloquente Areale) ausschlaggebend.

Die operativen Eingriffe werden in der „Schaltzentrale“ des menschlichen Körpers durchgeführt – neurochirurgische Spitzenoperationen setzen eine Verfügbarkeit von spezieller Technik und Know-how voraus, um diese erst möglich zu machen. Der Einsatz bildgebender Verfahren wie z.B. der intraoperative navigierte Ultraschall, der Einsatz von Neuronavigation, die Anwendung des mikrovaskulären Dopplers oder speziellen elektrophysiologischen Messungen (Somatosensorisch evozierte Potentiale (SSEP), Motorisch evozierte Potentiale (MEP), Hirnnervenmonitoring, Phasenumkehr, Elektrocor-ticographie) während der Operation ist mitunter unerlässlich. Die Epilepsiechirurgie ist dabei ein besonderes Verfahren zur Beeinflussung der krampfanfallauslösenden Auswirkungen eines Tumors. Viele dieser Maßnahmen erfordern die Anwesenheit eines interdisziplinären Expertenteams wie Neurologen und Medizinisch-Technischen Assistenten (1).

Die Anzahl der durchgeführten Operationen gibt einen indirekten Hinweis auf die fachliche Expertise und Qualität der Behandlung. Dem Einsatz der oben beschriebenen Techniken, der Organisation und der fachübergreifenden Zusammenarbeit kommt dabei eine besondere Bedeutung zu.

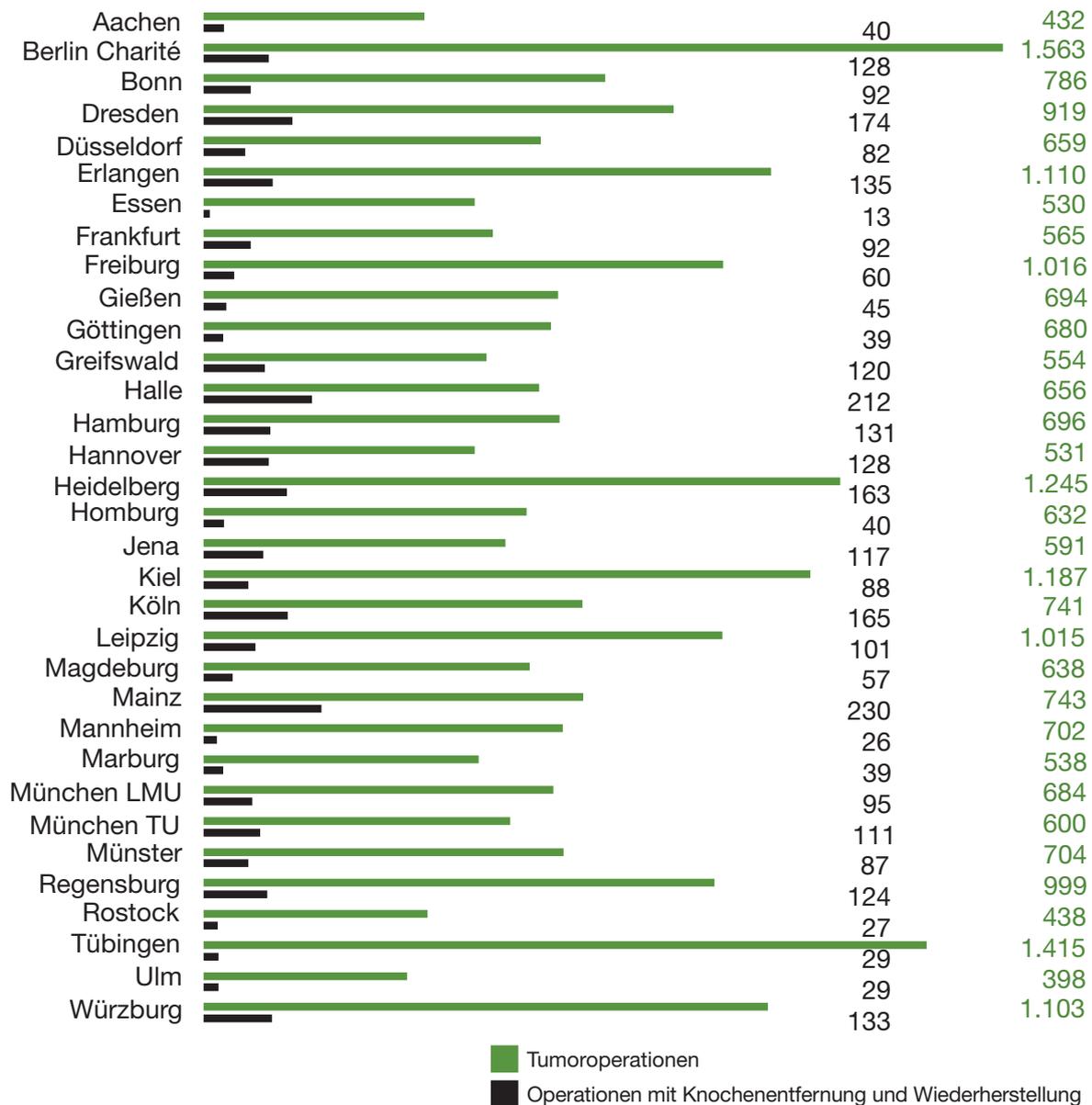
Ergebnis

Insgesamt wurden in 2007 an deutschen Universitätsklinika 9.113 Tumoroperationen durchgeführt (98 bis 615 Eingriffe je Universitätsklinikum). Aktuelle Empfehlungen zu Mindestmengeneingriffen in der Neurochirurgie wurden vom Gemeinsamen Bundesausschuss für Deutschland nicht definiert. Die Literatur zu diesem Thema zeigt dabei einen Trend in den USA zur Konzentration an Zentren auf. Ein Schwellenwert konnte bislang nicht definiert werden. Es gibt Hinweise, dass neben den reinen Mengenangaben auch die fachübergreifende Organisation und Struktur der Klinik die Qualität der Leistung beeinflusst. Zu den Strukturmerkmalen ist festzustellen, dass von den 34 am VUD-Vergleich teilnehmenden Universitätsklinika 33 die Neuronavigation und 26 die Epilepsiechirurgie einsetzen.

Literatur

¹ Fred G. Barker II, 1 William T. Curry Jr., and Bob S. Carter: *Neuro-Oncology* 6, (2005) 49–63

Tumoren Kopf-Hals-Bereich



Grüne Balken: Anzahl aller durchgeführten Tumoroperationen bei den Hauptdiagnosen gut- und bösartige Tumoren im Kopf-Hals-Bereich.

Schwarze Balken: Anzahl der Operationen mit Knochenentfernung, Gewebeerntfernung und Wiederherstellung der Gesichtsform und Funktion bei bösartigen Tumoren im Kopf-Hals-Bereich.

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Ziel

Das Ziel der qualitativ hochwertigen operativen Therapie von allen Tumoren im Kopf- und Halsbereich umfasst die möglichst vollständige Entfernung des befallenen Gewebes. Bei einem Teil dieser Tumoren muss dafür sogar neben der weitreichenden Gewebeentfernung eine Knochenentfernung mit nachfolgender Wiederherstellung der Kopf- und Halsform durchgeführt werden.

Hintergrund

Die Diagnose eines bösartigen Tumors insbesondere im Kopf- und Halsbereich stellt für Betroffene einen tiefgreifenden Einschnitt dar. Im Rahmen der Therapie kommt es oftmals zu erheblichen Beeinträchtigungen der Atem-, Schluck- und Sprechfunktion. Neben den radio-chemotherapeutischen Behandlungen werden heute chirurgische Therapieansätze verfolgt, um das Tumorgewebe vollständig zu entfernen. Dabei kommen mikrochirurgische Techniken und Lasertherapieverfahren zum Einsatz. Zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der Kopf- und Halsform sowie der lebenswichtigen Funktionen kommen aufwändige Operationstechniken zur Anwendung (1). Hierbei sind auch moderne Narkoseverfahren und eine spezielle Intensivtherapie unerlässlich. Für eine hochwertige Versorgung ist die enge fachübergreifende Zusammenarbeit zwischen den chirurgischen Disziplinen (Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Neurochirurgie, Augenheilkunde) und den primär die Diagnostik unterstützenden Einrichtungen (Radiologie, Neuroradiologie, Nuklearmedizin, Pathologie, etc.) unausweichliche Voraussetzung. Diese Zusammenarbeit - auch mit den Kliniken für Strahlentherapie und internistische Onkologie - mit interdisziplinärer Planung der gesamten Behandlung findet im Rahmen von Tumorkonferenzen statt. An manchen Universitätsklinika sind die behandelnden Kliniken in ein Comprehensive Cancer Center (Integratives Tumorzentrum) eingebunden, mit dem Ziel einer erstklassigen onkologischen Versorgung auf Spitzenniveau.

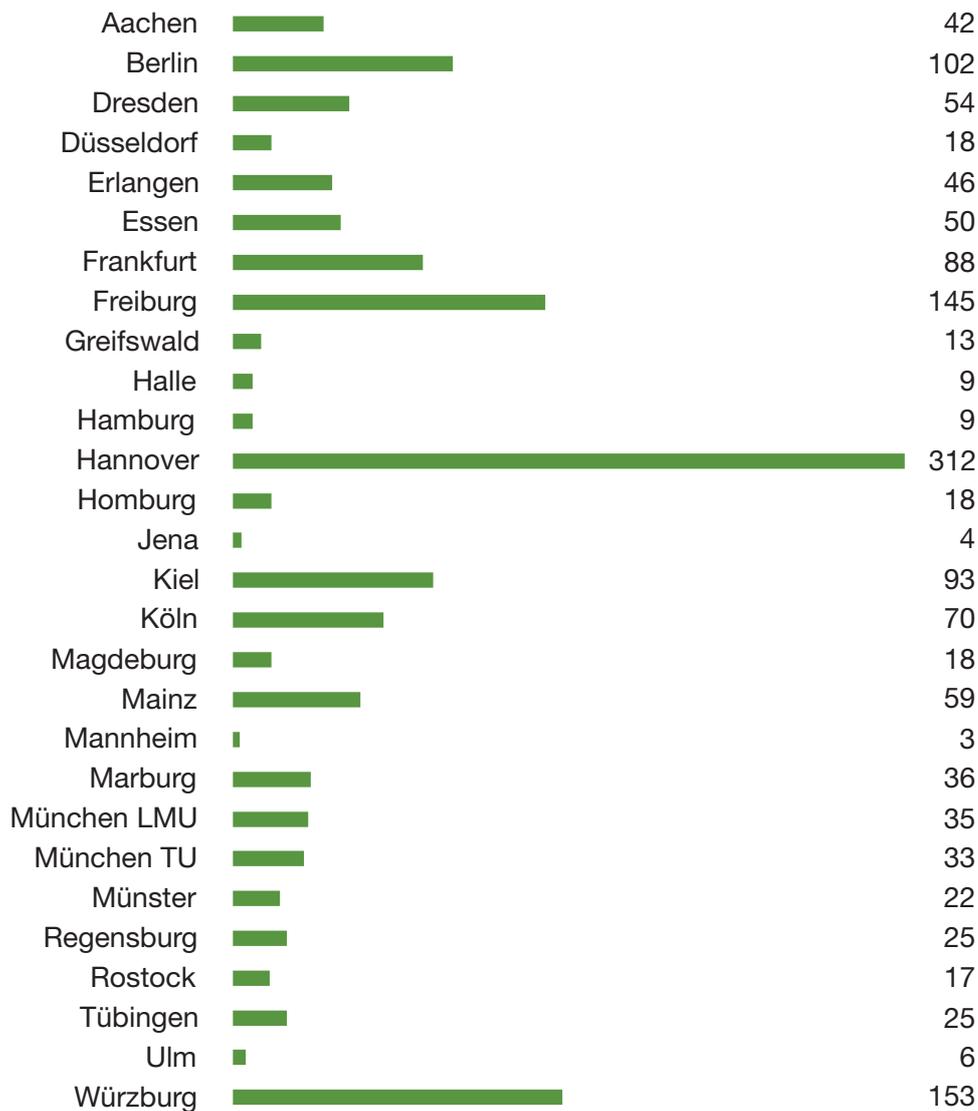
Ergebnis

Die Universitätsklinika führten im Jahr 2007 25.764 Tumoroperationen (398 bis 1.563) im Hals- und Kopfbereich durch. Aktuelle Empfehlungen zu Mindestmeneingriffen in der Kopf-Hals-Chirurgie wurden vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) für Deutschland nicht definiert. In der Fachliteratur wird ein Zusammenhang zwischen der Fünfjahresüberlebensrate und den Eingriffsmengen je Operateur gesehen. Ein Schwellenwert konnte bislang jedoch nicht definiert werden. Es gibt Hinweise, dass neben den reinen Mengenangaben, auch die interdisziplinäre Organisation und Struktur der Klinik die Qualität der Leistung beeinflusst.

Literatur

¹Lin CC, Lin HC: *Surgery*. 2008 Mar; 143(3): 343-51

Cochlea-Implantate



Anzahl der an den einzelnen Universitätsklinika im Jahr 2007 durchgeführten Cochlea-Implantationen (Fälle mit OPS 5-209.2* oder 5-209.7 berücksichtigt). Zwischen 3 und 312 Eingriffe dieser Art wurden an den Universitätsklinika durchgeführt.

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Ziel

Die Wiedererlangung des Hörvermögens durch Einbringen von Cochlea-Implantaten (Innenohr-Prothesen) bei hochgradig schwerhörigen oder gehörlosen Kindern und Erwachsenen ist das angestrebte Ziel. Die operative Versorgung mit Geräteimplantaten ist dabei Teil eines umfassenden medizinischen Gesamtkonzeptes.

Hintergrund

Bei bestimmten Formen der schweren Hörschädigung oder Taubheit ist sowohl bei Erwachsenen als auch bei Kindern das Cochlea-Implantat (CI) die Therapie der Wahl, um das Hörvermögen wiederzuerlangen. Voraussetzung ist, dass der Hörnerv noch intakt ist. Mit Hilfe des Implantates können dann die Schallwellen in elektrische Reize umgewandelt und auf den noch funktionsfähigen Hörnerven übertragen werden. Dadurch wird trotz funktionslosem Innenohr eine Hörempfindung ausgelöst und ein Sprachverstehen ermöglicht. Das Implantat wird in einer Operation standardisiert hinter dem Ohr in ein Knochenbett einpasst. Neben der fachkundigen Diagnostik vor der OP und dem chirurgischen Eingriff der Geräteimplantation ist die lebenslange medizinische Nachbetreuung als Bestandteil des therapeutischen Gesamtkonzeptes ausschlaggebend für das Ergebnis der Behandlung. Deshalb sehen die Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Hals-, Nasen-, Ohren-Heilkunde und Kopf- und Hals-Chirurgie eine ausschließlich in CI-Zentren durchzuführende multidisziplinäre Versorgung vor (1).

Ergebnis

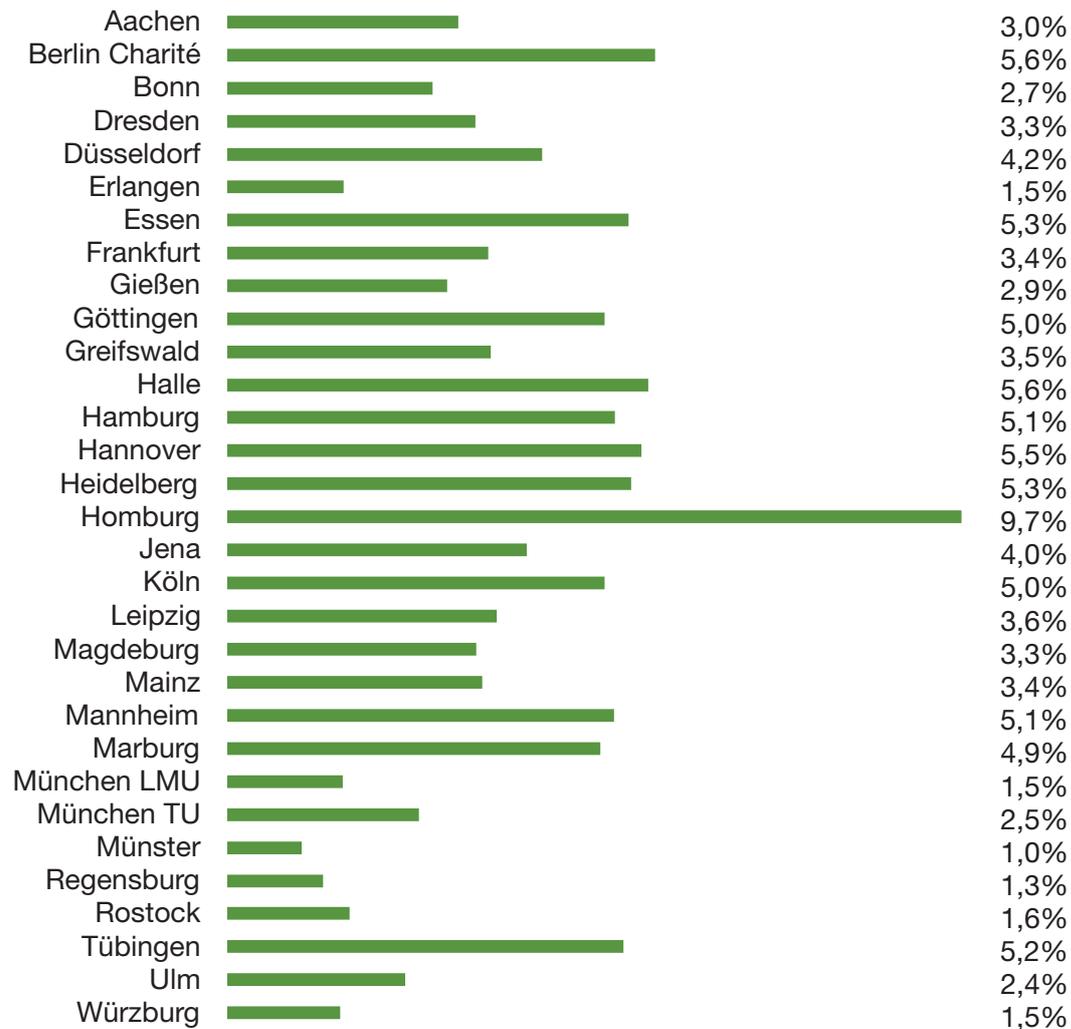
Im Jahr 2007 wurden an 28 deutschen Universitätsklinika 1.505 Cochlea-Implantationen durchgeführt. In diesen als CI-Zentren ausgewiesenen Einrichtungen erfolgt dabei in einem ganzheitlichen Versorgungskonzept die präoperative Diagnostik und fachkompetente Implantation der Geräte. Die lebenslange Nachsorge wird an den Universitätsklinika selbst oder in Kooperation mit angeschlossenen Nachsorgeeinheiten angeboten.

Literatur

¹ AWMF Leitlinien Register, Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie, „Cochlear Implant Versorgung“ einschließlich auditorisches Hirnstammimplantat, Überarbeitung vom 18. Februar 2002

Tonsillektomie (Gaumenmandelentfernung) - Nachblutung

Tonsillektomie-Nachblutung



Anteil der Fälle des Jahres 2007 je Universitätsklinik, die wegen einer Nachblutung (Diagnosen-Code T81.0) nach einer operativen Entfernung der Gaumenmandel (OPS-Codes = 5-281.* oder 5-282.*) während des gleichen Krankenhausaufenthaltes nachoperiert werden mussten (OPS-Code = 5-289.1).

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Tonsillektomie (Gaumenmandelentfernung) - Nachblutung

Ziel

Ziel ist es, Nachblutungen nach Tonsillektomien (Entfernungen der Gaumenmandeln) möglichst zu vermeiden bzw. im Falle des Auftretens diese rasch und kompetent zu behandeln.

Hintergrund

Als Patientensicherheits-Indikator werden hier sowohl die ungeplante Folgeoperation als auch die unerwünschte Nachblutung nach Operation in den Fokus gestellt: Akute und chronisch entzündliche Erkrankungen können der Grund für eine operative Entfernung der Gaumenmandel sein. Angaben zu Nachblutungen nach diesen Eingriffen werden in der Literatur mit bis zu 20% angegeben. Der durchschnittliche Anteil von Nachblutungen, die durch eine erneute Operation behandelt werden müssen, liegt zwischen 2,65 und 12%. Die Nachblutungen treten dabei zweigipflig - insbesondere am ersten und zweiten, sowie am fünften Tag nach der Operation - auf. Die Sterblichkeit bei Nachblutungen wird zwischen 1 Fall auf 10.000 und 1 Fall auf 150.000 Fällen angegeben (1). Nachblutungen können zwar auch von der Operationstechnik (Erfahrung des Operateurs, Vollständigkeit der Mandelentfernung) abhängen, oftmals spielen hier aber auch weitere Faktoren eine Rolle: Wurde der Patient über alle erforderlichen Maßnahmen nach der Operation aufgeklärt und hat er diese eingehalten? Wurde der Eingriff in einem hochentzündlichen Stadium der Mandelerkrankung erforderlich? Lagen unerkannte Bluterkrankungen oder andere Erkrankungen, die zu einer veränderten Blutstillung führen können (z.B. Lebererkrankungen) vor? Wurden Schmerzmittel falsch eingenommen? Wenn eine Nachblutung auftritt, muss diese zunächst schnell erkannt und dann dank eines zwischen den Berufsgruppen (insbesondere HNO-OP-Team und dem Anästhesie-Team) abgestimmten Managements sicher und zügig behandelt werden.

Ergebnis

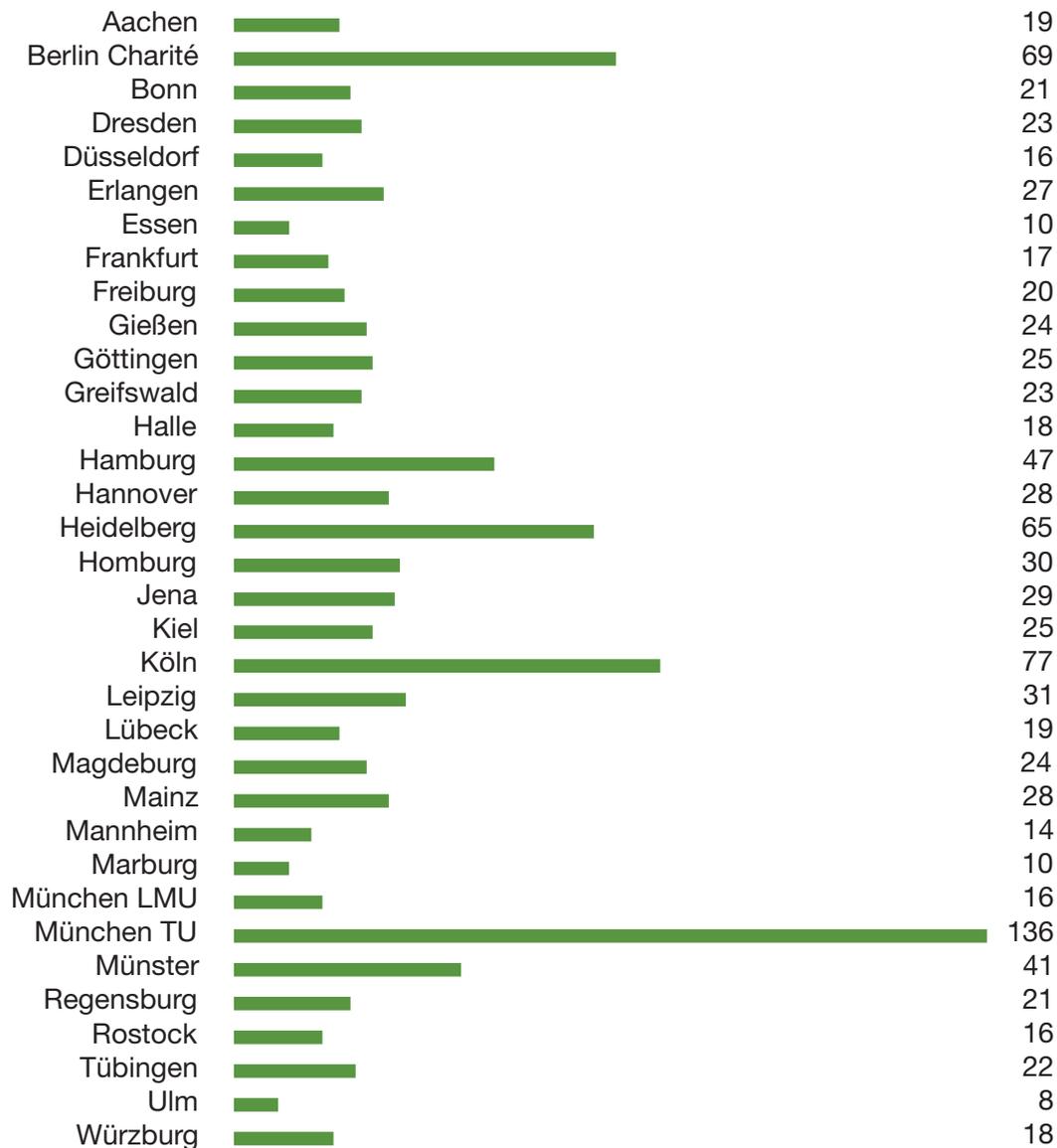
Die Rate an Nachblutungen schwankte im Jahr 2007 in den einzelnen Universitätsklinikum zwischen 1,0 und 9,7%. Nachblutungen sind demnach nie vollständig vermeidbar, und eine erhöhte Rate an Nachblutungen muss nicht zwingend auf eine schlechte Qualität der Versorgung hinweisen. Die Universitätsklinikum stellen sich allerdings der Aufgabe, solche Ereignisse nachzuverfolgen und zu überprüfen, ob und welche Maßnahmen, die Sicherheit für die Patienten nachhaltig erhöhen können.

Literatur

¹ Windfuhr JP, Sesterhenn K: HNO. 2001 Sep; 49(9): 701-703
Günzel TH, et al: Laryngo-Rhino-Otol 2004; 83: 579-584

Speiseröhrenkrebs – komplexe chirurgische Eingriffe

Komplexe Eingriffe: Speiseröhre



Anzahl der komplexen Eingriffe an der Speiseröhre je Universitätsklinikum im Jahr 2007. Berücksichtigt wurden Eingriffe mit teilweiser Entfernung der Speiseröhre mit oder ohne Wiederherstellung der Kontinuität (OPS-Kode: 5-423.*, OPS-Kode: 5-424.*), die totale Speiseröhrenentfernung mit oder ohne Wiederherstellung der Kontinuität (OPS-Kode: 5-425.*, OPS-Kode: 5-426.* und 5-427.*) sowie Eingriffe mit einer totalen Magenentfernung und teilweisen Entfernung der Speiseröhre (OPS-Kode 5-438.*).

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überlieferfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Speiseröhrenkrebs – komplexe chirurgische Eingriffe

Ziel

Ziel ist die vollständige Entfernung von Tumorgewebe der Speiseröhre mittels Operation mit Aussicht auf Heilung oder die Aussicht auf Erhalt und Verbesserung der Lebensqualität. Gesetzliche Regelungen schreiben vor, dass mindestens 10 (s.u.) solcher Eingriffe pro Jahr in einer Einrichtung durchgeführt werden sollten, damit die Mitarbeiter ausreichende Erfahrung mit diesem Eingriff haben.

Hintergrund

Die Speiseröhre (Ösophagus) gehört zum Verdauungssystem des Menschen. Das Ösophaguskarzinom (Speiseröhrenkrebs) ist ein bösartiger Tumor. Die Wahl der Therapie beim Speiseröhrenkrebs hängt u.a. vom Fortschreiten der Erkrankung ab, wobei die Operation eine etablierte Therapieoption ist. Durch eine Teilentfernung oder komplette Entfernung der Speiseröhre mit Entfernung des Karzinoms soll Tumorfreiheit angestrebt werden. Wissenschaftliche Studien haben gezeigt, dass die Behandlungsqualität von der Expertise einer Klinik abhängt. Entscheidend ist zum einen die Erfahrung des Chirurgen, zum anderen aber auch die Erfahrung des gesamten behandelnden Teams wie Anästhesisten, Internisten und anderen Fachärzten sowie des Pflegepersonals, da das Speiseröhrenkarzinom eine interdisziplinäre Behandlung erfordert.

Die gesetzlich geforderte Mindestmenge liegt laut Gemeinsamen Bundesausschuss nach § 91 Abs. 7 SGB V bei jährlich zehn Eingriffen. Bei weniger als 5 Eingriffen pro Krankenhaus pro Jahr bzw. ≤ 5 jährlichen Operationen pro Chirurg wurde eine 2 bis 4-fach erhöhte Krankenhaus-Sterblichkeit beobachtet (1).

Dennoch ist eine ausschließliche Betrachtung der Fallzahl als alleiniger Qualitätsindikator nicht ausreichend, da es exzellente Zentren gibt, die trotz geringer Fallzahl eine hervorragende Ergebnisqualität aufweisen.

Ergebnis

Im Jahr 2007 wurden an den Universitätsklinika insgesamt 1.017 komplexe Speiseröhrenoperationen durchgeführt, wobei auf das einzelne Universitätsklinikum zwischen 8 und 136 Eingriffe entfielen.

Literatur

¹ Zusammenhang zwischen Behandlungsmenge und Behandlungsqualität Evidenzbericht Fachbereich Evidenz-basierte Medizin MDS, 2002

Dr. Wolfgang Rathmann MSPH (USA)

Herzinfarkt-Fälle

Aachen	497
Berlin Charité	955
Bonn	284
Düsseldorf	300
Erlangen	228
Essen	94
Frankfurt	189
Freiburg	405
Gießen	318
Göttingen	424
Greifswald	228
Halle	313
Hamburg	213
Hannover	319
Heidelberg	788
Homburg	552
Jena	331
Kiel	256
Köln	439
Leipzig	149
Lübeck	409
Magdeburg	239
Mainz	522
Mannheim	291
Marburg	185
München LMU	419
München TU	159
Münster	324
Regensburg	280
Rostock	549
Tübingen	312
Ulm	366
Würzburg	265

Alle in 2007 mit akutem Herzinfarkt (ICD-Codes I21*) je Universitätsklinik stationär aufgenommene Patienten, die innerhalb der ersten 24 Stunden nach Aufnahme einer Herzkatheterbehandlung (OPS-Code 8-837.*) unterzogen wurden.

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Ziel

Für Patienten mit einem akuten Herzinfarkt ist die möglichst frühzeitige medizinische Versorgung entscheidend. Dies bedeutet, dass die Diagnose schnell und sicher gestellt wird und die Behandlung, falls erforderlich, rasch eingeleitet werden sollte. Ziel ist daher, eine Herzkatheteruntersuchung und ggf. auch -behandlung innerhalb der ersten Stunden nach dem Ereignis durchzuführen.

Hintergrund

Bei einem Herzinfarkt kommt es aufgrund einer akuten Durchblutungsstörung der Herzkranzgefäße zum Untergang von Herzmuskelzellen. Hierdurch können lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen wie auch ein akutes Pumpversagen des Herzens verursacht werden. In Abhängigkeit vom Ort und der Dauer der akuten Durchblutungsstörung, die in der Regel durch ein Blutgerinnsel verursacht ist, bildet sich anstelle der für die Pumpleistung des Herzens notwendigen Herzmuskelzellen ein unterschiedlich großes Narbengewebe. Wenn eine qualifizierte kardiologische Behandlung rasch eingeleitet wird und es somit schnell wieder zu einer ausreichenden Durchblutung kommt, können Frühkomplikationen häufig vermieden werden. Dank der wiederhergestellten Durchblutung gehen weniger Herzmuskelzellen zugrunde, wodurch langfristige Folgen eines Herzinfarktes reduziert werden können. Dies kann mit dem Einsatz von Blutgerinnsel auflösenden Medikamenten (der sogenannten Lysetherapie) erreicht werden oder mit einer Ballon-Gefäßaufdehnung im Rahmen einer Herzkatheteruntersuchung, die jedoch nicht in jedem Krankenhaus möglich ist. Gerade Patienten mit großen Herzinfarkten oder Patienten, bei denen sich eine Lysetherapie verbietet, profitieren von der möglichst frühzeitigen Durchführung einer Herzkatheterbehandlung (1).

Ergebnis

Im Jahr 2007 haben die deutschen Universitätskliniken insgesamt 11.602 Patienten mit akuten Herzinfarkten behandelt, bei denen noch innerhalb der ersten 24 Stunden nach stationärer Aufnahme eine Herzkatheteruntersuchung mit anschließender Aufdehnung eines oder mehrerer Herzkranzgefäße erfolgte. Die Möglichkeit, zu jeder „Tages- und Nachtzeit“ diese Spezialuntersuchung und -behandlung durchzuführen, besteht in Zentren mit einer 24-Stunden-Bereitschaft eines Herzkatheterlabors. Dies ist an allen Universitätskliniken gegeben.

Literatur

¹ Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung. Diagnostik und Therapie des akuten Herzinfarktes in der Prähospitalphase, Zeitschrift für Kardiologie 89 (2000), 364-370

Herzbypass-Operationen

Aachen	852
Berlin Charité	737
Bonn	633
Düsseldorf	809
Erlangen	626
Essen	842
Frankfurt	906
Freiburg	295
Gießen	434
Göttingen	643
Halle	863
Hamburg	798
Hannover	1.018
Heidelberg	901
Homburg	446
Jena	976
Kiel	1.063
Köln	1.236
Lübeck	940
Magdeburg	791
Mainz	1.032
Marburg	365
München LMU	952
Münster	754
Regensburg	808
Rostock	358
Tübingen	373
Ulm	430
Würzburg	542

Anzahl der Patienten je Universitätsklinikum, die sich im Jahr 2007 aufgrund einer bestehenden Herzkranzgefäßverengung einer koronaren Bypass-Operation unterzogen haben. Berücksichtigt wurden alle als Einzel- oder Kombinationseingriffe durchgeführten aorto-koronare Bypass-Operationen aufgrund einer bestehenden Herzkranzgefäßverengung an den Universitätsklinika in 2007 (unabhängig von den unterschiedlichen Operationstechniken).

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Herzkranzgefäßverengung – Bypass-Operation

Ziel

Ziel ist, aorto-koronare Bypass-Operationen, also die chirurgische Behandlung der Herzkranzgefäß-erkrankung mit der Anlage von Bypass-Gefäßen, nach höchsten Qualitätsanforderungen durchzuführen. Für die Patienten bedeutet dies, eine langfristige Beschwerdefreiheit bei gleichzeitig niedriger Komplikationsrate zu erreichen.

Hintergrund

Die Verengung der Herzkranzgefäße (koronare Herzerkrankung) ist eine der häufigsten Erkrankungen und die häufigste Todesursache in den Industrienationen. Der Herzmuskel wird durch die Verengung nicht mehr ausreichend mit Blut und Sauerstoff versorgt. Dies führt zu der typischen Beschwerdesymptomatik mit Engegefühl in der Brust (Angina pectoris) und Atemnot. Der Patient wird in seiner Leistungsfähigkeit stark eingeschränkt und verliert an Lebensqualität. Neben gängigen Methoden der Herzkatheterbehandlung (Aufdehnung, Stentimplantation) ist die Bypass-Chirurgie ein Standardtherapieverfahren. Die Operationstechniken wurden immer weiter verbessert und um für den Patienten schonendere Methoden (minimal-invasive Techniken) ergänzt. Ob ein Patient mit der Herzkathetertherapie oder einer Bypass-Operation behandelt wird, entscheiden die Ärzte individuell. Hilfe geben ihnen medizinische Leitlinien, die den aktuellen Stand der Forschung berücksichtigen. Häufig verbessern sich die Ergebnisse einer Behandlung mit der Erfahrung des Operateurs, die er bei möglichst vielen Eingriffen erworben hat. Ein solcher Zusammenhang lässt sich auch für die aorto-koronare Bypass-Chirurgie erkennen (1).

Ergebnis

Im Jahr 2007 wurden an deutschen Universitätsklinika 21.424 aorto-koronare Bypass-Operationen durchgeführt. Neuen Operationstechniken und der großen Erfahrung der Herzchirurgen ist es zu verdanken, dass die Ergebnisse bei diesen am offenen Herzen durchgeführten Eingriffen in der Regel sehr gut sind.

Literatur

¹ Schmoeckel, M; Reichart, B; Stationäre Qualitätssicherung durch Einführung von Mindestmengen in der Herzchirurgie, Zeitschrift für Herz-Thorax-Chirurgie 20 (2006), 83-95

Hochschulmedizin in Deutschland

Universitätsklinika und medizinische Fakultäten



1 Universitätsklinikum Aachen
www.ukaachen.de



2 Charité-Universitätsmedizin
Berlin
www.charite.de



3 Verband Klinikum der
Ruhr-Universität Bochum
www.ruhr-uni-bochum.de/medizin



4 Universitätsklinikum Bonn
www.ukb.uni-bonn.de



5 Universitätsklinikum Carl Gustav
Carus Dresden
www.uniklinikum-dresden.de



6 Universitätsklinikum Düsseldorf
www.uniklinik-duesseldorf.de



7 Universitätsklinikum Erlangen
www.uk-erlangen.de



8 Universitätsklinikum Essen
www.uniklinikum-essen.de



9 Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-
Universität Frankfurt am Main
www.kgu.de



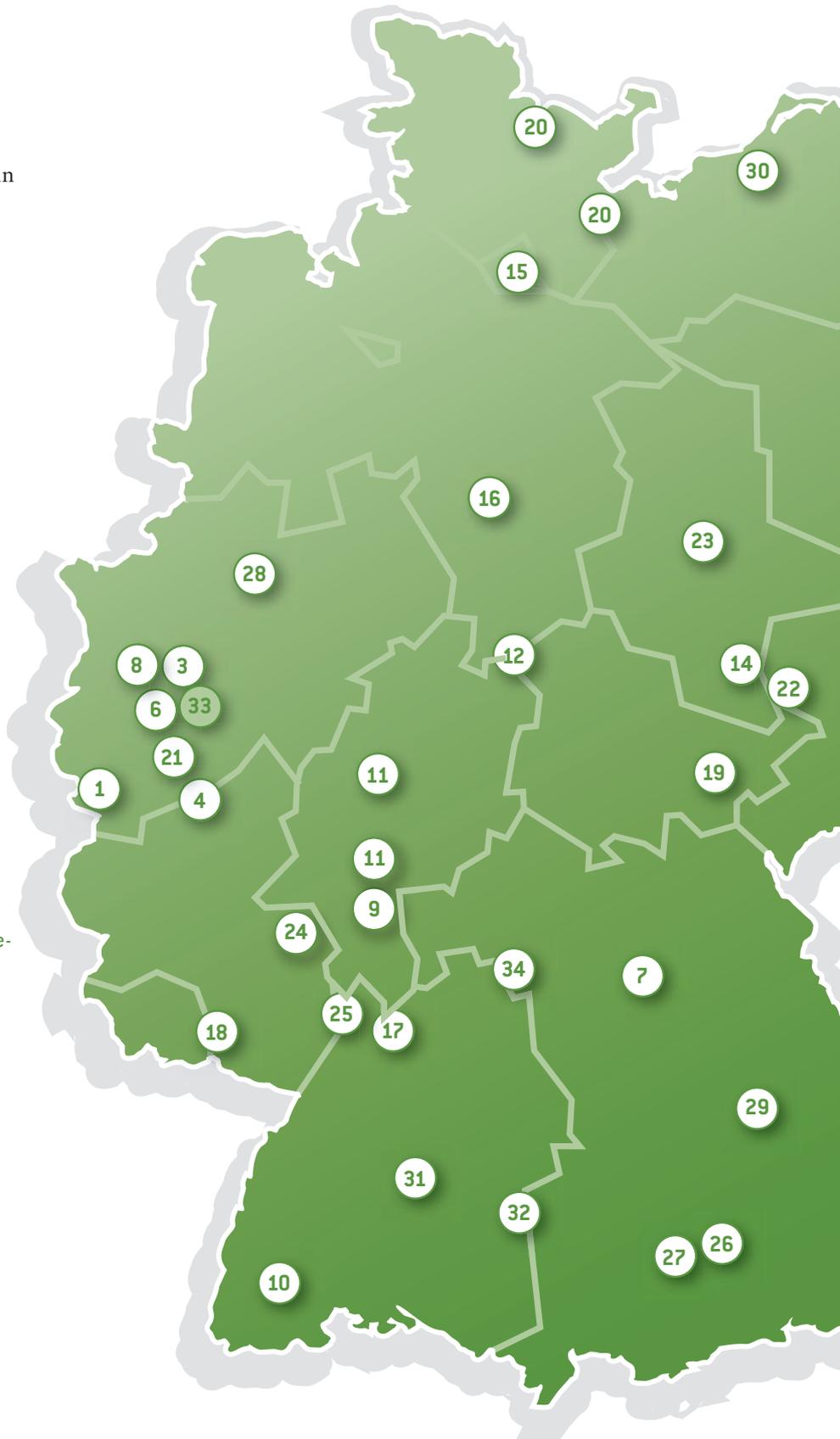
10 Universitätsklinikum Freiburg
www.ukl.uni-freiburg.de



11 Universitätsklinikum Gießen
www.uniklinikum-giessen.de



Universitätsklinikum Marburg
www.med.uni-marburg.de





12 Universitätsmedizin Göttingen
www.universitaetsmedizin-goettingen.de



13 Universitätsklinikum Greifswald
www.klinikum.uni-greifswald.de



14 Universitätsklinikum Halle (Saale)
www.medizin.uni-halle.de



15 Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
www.uke.uni-hamburg.de



16 Medizinische Hochschule Hannover
www.mh-hannover.de



17 Universitätsklinikum Heidelberg*
www.klinikum.uni-heidelberg.de



18 Universitätsklinikum des Saarlandes
www.uniklinikum-saarland.de



19 Universitätsklinikum Jena
www.uniklinikum-jena.de



20 Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel
www.uk-sh.de



Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Lübeck
www.uk-sh.de



21 Universitätsklinikum Köln
www.medizin.uni-koeln.de



22 Universitätsklinikum Leipzig
www.uniklinikum-leipzig.de



23 Universitätsklinikum Magdeburg
www.med.uni-magdeburg.de



24 Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
www.klinik.uni-mainz.de



25 Universitätsklinikum Mannheim
www.klinikum-mannheim.de



26 Klinikum rechts der Isar der TU München
www.med.tu-muenchen.de



27 Klinikum der Universität München
www.klinikum.uni-muenchen.de



28 Universitätsklinikum Münster
www.klinikum.uni-muenster.de



29 Universitätsklinikum Regensburg
www.uniklinikum-regensburg.de



30 Universitätsklinikum Rostock
www.med.uni-rostock.de



31 Universitätsklinikum Tübingen
www.medizin.uni-tuebingen.de



32 Universitätsklinikum Ulm
www.uniklinik-ulm.de



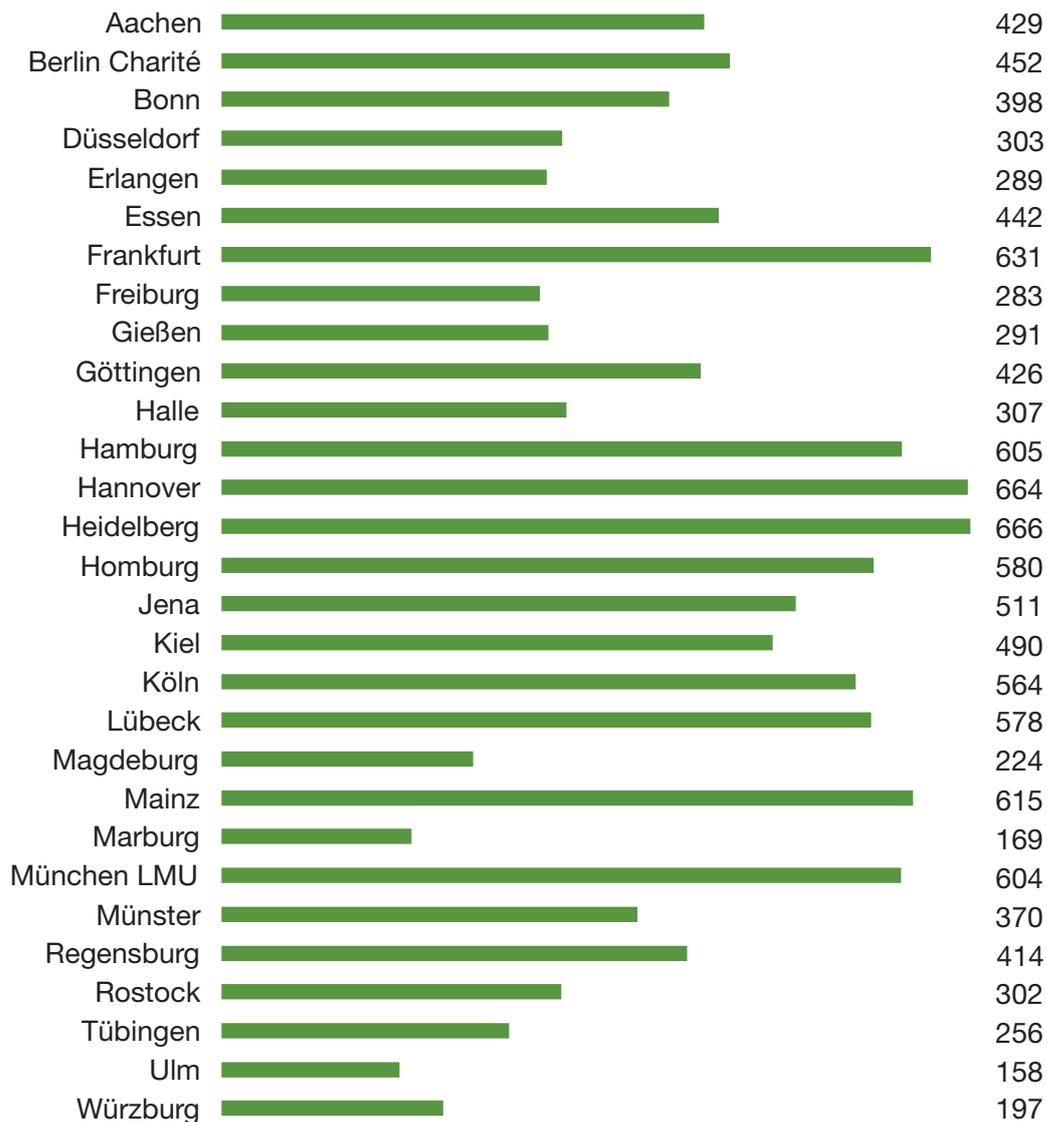
33 Medizinische Fakultät der Privaten Universität Witten/Herdecke
www.uni-wh.de



34 Universitätsklinikum Würzburg
www.klinik.uni-wuerzburg.de

Quelle: www.landkarte-hochschulmedizin.de
* Bis Mitte 2009 wird die Stiftung Orthopädische Universitätsklinik Heidelberg als eigenständiges Krankenhaus geführt

Herzklappen-Operationen



Anzahl der Herzklappenoperationen je Universitätsklinikum im Jahr 2007. Die Darstellung umfasst alle Herzklappenerkrankungen und Operationstechniken (Fälle mit einem OPS-Schlüssel 5-350.*, 5-351.*, 5-352.*, 5-353.*, 5-354.* oder 5-358.* einschließlich kombinierter Klappen-Bypass-OPS).

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Ziel

Ziel ist es, die chirurgische Behandlung von Herzklappenerkrankungen nach höchsten Qualitätsanforderungen und den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen durchzuführen. Um über die notwendige Erfahrung zu verfügen, müssen die Operateure eine angemessene Anzahl von Herzklappenoperationen durchgeführt haben.

Hintergrund

Zum Herzen gehören vier Herzklappen, die Aorten-, Pulmonal-, Mitral- und Trikuspidalklappe. Gleichsam wie Ventile regulieren sie den von der Pumpfunktion des Herzens getriebenen Blutfluss, indem sie den Rückfluss des Blutes verhindern. Herzklappenerkrankungen kommen in jedem Alter vor – sie können angeboren oder auch im Laufe des Lebens durch degenerative Prozesse oder entzündliche Erkrankungen erworben sein. Verengungen der Herzklappe (Stenose) führen zu einer Behinderung des vorwärts gerichteten Blutflusses. Eine Schlussunfähigkeit der Herzklappen (Insuffizienz) führt durch das Aufheben der Ventilfunktion zu einem „Rückwärtsfluss“ des Blutes. Diese Fehlfunktionen können isoliert oder in Kombination an einer, wie auch an mehreren Herzklappen auftreten.

Der Arzt entscheidet im Einzelfall, welche der unterschiedlichen Operationstechniken anzuwenden sind. Individuell werden körpereigene Herzklappen repariert oder durch künstliche Herzklappen ersetzt. Das Spektrum der individuell möglichen Operationen ist maßgeblich von der Erfahrung des Herzchirurgen abhängig, die eng mit der Anzahl der durchgeführten Operationen verknüpft ist. Nach den Ausführungen des Gemeinsamen Bundesausschusses werden an keinem Zentrum weniger als 150 herzchirurgische Eingriffe pro Jahr durchgeführt. Damit sei auch ohne die Festlegung einer Mindestmenge die gute Qualität gewährleistet (1).

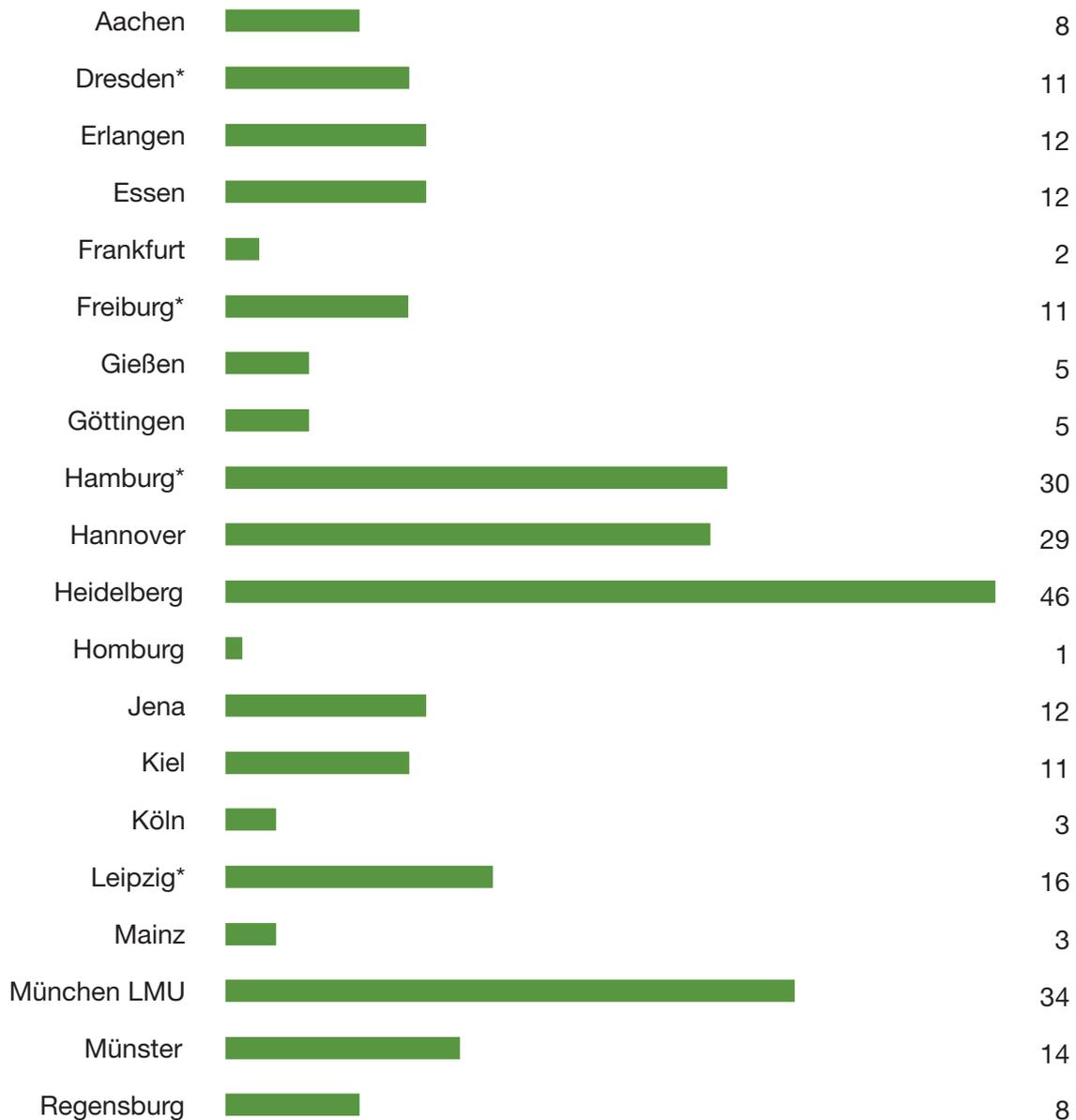
Ergebnis

Im Jahr 2007 wurden an deutschen Universitätsklinika insgesamt 12.220 Herzklappenoperationen durchgeführt. Davon wurde in 4.195 Fällen die Herzklappenoperation kombiniert mit einer Bypass-Operation durchgeführt. Universitätsklinika tragen damit maßgeblich zum hohen Versorgungsniveau, jeweils orientiert an den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und medizinischen Leitlinien bei.

Literatur

¹ Bei herzchirurgischen Eingriffen weiterhin keine Mindestmenge – Versorgung findet bereits mit hohen Fallzahlen auf hohem Niveau statt, Presseerklärung des Gemeinsamen Bundesausschusses, 18.10.2006

Herztransplantationen



Anzahl der im Jahr 2007 je Universitätsklinikum transplantierten Spenderherzen.

*Daten der Herz-Lungenzentren, als universitäre Einrichtungen wurden mit berücksichtigt.

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Ziel

Für Patienten mit schweren, anders nicht mehr therapierbaren Herzerkrankungen kann eine erfolgreiche Herztransplantation die einzige Chance auf dauerhafte Heilung bedeuten. Das Ziel ist eine optimale Funktion des transplantierten Organs zu erreichen und Abstoßungsreaktionen zu vermeiden.

Hintergrund

Eine Herztransplantation muss in Betracht gezogen werden, wenn ein Patient an fortgeschrittenem Herzversagen leidet, das durch andere therapeutische Maßnahmen nicht mehr zu bessern ist. Wegen der stark eingeschränkten Pumpfunktion des kranken Herzens wird der Körper nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt. Selbst kleinste Anstrengungen können nicht mehr geleistet werden, Organe erleiden durch die Mangel durchblutung bleibende Schäden. Mehr als die Hälfte der Patienten mit fortgeschrittenem Herzversagen leiden an einer Herzmuskelerkrankung. Seltener Ursachen sind Herzklappenfehler oder angeborene Herzfehler.

Eine Herztransplantation ist die Übertragung des schlagenden Herzens eines hirntoten Organspenders auf einen Patienten mit fortgeschrittenem Herzversagen. Um eine Abstoßung des Spenderherzens durch das Immunsystem des Empfängers zu verhindern, muss der Empfänger lebenslang Medikamente einnehmen, die das Immunsystem dämpfen. Auswahl und Dosierung der Medikamente erfordert große ärztliche Erfahrung, da bei einer Unterdosierung Abstoßungen und bei einer Überdosierung schwere Infektionen drohen. Herztransplantationen gehören in die Hand eines hochspezialisierten Teams, das sowohl für den schwierigen operativen Eingriff als auch für die folgende medikamentöse Therapie über umfangreiche Erfahrungen verfügt.

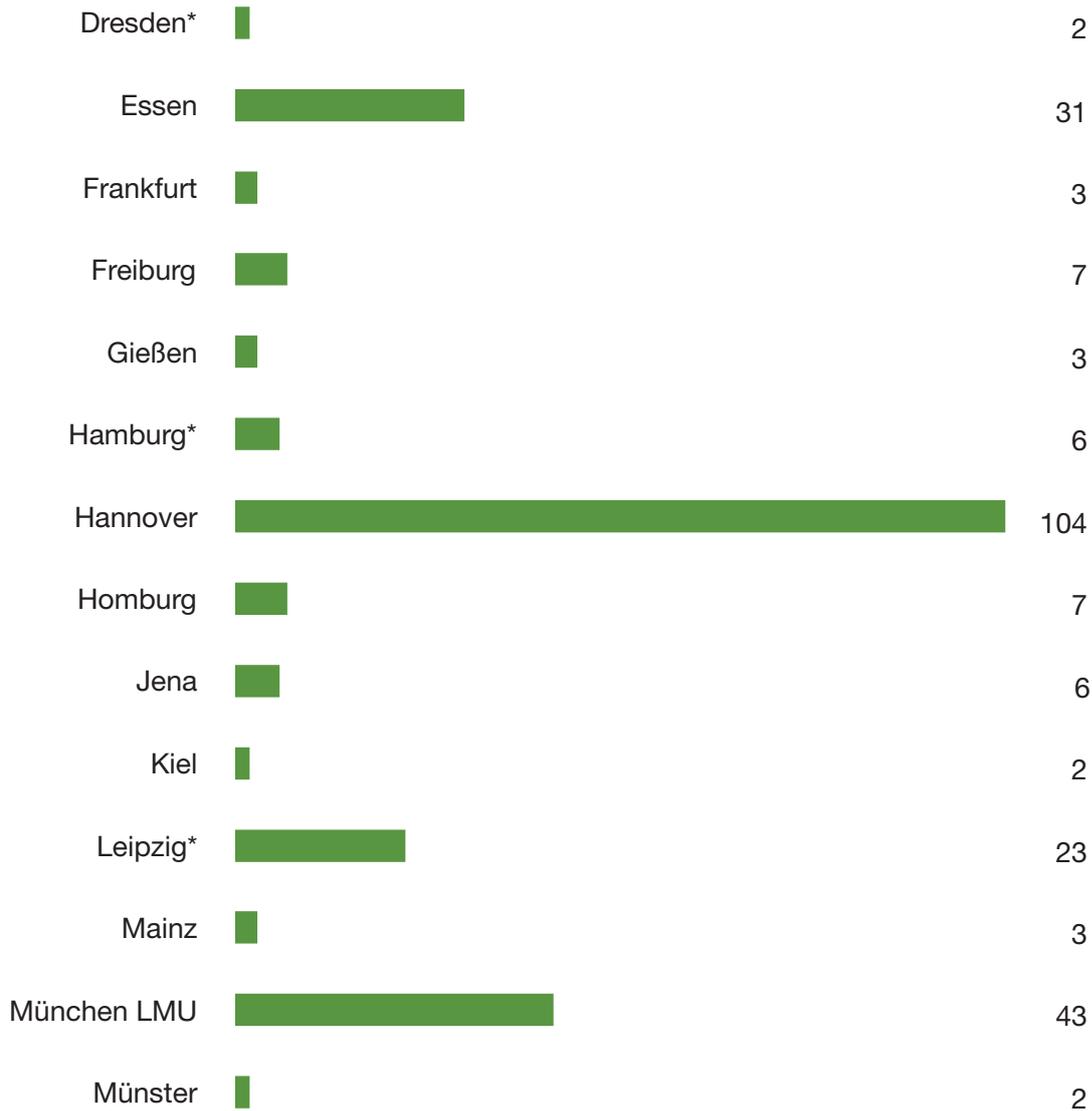
Ergebnis

Die herztransplantierenden Universitätsklinika führten im Jahr 2007 insgesamt 273 Herztransplantationen durch (1 bis 46, im Mittel rd. 14 je Einrichtung). Wenngleich es Zentren gibt, die auch bei kleinen Fallzahlen hervorragende Ergebnisse in der Herztransplantation erzielen, gibt es Anhaltspunkte in der Literatur, dass die Krankenhaus-Sterblichkeit mit den Fallzahlen in Zusammenhang stehen kann. Allerdings konnte bislang noch kein Schwellenwert identifiziert werden (1).

Literatur

¹ M. Schmoeckel, B. Reichart: Stationäre Qualitätssicherung durch Einführung von Mindestmengen in der Herzchirurgie; Zeitschrift für Herz-, Thorax-, Gefäßchir. 20:83–95 (2006)

Lungentransplantationen



Lungentransplantationen (inklusive Herz-Lungentransplantationen) an Universitätskliniken im Jahr 2007 (Fälle mit OPS-Codes OPS 5-335.2, 5-335.3, 5-375.2 und 5-375.4).

*Daten der Herz-Lungenzentren, als universitäre Einrichtungen wurden mit berücksichtigt.

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Ziel

Lungentransplantationen verlangen ein Höchstmaß an Spezialwissen und Erfahrung von einem eingespielten interdisziplinären Behandlungsteam. Indizien weisen darauf hin, dass eine hohe Fallzahl die Expertise des Teams erhöht und sich damit das Ergebnis für den Patienten verbessert. Ziel ist die optimale Transplantatfunktion und Vermeidung von Abstoßungsreaktionen.

Hintergrund

Die Lungentransplantation ist ein akzeptiertes Therapieverfahren für Patienten in Endstadien von Lungenerkrankungen, wie der Blählunge oder der Mukoviszidose. Zu diesem Zeitpunkt können medikamentöse Therapien den Patienten keinen Nutzen mehr bieten. Sie sind auf eine Sauerstoffzufuhr angewiesen und extrem leistungseingeschränkt.

Bei der Lungentransplantation werden ein oder beide erkrankte Lungenlappen des Transplantatempfängers entfernt und durch entsprechende Lungenlappen eines geeigneten Spenders ersetzt (Einzel- bzw. Doppel-Lungentransplantation) (1). Kombinierte Herz-Lungentransplantationen, 1988 bei Beginn der Lungentransplantation noch Standard, werden nur noch selten durchgeführt, da sich gezeigt hat, dass sich das belastete Herz in der Regel nach der Transplantation erholt. Dafür gibt es heute bei bestimmten Erkrankungen (Mukoviszidose, Alpha-1-Antitrypsinmangel) kombinierte Leber-/Lungen- oder Nieren-/Lungen-Transplantationen, wenn mehrere Organe durch die Grunderkrankung befallen sind. Es werden sowohl Erwachsene als auch Kinder transplantiert.

Die Lungentransplantation ist eines der jüngeren Organtransplantationsverfahren und erfordert höchste Expertise des interdisziplinären Behandlungsteams von Thoraxchirurgen, Pneumologen, Pädiatern, Anästhesisten und Intensivmedizinern. Wichtig in der Nachsorge dieser Patienten ist auch die Kooperation mit entsprechend erfahrenen Pathologen, Virologen und Mikrobiologen, um transplantationstypische Komplikationen erkennen zu können und rechtzeitig geeignete Maßnahmen einzuleiten. Auch die Steuerung der sogenannten Immunsuppression – nach der Operation müssen die Patienten ein Leben lang Medikamente einnehmen, die das körpereigene Abwehrsystem teilweise unterdrücken und somit

eine Abstoßung des fremden Organs verhindern – erfordert spezifische, weit über die normale Medizin hinausgehende Kenntnisse.

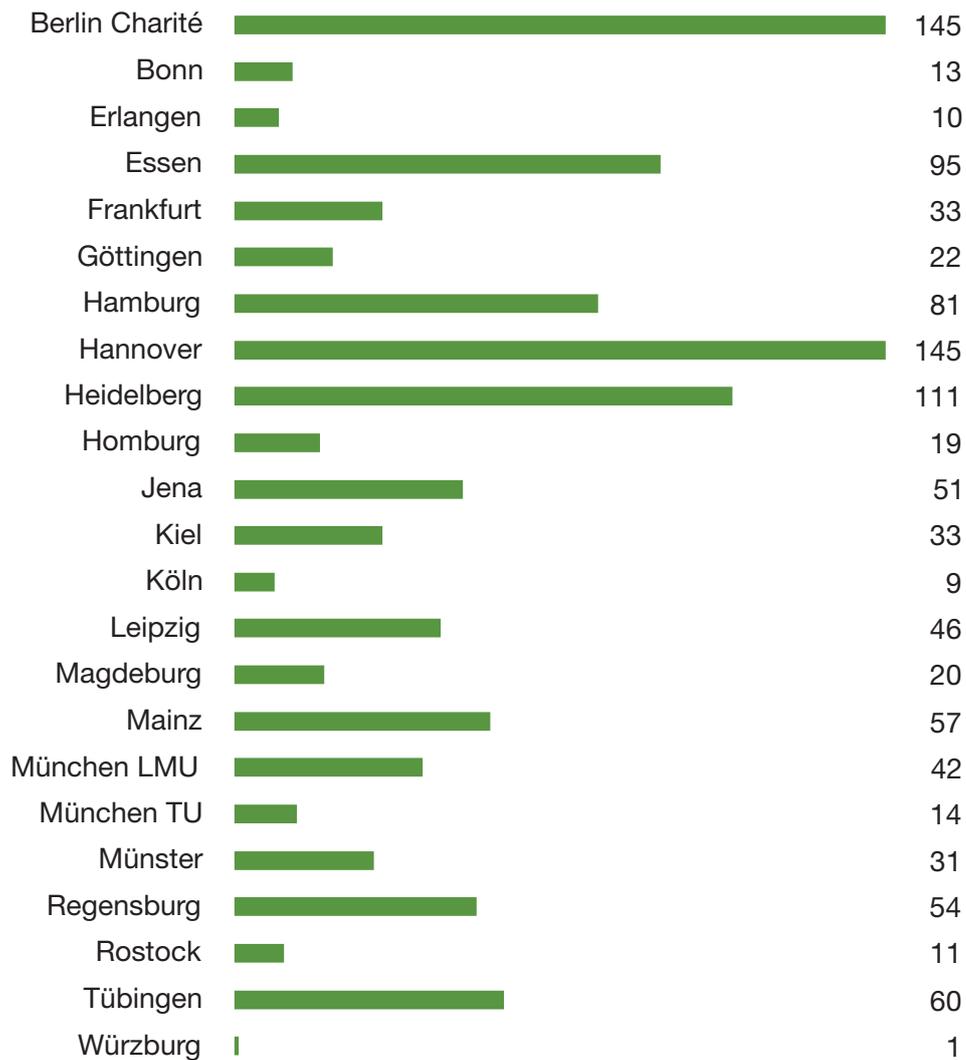
Ergebnis

Im Jahr 2007 wurden bundesweit 242 Lungentransplantationen (inklusive kombinierte Herz-Lungentransplantationen) in 14 Zentren durchgeführt. Die Anzahl variierte dabei von 2 bis 104 Lungenverpflanzungen. Hervorzuheben ist, dass es sich ausschließlich um universitäre Zentren handelt, was deren Stellung als Einrichtungen der Spitzenmedizin verdeutlicht.

Literatur

¹ *Organspende und Transplantation – Jahresbericht DSO 2007, Deutsche Stiftung für Organtransplantation, April 2008*

Lebertransplantationen



Anzahl der im Jahr 2007 an den einzelnen Universitätsklinika durchgeführten Lebertransplantationen (OPS-Kode 5-504.*) einschließlich Lebersegment-Lebend-Spenden (OPS-Kode 5-503.3 oder 5-503.4 oder 5-503.5 oder 5-503.6).

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Ziel

In den Transplantationszentren soll für die Patienten ein gutes Ergebnis im Sinne des Überlebens mit guter Organfunktion erreicht werden. Eine angemessene Anzahl an durchgeführten Lebertransplantationen und sogenannten Lebersegment-Lebend-Spenden ist wichtig, damit die Teams an Spezialisten über die nötige Erfahrung für medizinische Versorgung der Patienten verfügen.

Hintergrund

Die Lebertransplantation ist ein etabliertes Verfahren für Patienten mit einer fortgeschrittenen, irreversiblen oder terminalen Lebererkrankung. Bei der klassischen Lebertransplantation wird die erkrankte Leber des Patienten komplett chirurgisch entfernt und durch ein Spenderorgan ersetzt. Daneben gibt es heute auch die Möglichkeit Lebersegment-Lebend-Spenden durchzuführen. Hierbei wird ein Teil (Segment) der Leber des Spenders entnommen und dem Empfänger übertragen. Für die Lebersegment-Lebend-Spenden kommen in der Regel nur nahe Angehörige des Patienten in Frage.

Eine Lebertransplantation sollte zum optimalen Zeitpunkt für den Patienten durchgeführt werden. Dies ist, wenn die konservative („medikamentöse“) Therapie des Patienten nicht mehr erfolgreich erscheint und die Leberfunktion irreversibel nachlässt. Entscheidend ist hier die Expertise des behandelnden Teams bestehend aus Chirurgen, Internisten (Leberspezialisten) und Kinderärzten. Der komplexe chirurgische Eingriff geht mit einer intensivmedizinischen Behandlung einher und erfordert ein eingespieltes operatives und post-operatives Management des Patienten durch Ärzte und Pflegekräfte.

Je häufiger eine Operation in einem Zentrum durchgeführt wird, desto größer ist die Erfahrung des beteiligten Teams. Der Zusammenhang zwischen Anzahl der durchgeführten Eingriffe und Ergebnisqualität für den Patienten wird für die Lebertransplantation hervorgehoben (1).

Der Leistungsbereich Lebertransplantationen und Teilleber-Lebendspende unterliegt der Mindestmengenregelung wobei spezielle Regelungen (Zählweise der Leberexplantation) zu berücksichtigen sind.

Ergebnis

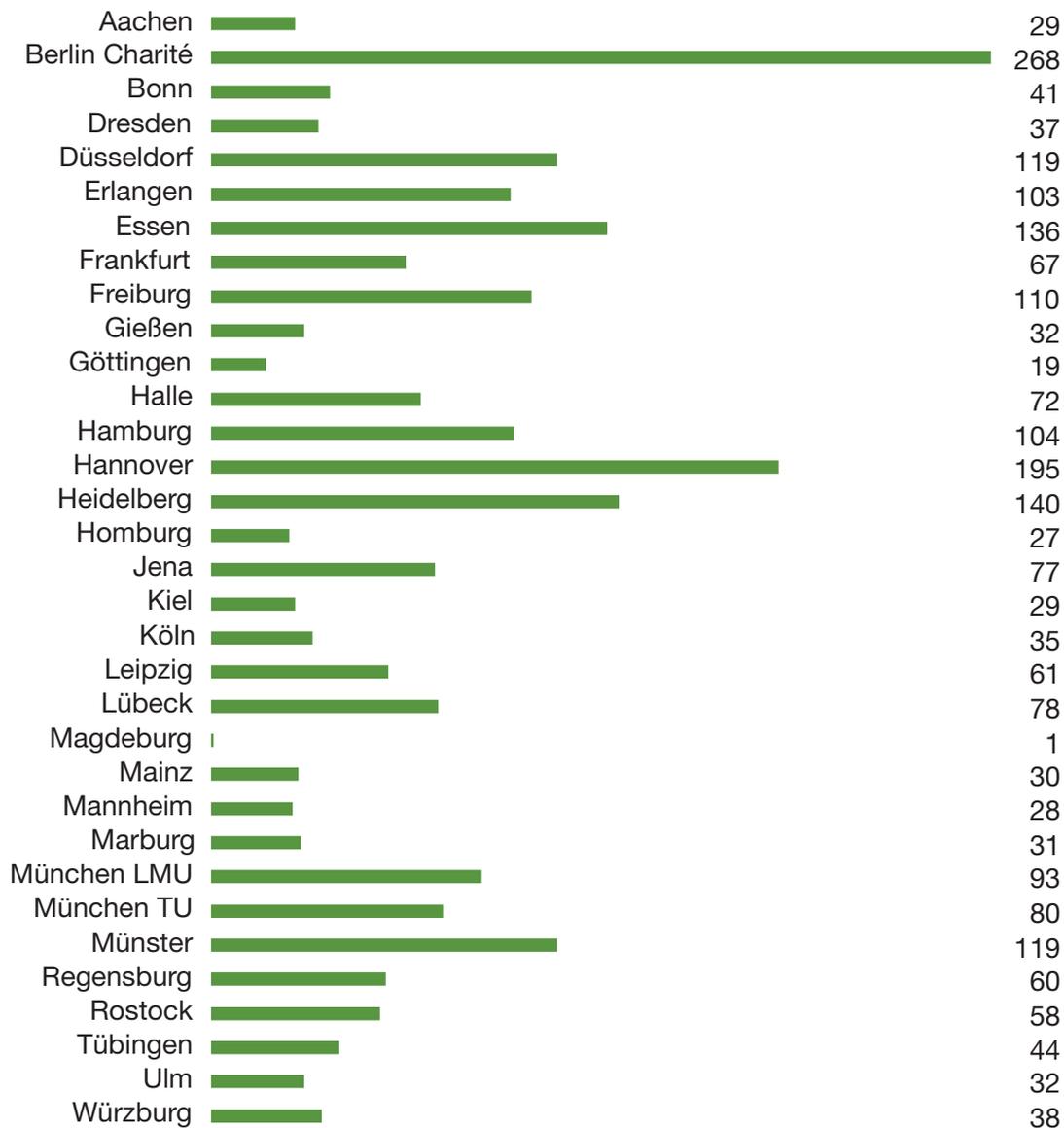
Im Jahr 2007 wurden deutschlandweit an den Universitätskliniken 1.103 Lebertransplantationen (einschließlich Lebersegment-Lebend-Spenden) in 23 Zentren durchgeführt. An den Universitätskliniken schwankte die Anzahl der klassischen Lebertransplantationen und Lebersegment-Lebend-Spenden zwischen einer und 145 durchgeführten Transplantationen. 14 Universitätskliniken führten mehr als 30 Lebertransplantationen/Lebersegment-Lebend-Spenden durch (2).

Literatur

¹ Edwards et al, *N Engl J Med*, 1999; 341:2049-53

² Organspende und Transplantation – Jahresbericht DSO 2007, Deutsche Stiftung für Organtransplantation, April 2008

Nierentransplantationen



In 2007 durchgeführte Nierentransplantationen (OPS 5-555.*) ohne Autotransplantationen und unspezifisch kodierte Nierentransplantationen (5-555.3, 5-555.4, 5-555.x, 5-555.y).

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Ziel

Ziele der Therapie sind eine lange Funktion des transplantierten Organs, eine geringe Komplikationsrate, ein langes Überleben der Patienten und das Erreichen einer hohen Lebensqualität. Eine angemessene Zahl von Eingriffen pro Zentrum und Jahr soll das Erreichen dieser Ziele unterstützen.

Hintergrund

Verschiedene Krankheiten können zu einem chronischen Nierenversagen führen, wobei Diabetes mellitus, Nierentzündungen (Glomerulonephritis) und Bluthochdruck (Hypertonie) zu den häufigsten Ursachen zählen. Im Endstadium des chronischen Nierenversagens muss für Ersatz der Nierenfunktion gesorgt werden, entweder in Form einer Blutwäsche (Hämodialyse), einer Bauchfelldialyse oder einer Nierentransplantation.

In Deutschland werden Nierentransplantationen seit 1963 durchgeführt. Im Laufe der Zeit wurden die Operationstechniken und die Methoden der Immunsuppression (Hemmung der körpereigenen Abwehr) stetig weiterentwickelt. Patienten mit einer erfolgreichen Nierentransplantation haben heute im Durchschnitt eine höhere Überlebensrate, weniger Herz-Kreislauf-Komplikationen und eine bessere Lebensqualität als Patienten an der Hämodialyse. Daher stellt die Nierentransplantation mittlerweile das bevorzugte Therapieverfahren bei chronischem Nierenversagen dar - sofern nicht im Einzelfall der Gesundheitszustand und das Ausmaß der Begleiterkrankungen des Patienten dagegen sprechen. Allerdings stehen nicht ausreichend Spenderorgane für alle Patienten, die eine neue Niere benötigen, zur Verfügung.

Der Gemeinsame Bundesausschuss als verantwortliches Gremium für die Festlegung von Qualitätssicherungsmaßnahmen in der stationären Versorgung geht davon aus, dass bei der Nierentransplantation die Qualität des Behandlungsergebnisses in besonderem Maße von der Menge der erbrachten Leistung abhängig ist, und legte daher mit Beginn des Jahres 2004 als Mindestmenge der pro Krankenhaus und Jahr zu erbringenden Eingriffe 25 Nierentransplantationen (inkl. Autotransplantationen und Transplantationen aufgrund von Lebendspenden) fest.

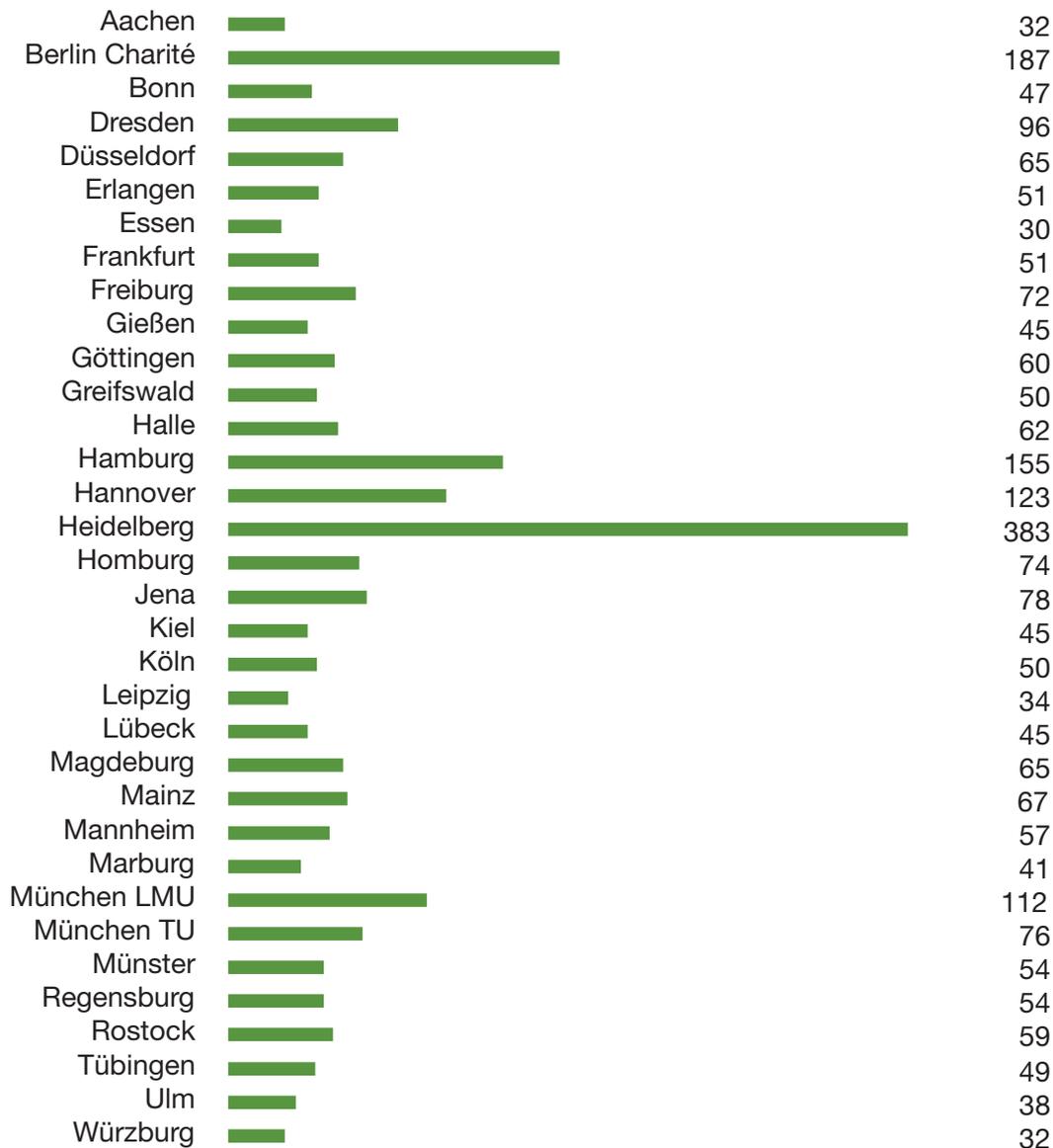
Ergebnis

In 2007 wurden deutschlandweit nach den veröffentlichten Daten der Deutschen Stiftung Organtransplantation (DSO) 2.907 Nieren transplantiert (1). Der überwiegende Anteil aller in Deutschland durchgeführten Nierentransplantationen wird an universitären Transplantationszentren erbracht.

Literatur

¹ DSO Deutsche Stiftung Organtransplantation. Jahresbericht 2007. ISBN-Nr. 978-3-936550-62-7

Komplexe Eingriffe: Pankreas



Anzahl der im Jahr 2007 je Universitätsklinikum durchgeführten komplexen chirurgischen Eingriffe an der Bauchspeicheldrüse laut Mindestmengenregelung, d.h. unter Berücksichtigung der OPS-Codes 5-523.* (innere Drainage der Bauchspeicheldrüse), 5-524.* (partielle (teilweise) Entfernung der Bauchspeicheldrüse) und 5-525.* ((totale) Bauchspeicheldrüsenentfernung).

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Bauchspeicheldrüsenerkrankung – komplexe chirurgische Eingriffe

Ziel

Die operative Therapie bei Patienten mit schweren Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse stellt oft die Chance auf Heilung oder Linderung dar. Ziel ist bei gegebener Indikation die ganze oder teilweise Entfernung der Bauchspeicheldrüse unter Beachtung der zu erwartenden Lebensqualität für den Patienten.

Hintergrund

Die Bauchspeicheldrüse (Pankreas) ist eine Drüse, welche sich in der Bauchhöhle an der Rückwand des Magens befindet. Sie ist für die Bildung wichtiger Verdauungssäfte zuständig sowie für die Ausschüttung von Insulin zur Regulierung des Blutzuckerhaushaltes. Bei diagnostisch gesicherten Tumorerkrankungen oder schweren chronischen Entzündungen der Bauchspeicheldrüse können verschiedene operative Verfahren in Frage kommen. Neben zahlreichen weiteren Einflussfaktoren ist es mittlerweile durch Studien belegt, dass in Einrichtungen mit niedrigen Fallzahlen (geringe Anzahl behandelter Patienten) eine höhere Mortalität (Sterblichkeit) nachzuweisen ist (1).

Die Maximalversorgung der Universitätsklinik bietet eine Rund-um-die-Uhr-Verfügbarkeit qualifizierter diagnostischer oder operativer Interventionsteams sowie das Vorhalten medizinischer Großgeräte. Um über eine wirksame Qualitätssicherung das Versorgungsniveau zu sichern und zu fördern, hat der Gemeinsame Bundesausschuss eine Mindestmenge für diese medizinischen Leistungen festgesetzt.

Ergebnis

Im Jahr 2007 führten die Universitätsklinik zwischen 32 und 383 komplexe operative Eingriffe an der Bauchspeicheldrüse und damit in allen Einrichtungen weit mehr als die gesetzlich festgesetzte Mindestmenge durch. In Summe waren es an den Universitätsklinik 2.539 komplexe Eingriffe an der Bauchspeicheldrüse. Die gesetzlich geforderte Mindestmenge liegt gemäß Mindestmengenvereinbarung des Gemeinsamen Bundesausschusses nach § 91 Abs. 7 SGB V im Jahr 2007 bei einer jährlichen Anzahl von mindestens 10 Eingriffen pro Jahr je Standort.

Literatur

¹ Pankreaschirurgie: O. Belyaev, T. Herzog, A. Chromik, C. Müller, W. Uhl
Chirurgische Klinik am St. Josef-Hospital, Ruhr-Universität Bochum, Gastroenterologie 2006, 134-42 online publiziert, Springer-Verlag

Dickdarmkrebs – komplexe chirurgische Eingriffe

Dickdarmkrebs-Fälle

Aachen	77
Berlin Charité	321
Bonn	60
Dresden	128
Düsseldorf	50
Erlangen	219
Essen	34
Frankfurt	69
Freiburg	106
Gießen	131
Göttingen	128
Greifswald	93
Halle	41
Hamburg	72
Hannover	71
Heidelberg	244
Homburg	135
Jena	108
Kiel	137
Köln	72
Leipzig	88
Lübeck	125
Magdeburg	126
Mainz	115
Mannheim	203
Marburg	99
München LMU	225
München TU	124
Münster	41
Regensburg	102
Rostock	68
Tübingen	123
Ulm	112
Würzburg	86

Anzahl der im Jahr 2007 an den Universitätsklinika durchgeführten Eingriffe im Bereich des Dickdarms bei bösartigen Neubildungen. Berücksichtigt wurden Fälle mit einer Hauptdiagnose C18, C19 oder C20 sowie einer Prozedur aus den Listen „Rektum-Karzinom Operation“ oder „Colon Operation“.

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Dickdarmkrebs – komplexe chirurgische Eingriffe

Ziel

Die Ziele sind das frühzeitige Erkennen und die konsequente chirurgische Therapie von bösartigen Veränderungen des Dickdarms.

Hintergrund

Krebserkrankungen des Dickdarms (Dickdarmkarzinom) sind die zweithäufigste Tumorerkrankung in Deutschland. Die Erkrankung betrifft Männer ebenso häufig wie Frauen. Etwa ein Viertel dieser Tumore entstehen im Enddarm (Rektumkarzinom). Der größte Einflussfaktor auf eine positive Prognose bei der Behandlung des Dickdarmkarzinoms ist das frühzeitige Erkennen und die rechtzeitige Operation.

Besonderes Gewicht liegt hier in der Früherkennung im Rahmen von Vorsorgeuntersuchungen. Mit der Darmkrebsvorsorge sollte ab dem Alter von 50 Jahren begonnen werden. Dabei stehen verschiedene Untersuchungsverfahren zur Verfügung. Unter anderem werden Stuhlproben auf verstecktes Blut untersucht, die Darmspiegelung und radiologische Verfahren kommen zur Anwendung.

Von großer Bedeutung ist auch die Identifikation von Personen mit erhöhtem Darmkrebs-Risiko, für die besondere Empfehlungen gelten (1).

Zum Erfahrungswissen gehört, dass bei der chirurgischen Therapie des Darmkrebses nicht nur die Häufigkeit postoperativer Komplikationen und Todesfälle, sondern auch die Langzeitergebnisse wie die Rate lokaler Rezidive (Wiederauftreten des Tumors) oder die Überlebensrate von Klinik zu Klinik, aber auch von Chirurg zu Chirurg variieren. Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen der Anzahl der operativen Eingriffe und der Behandlungsqualität stammen überwiegend aus dem angloamerikanischen Raum, wobei eine endgültige Bewertung aufgrund der bisherigen Datenlage noch nicht möglich ist (2).

Ergebnis

Die Universitätskliniken haben im Jahr 2007 insgesamt 3.933 komplexe Eingriffe bei Patienten mit Dickdarmkrebs durchgeführt. Die Anzahl variierte zwischen 34 und 321 dieser Operationen je nach Universitätsklinik. Eine gesetzlich vorgeschriebene Mindestmenge ist hierfür nicht vorgegeben.

Literatur

¹ Leitlinie „Kolorektales Karzinom: Prävention, Diagnostik und Therapie“ 2004, <http://www.dgvs.de/1037.php>

² Zusammenhang zwischen Behandlungsmenge und Behandlungsqualität Evidenzbericht, Fachbereich Evidenz-basierte Medizin MDS, 2002, Dr. Wolfgang Rathmann MSPH (USA)

Chemotherapie – komplexe und hochkomplexe Verfahren

(Hoch-)Komplexe Chemotherapie

Aachen	881
Berlin Charité	2.707
Bonn	775
Dresden	1.066
Düsseldorf	1.218
Erlangen	1.258
Essen	2.942
Frankfurt	1.195
Freiburg	1.116
Gießen	657
Göttingen	663
Greifswald	390
Halle	651
Hamburg	1.475
Hannover	786
Heidelberg	1.600
Homburg	1.964
Jena	1.181
Kiel	620
Köln	976
Leipzig	924
Lübeck	612
Magdeburg	975
Mainz	1.097
Mannheim	615
Marburg	507
München LMU	1.448
München TU	1.157
Münster	1.715
Regensburg	310
Rostock	774
Tübingen	1.233
Ulm	1.252
Würzburg	1.761

Anzahl aller Patienten, die in den einzelnen Universitätsklinika mit komplexer (OPS-Code 8-543.*) und hochkomplexer (OPS-Code 8-544.*) Chemotherapie behandelt wurden.

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Chemotherapie – komplexe und hochkomplexe Verfahren

Ziel

Die erfolgreiche Behandlung von Tumor-/ Krebserkrankungen mit Einsatz (hoch-) komplexer Chemotherapien: Ziel ist eine Heilung bzw. ein möglichst langes und symptomfreies Überleben.

Hintergrund

In den letzten Jahrzehnten hat die Chemotherapie dazu beigetragen, dass sich die Behandlungsmöglichkeiten bei Krebserkrankungen deutlich verbessert haben. Zytostatika spielen als adjuvante oder ergänzende Therapie bei vielen Krebsarten eine wachsende Rolle, um Rückfälle zu vermeiden. Neoadjuvant, also vor einem chirurgischen Eingriff, kann eine Chemotherapie manch großen Tumor überhaupt erst operierbar machen. Die (hoch-) komplexe Chemotherapie, auch Blockchemotherapie genannt, beinhaltet die Gabe von mindestens zwei verschiedenen Zytostatika (Substanzen, die das Zellwachstum bzw. die Zellteilung hemmen), die während einer 2- bis 4-tägigen bzw. 5- bis 8-tägigen Blockchemotherapie verabreicht werden oder es erfolgt eine komplexe und intensive (hochdosierte) Chemotherapie bzw. die Gabe von zwei Chemotherapieblöcken während eines stationären Aufenthaltes.

Grundlage der Therapie sind Behandlungsprotokolle, in denen das genaue, nach dem aktuellen medizinischen Kenntnisstand am besten bewährte Vorgehen festgelegt ist. In regelmäßig stattfindenden Tumorkonferenzen wird mit allen an der Behandlung beteiligten Fachdisziplinen die optimale Therapie für den jeweiligen Patienten festgelegt.

Die behandelnden Klinika sind an einigen Universitätsklinika in ein Comprehensive Cancer Center (Integratives Tumorzentrum) eingebunden.

Ergebnis

Im Jahr 2007 wurden in den Universitätsklinika Deutschlands insgesamt 29.190 Patienten mit einer komplexen und 9.311 Patienten mit einer hochkomplexen Chemotherapie behandelt. Eine Differenzierung hinsichtlich der Anzahl der verabreichten Zytostatika bzw. der hochdosierten Chemotherapie wurde nicht vorgenommen.

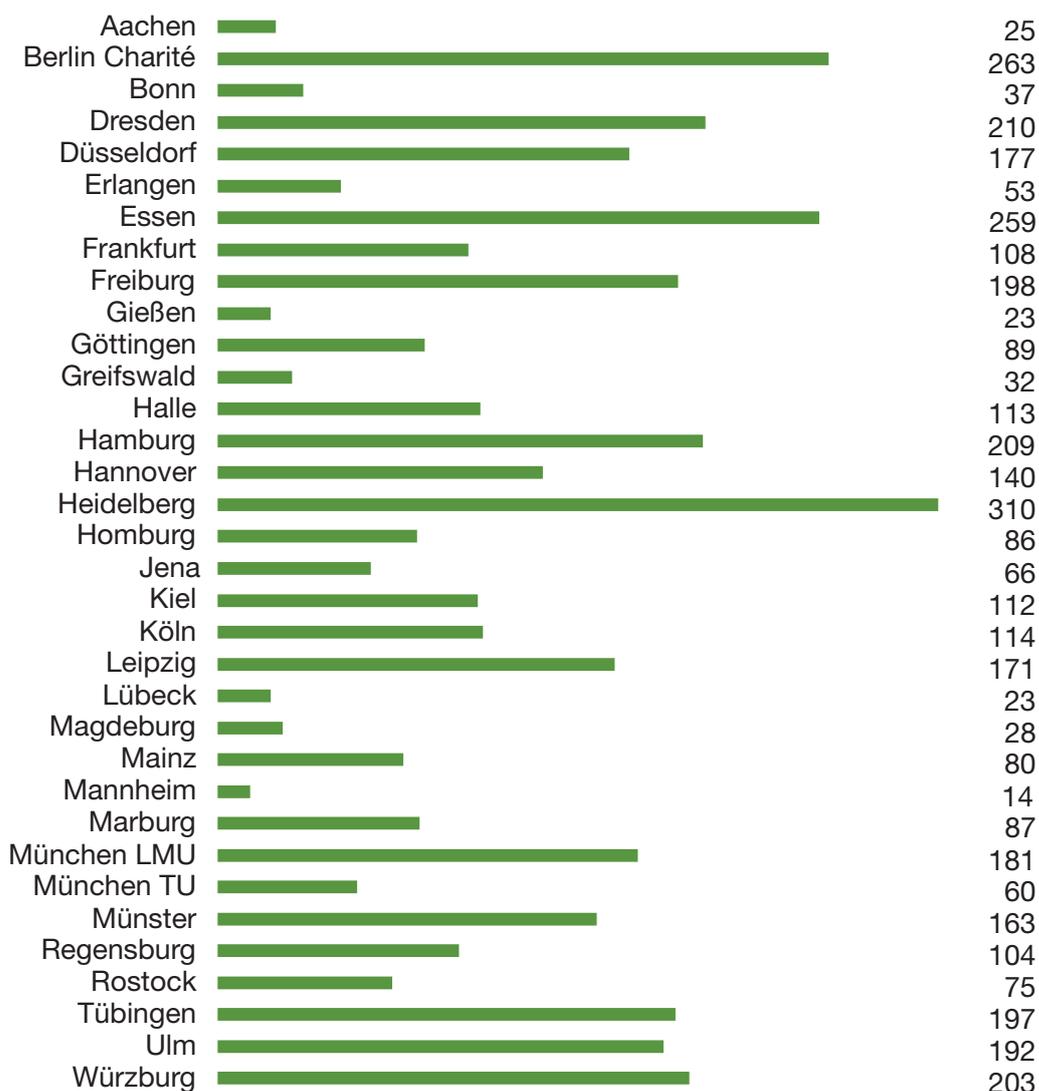
Literatur

www.krebsgesellschaft.de

<http://www.dimdi.de/static/de/klassi/prozeduren/ops301/opshtml2008/fr-ops.htm>

www.krebsinformationsdienst.de

Stammzelltransplantationen



Anzahl aller in den einzelnen Universitätsklinika mit Stammzelltransplantation behandelten Patienten.

Berücksichtigte OPS-Ziffern: analog der Mindestmengenregelung

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Ziel

Die erfolgreiche Behandlung von bösartigen Tumorerkrankungen (solider Tumore und des blutbildenden Systems) mit Einsatz von Stammzelltransplantationen: Ziel ist eine Heilung bzw. ein möglichst langes symptomfreies Überleben.

Hintergrund

Eine ganze Reihe von Krebserkrankungen und Erkrankungen des Blutsystems können teilweise nur mit sehr hohen Dosierungen von Chemotherapeutika behandelt werden. Nachteil einer solchen hochdosierten Chemotherapie ist allerdings, dass eines der sich am aktivsten teilenden Zellsysteme unseres Körpers, das Blutsystem, für lange Zeit unterdrückt oder sogar irreversibel geschädigt würde. Dies bedeutet, dass Patienten nach einer solchen Therapie mehr als 30 Tage keine weißen Blutkörperchen hätten und von Bluttransfusionen abhängig wären. Der Mangel an weißen Blutkörperchen bedingt eine Gefährdung durch Infektionen, da keine ausreichenden natürlichen Abwehrkräfte vorhanden sind.

In dieser Situation wird die Stammzelltransplantation eingesetzt. Gesunde Stammzellen („Mutterzellen“) werden als Ersatz für das zerstörte Knochenmark transplantiert.

Die Stammzelltransplantation wird in zwei Formen eingeteilt. Bei der allogenen Transplantation werden gesunde Stammzellen von einem fremden Spender übertragen. Bei der autologen Transplantation werden die Stammzellen dem Patienten selbst entnommen und nach einer intensiven Vorbehandlung wieder zurückinfundiert. Die Durchführung von Stammzelltransplantationen stellt hohe Anforderungen an das Behandlungsteam. Weiter müssen neben speziellen labor- und transfusionsmedizinischen Verfahren spezielle Krankenzimmer vorgehalten werden, in denen die Patienten sicher vor schädlichen Erregern abgeschirmt werden können.

Ergebnis

Die Universitätskliniken führten im Jahr 2007 insgesamt 4.202 Stammzelltransplantationen durch. Eine Differenzierung zwischen autologer und allogener Transplantation erfolgte bei der Berechnung der Daten nicht. Der Gemeinsame Bundesausschuss hat eine jährliche Mindestmenge von 25 Stammzelltransplantationen pro Klinik definiert. Stationäre Einrichtungen, die ausschließlich Kinder in dem Leistungsbereich autologe/allogene Knochenmarktransplantation und/oder periphere hämatopoetische Stammzelltransplantation behandeln, sind von der Mindestmengenregelung nicht betroffen.

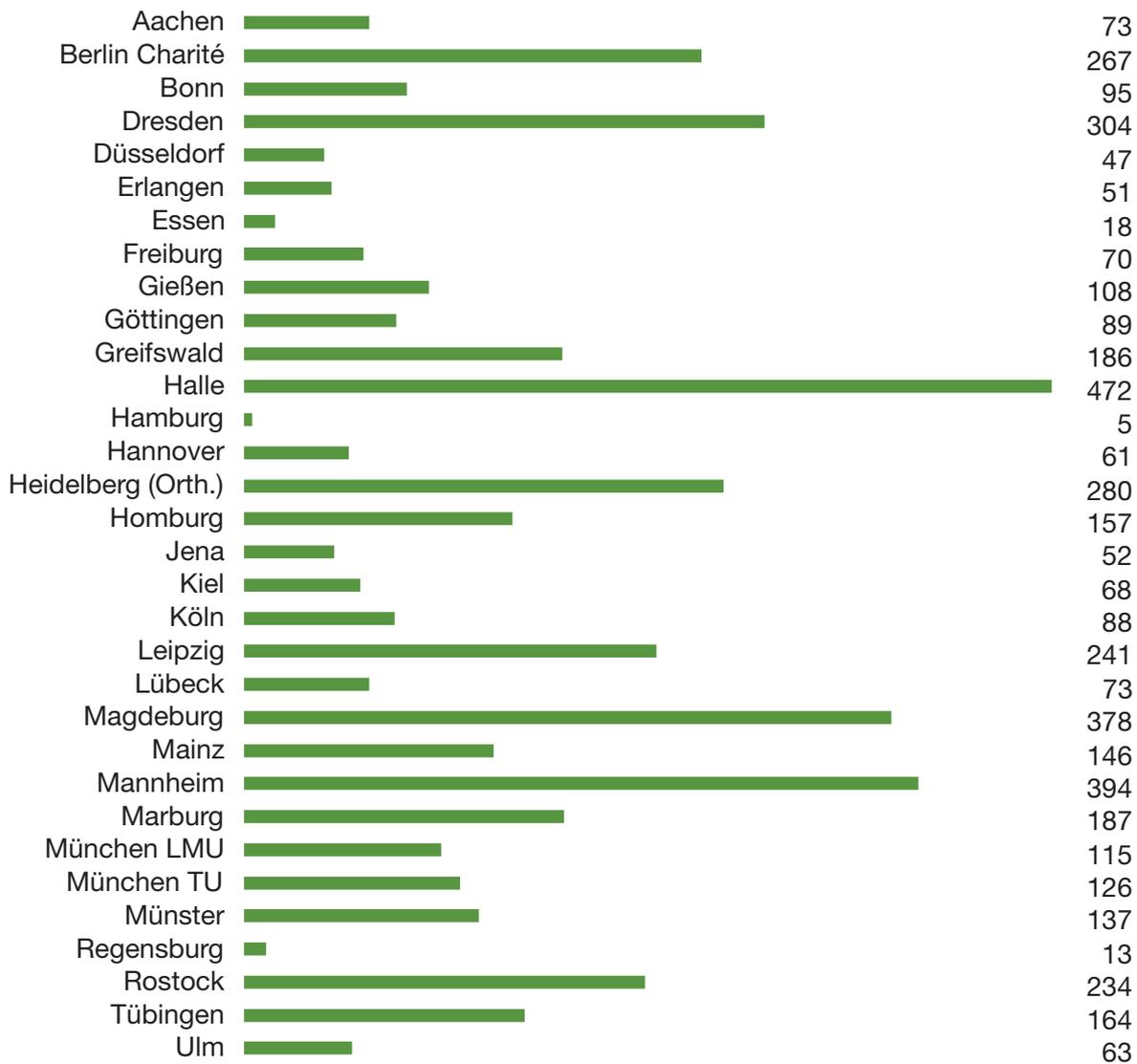
Literatur

www.leukaemie-kmt.de

www.drst.de (Jahresberichte)

<http://www.g-ba.de/downloads/38-254-68/Mindestmengevb-An11-2007-11-22.pdf>

Kniegelenk-Totalendoprothesen



Anzahl der Fälle mit Kniegelenk-Totalendoprothesen-Erstimplantation im Jahr 2007 je Universitätsklinikum (es wurden alle Fälle berücksichtigt, die den Kriterien der Mindestmengenverordnung entsprechen).

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Ziel

Ziel des künstlichen (endoprothetischen) Kniegelenkersatzes ist u.a. die Wiederherstellung der natürlichen Beinachse, die schmerzfreie Gelenkbeweglichkeit sowie die möglichst uneingeschränkte Gehfähigkeit des Patienten bei langer „Haltbarkeit“ (Standzeit) der Prothese. Aufgrund des nachgewiesenen Zusammenhanges zwischen der Anzahl der durchgeführten Eingriffe je Krankenhaus und der Ergebnisqualität beim vollständigen Kniegelenkersatz (Erstimplantation) sollte daher auch angestrebt werden, eine angemessene Anzahl Eingriffe durchzuführen.

Hintergrund

Patienten mit posttraumatischem oder degenerativem Verschleiß der Kniegelenke leiden mit zunehmender Ausprägung an einer zum Teil sehr schmerzhaften, erheblichen Einschränkung der Bewegungsfähigkeit und damit auch der Leistungsfähigkeit im Alltag. Die Ausprägung und das Ausmaß des Verschleißes - es kann lediglich ein Teilbereich (Kompartiment) oder das gesamte Kniegelenk betroffen sein - beeinflussen die Wahl der Behandlung, die Wahl des Implantates und nicht zuletzt die Prognose (1). Unter einer Kniegelenk-Totalendoprothese versteht man den Ersatz des Gelenkanteils von Oberschenkel und Schienbein mit oder ohne prothetischem Ersatz oder Teilersatz der Kniescheibe. Eine medizinische Indikation (Schmerzen und röntgenologische Kriterien) zum o.g. Eingriff besteht dann, wenn mit konservativer Behandlung z.B. mit Krankengymnastik und kurzfristiger medikamentöser Schmerzbehandlung keine dauerhafte Beschwerdebesserung erreicht werden kann.

Mit den Erweiterungen des § 137 SGB V wurden die Selbstverwaltungspartner beauftragt, Mindestmengen für planbare Leistungen, insbesondere operative Eingriffe, festzulegen, bei denen der Zusammenhang von Leistungsmenge und Ergebnisqualität nachgewiesen ist. Seit den Jahren 2005/2006 wurde für die Kniegelenk-Totalendoprothesen-Erstimplantation eine Mindestmenge von 50 Eingriffen pro Jahr je Krankenhaus festgelegt.

Das operative Verfahren unterliegt zudem seit mehreren Jahren bereits der Externen Qualitätssicherung der Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (BQS).

Inzwischen haben sich die Implantate, Operationsverfahren und Erfahrungen der Operateure so weit verbessert, dass Kniegelenk-Totalendoprothesen Standzeiten von über zehn Jahren erreichen.

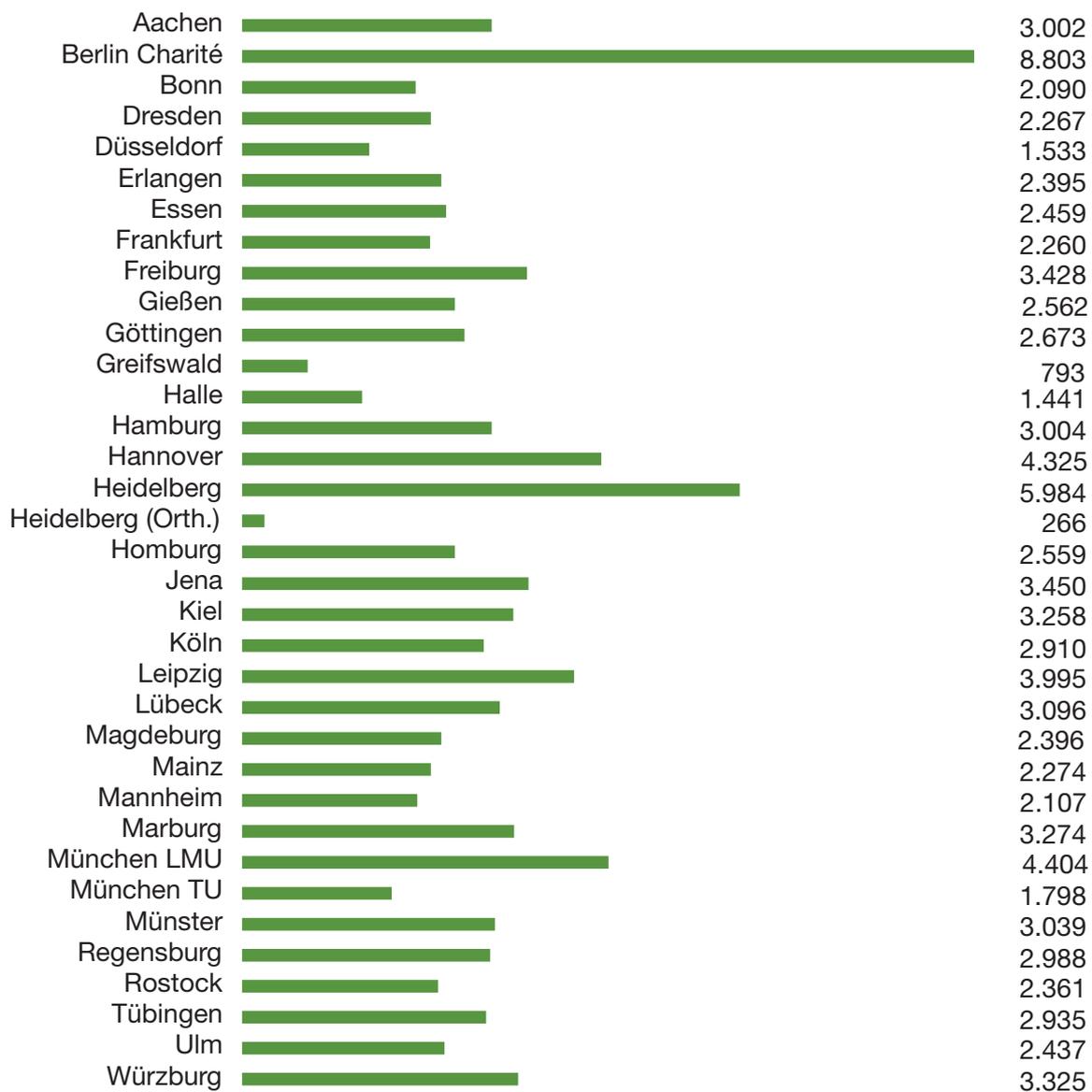
Ergebnis

Im Jahr 2007 wurden an den Universitätsklinika insgesamt 4.762 Operationen zum Kniegelenkersatz durchgeführt. An den einzelnen Universitätsklinika lag die Anzahl der o.g. Eingriffe zwischen 5 und 472. Der weit überwiegende Teil der Universitätsklinika überschreitet deutlich die geforderten Mindestmengen.

Literatur

¹ Callaghan JJ. Orthopaedic knowledge update Hip and knee reconstruction, developed by the Hip Society and the knee society. 1st ed. Philadelphia, Lippincott. Williams & Wilkins; 1995

Intensivtherapie



Alle in 2007 auf intensivmedizinischen Einheiten behandelten Patienten je Universitätsklinik (Fälle mit OPS-Ziffer 8-980.* berücksichtigt).

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Ziel

Ziel der Intensivtherapie ist die Überwachung und/oder Behandlung schwerstkranker oder schwerstverletzter Patienten. Dazu sind optimale personelle, apparative und räumliche Voraussetzungen erforderlich, damit eine spezielle intensivmedizinische Überwachung und eine Therapie bis hin zum Ersatz gestörter oder ausgefallener Organfunktionen sichergestellt werden kann.

Hintergrund

Die personelle und technische Ausstattung auf Intensivstationen erlaubt eine umfangreiche Überwachung und Diagnostik der einzelnen Organsysteme. Neben der Überwachung der Vitalfunktionen (Kreislauf, Atmung, Bewusstsein) können jederzeit Veränderungen und Funktionseinschränkungen der Organsysteme erkannt und einer raschen Therapie zugeführt werden. Dies erfolgt durch spezielle nichtinvasive Verfahren zur Inspektion der inneren Organe, wie z.B. Sonografie oder Echokardiographie. Sind die inneren Organe in ihrer Funktion schwer beeinträchtigt oder liegt ein Organversagen vor, können durch vielfältige technische Möglichkeiten diese Organfunktionen vorübergehend bis zur Erholung ersetzt oder die Auswirkungen einer Verschlechterung verzögert werden.

Neben differenzierten Beatmungsmöglichkeiten (Maskenbeatmung, Hochfrequenzbeatmung) stehen unterschiedliche Dialyseverfahren (Blutwäscheverfahren) bei Nierenerkrankungen sowie kardiotechnische Unterstützungssysteme bei Kreislaufversagen (Kunstherz, künstliche Lunge) zur Verfügung.

Durch die apparative Unterstützung gewinnt das therapeutische Team Zeit für die Behandlung der teilweise komplexen Grunderkrankung (z.B. bei schwerer Sepsis).

Im Falle einer beabsichtigten Organtransplantation ist die Intensivmedizin in der Lage, die Körperfunktionen so lange aufrechtzuerhalten und die Funktion des ausgefallenen Organs zu ersetzen, bis die Transplantation durchgeführt worden ist. Die Möglichkeiten der modernen Intensivmedizin haben erheblich zur Reduktion der Sterblichkeit bei schwerstverletzten Patienten (z.B. Unfallopfern) beigetragen.

Ergebnis

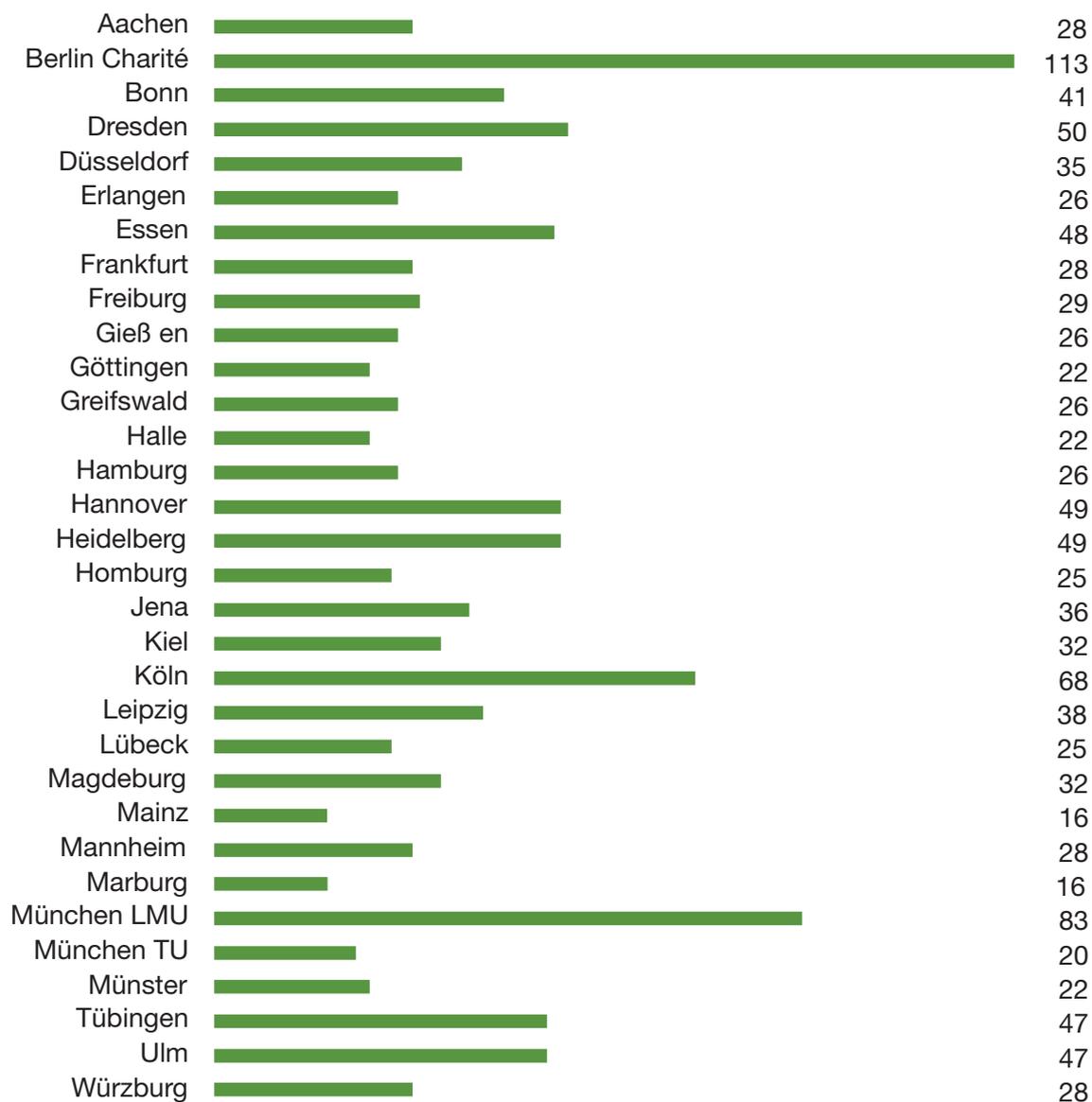
Im Jahr 2007 haben die deutschen Universitätsklinika zusammen rd. 1,63 Millionen Patienten stationär behandelt. Davon wurden ca. 6,2% in intensivmedizinischen Einheiten betreut. Diese Behandlungsoption besteht nur in Zentren, die über spezielle intensivmedizinische Behandlungsmöglichkeiten und ein entsprechend ausgebildetes Behandlungsteam inkl. 24-Stunden Arztwesenheit verfügen, u.a. auch an allen Universitätsklinika. Im Jahr 2007 erhielten insgesamt 101.891 Patienten an den Universitätsklinken eine intensivmedizinische Behandlung.

Literatur

Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin: <http://www.dgai.de/>

Frühgeborene mit sehr niedrigem Geburtsgewicht (< 1000 g)

Frühgeborene (unter 1000 g)



Alle Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht von weniger als 1000 Gramm, die im Jahr 2007 in den jeweiligen Universitätsklinika medizinisch versorgt wurden. Darunter befinden sich auch Kinder, die in einem externen Krankenhaus geboren und am ersten Lebenstag in eine Universitätsklinik verlegt wurden.

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Frühgeborene mit sehr niedrigem Geburtsgewicht (< 1000 g)

Ziel

Ziel der Versorgung von Frühgeborenen mit sehr niedrigem Geburtsgewicht ist eine hohe Überlebensrate bei gleichzeitig niedriger Rate an Spätfolgen (Spätmorbidität). Da die enge interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Geburtshilfe und Neugeborenenheilkunde (Neonatologie) hierfür eine wichtige Voraussetzung darstellt, sollte ein möglichst großer Anteil dieser Frühgeborenen in spezialisierten, sogenannten Perinatalzentren der höchsten Versorgungsstufe (Level 1) betreut werden, in denen die bestmögliche Versorgung Frühgeborener gewährleistet ist.

Hintergrund

Während noch vor hundert Jahren Frühgeborene kaum Überlebenschancen hatten, hat sich die Situation in den letzten Jahrzehnten durch große Fortschritte in der Geburtshilfe und der Neonatologie deutlich gewandelt. Gerade auch Frühgeborene mit sehr niedrigem Geburtsgewicht (< 1000 g) haben von dieser Entwicklung profitiert, zu der die Zentrumsbildung erheblich beigetragen hat. Diese wurde im Jahr 2005 durch den Gemeinsamen Bundesausschuss, der Standards für die medizinische Versorgung regelt, weiter vorangetrieben, indem detaillierte Kriterien zur Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität von Einrichtungen verschiedener Versorgungsstufen (Perinatalzentrum Level 1, Perinatalzentrum Level 2, Perinataler Schwerpunkt, Geburtsklinik) festgelegt wurden. Hierzu zählen räumliche und technische Voraussetzungen, Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal und die Teilnahme an spezifischen Qualitätssicherungsmaßnahmen.

Darüber hinaus wird momentan kontrovers diskutiert, inwieweit die zusätzliche Einführung von Mindestmengen die Versorgung von Früh- und Neugeborenen mit sehr niedrigem Geburtsgewicht weiter verbessern kann. Eine hohe Fallzahl von Frühgeborenen mit einem niedrigen Geburtsgewicht pro Zentrum scheint die Ergebnisqualität positiv zu beeinflussen, wobei aber regionale Unterschiede bestehen (1). Ein Ende der Mindestmengendiskussion ist momentan noch nicht abzusehen.

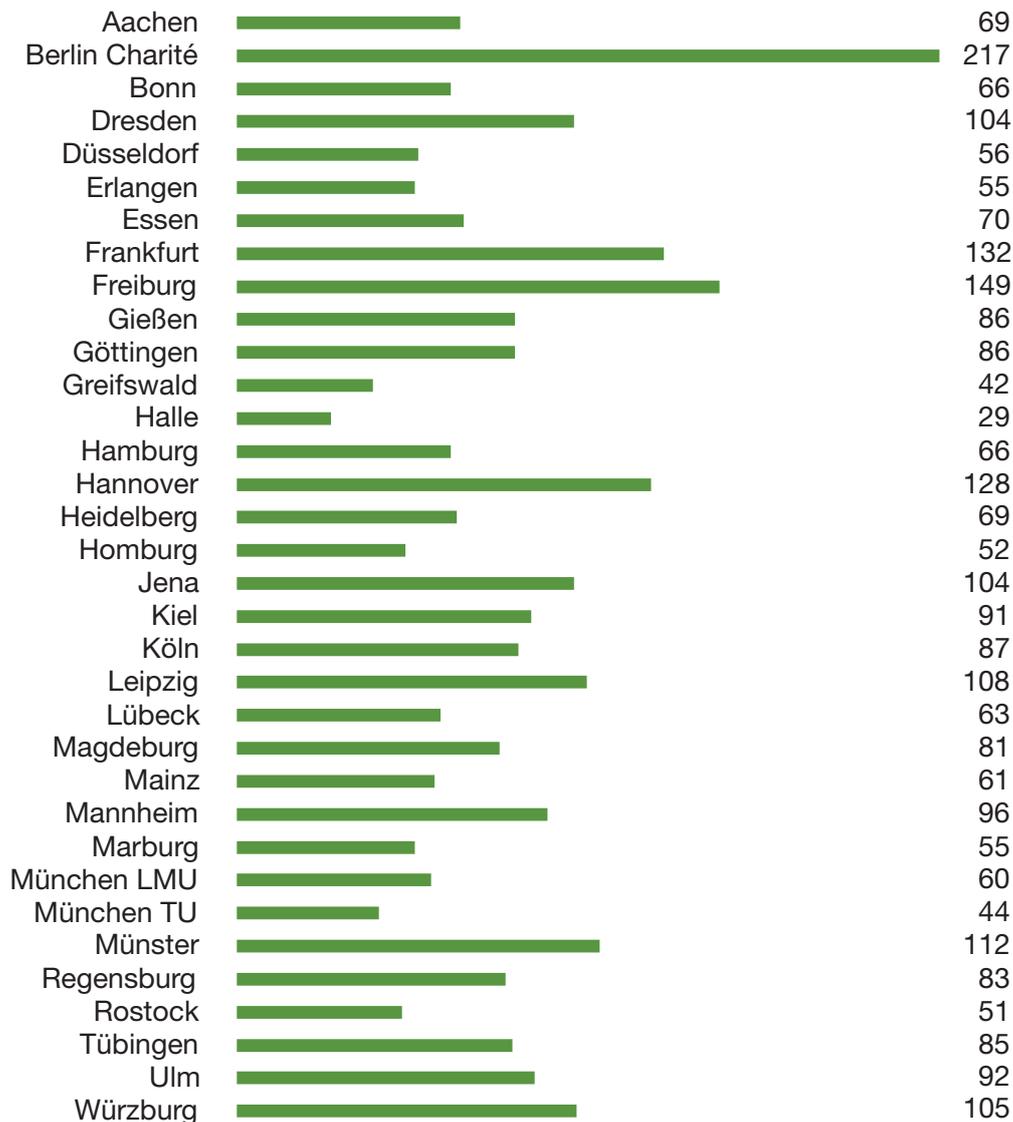
Ergebnis

In 2007 wurden in deutschen Universitätsklinika 1.181 Neugeborene mit einem Geburtsgewicht von weniger als 1000 g versorgt. Die Fallzahlen pro Zentrum liegen zwischen 16 und 113 und damit sämtlich deutlich über der von der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG) für die Aufrechterhaltung der praktischen Erfahrung mit diesen Patienten empfohlene Zahl von 10 Fällen pro Jahr.

Literatur

¹ Jochum, Frank; Untch, Michael: Quantität allein garantiert keine Qualität, in: Dtsch Ärztebl 2008; 105(30): A 1605-8

Polytrauma-Fälle



Anzahl aller in den einzelnen Universitätsklinken im Jahr 2007 behandelten Polytrauma-Patienten, bei denen die Kriterien für die Einstufung als Versorgungsleistung bei Schwerstverletzten erfüllt sind (Fälle mit DRG W*).

Datenbasis: DRG-Fälle des Jahres 2007 mit Überliegerfällen 2006/2007 (§21-Daten; abgerechnete Fälle).

Ziel

Ziel ist die frühzeitige interdisziplinäre Versorgung schwerstverletzter Patienten (Polytrauma-Patienten). Daher sollte ein möglichst hoher Anteil dieser Patienten in Zentren für die Behandlung Schwerstverletzter (sogenannten Traumazentren) versorgt werden, bei denen die notwendigen Gegebenheiten (Personal, Technik, Organisation) bereit stehen und die die spezifischen Anforderungen in Bezug auf Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität erfüllen.

Hintergrund

Polytrauma-Patienten weisen eine Verletzung mehrerer Körperregionen oder Organsysteme auf, wobei mindestens eine Verletzung oder die Kombination mehrerer Verletzungen lebensbedrohlich ist. Neben einem gut funktionierenden Rettungssystem werden in besonderem Maße in den Universitätsklinika mit Maximalversorgung personelle, strukturelle und prozessuale Voraussetzungen zur optimalen Versorgung erfüllt. Neben einem 24-Stunden einsatzbereiten Schockraum-Team müssen eine Reihe bestimmter Fachdisziplinen sowie die Diagnostik mit konventionellem Röntgen, Computertomographie und Kernspintomographie rund um die Uhr einsatzbereit sein. Blutbank, Labor, OP-Kapazitäten und Intensivtherapie werden 24-Stunden vorgehalten (1, 2, 3).

Nur so ist die notfallmäßige, zeitnahe Erkennung und Behandlung lebensbedrohlicher Verletzungen und Blutungen möglich. Durch eine individuell abgestufte Therapie wird erreicht, dass der Anteil der Patienten, die versterben oder ein Organversagen erleiden, minimiert wird. Der Verletzte wird über wiederherstellende Operationen bis zur Rehabilitation betreut.

Dies erfordert neben der regelmäßigen Schulung und Fortbildung aller beteiligten Mitarbeiter eine ständige Qualitätssicherung.

Ergebnis

Im Jahr 2007 wurden deutschlandweit 2.854 Polytrauma-Patienten in den Universitätsklinika versorgt. Alle Universitätsklinika verfügen über eine Blutbank, die rund um die Uhr in Bereitschaft ist und halten einen 24-Stunden-Dienst zur Versorgung Schwerstverletzter vor. 23 Universitätskliniken sind als überregionale Traumazentren der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) anerkannt und decken im Rahmen eines überregionalen Traumanetzwerkes zusammen mit den weiteren im Verbund befindlichen regionalen Kliniken die Versorgung ab.

Literatur

¹ Weißbuch der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (2006): www.dgu-online.de/de/unfallchirurgie/weissbuch/index.jsp

² Gebhard F, Huber-Lang M (2008): Polytrauma-pathophysiology and management principles. *Langenbecks Arch Surg*: 1435-2451 (online)

³ Dresing K, Stürmer KM, Blauth M, Bonnaire F, Braun W et al. (2001): Recommended Guidelines for Diagnostics and Therapy in Trauma Surgery. Recommended Guidelines for Polytrauma. *Eur J Trauma* 27: 137-150

Forschung

Ziele

Die Verknüpfung moderner Diagnostik und Therapie mit innovativer Forschungsarbeit ist das Alleinstellungsmerkmal universitärer Krankenversorgung. Grundlagen hierfür werden u.a. über Gruppenförderinstrumente der DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) und des BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung), wie z.B. Forschungszentren, Exzellenzcluster, Transregios, Sonderforschungsbereiche und Klinische Forschergruppen gelegt. Dabei handelt es sich um akademische Netzwerke, die neben den Medizinischen Fakultäten auch an den Universitätsklinika angesiedelt sind und mit öffentlichen Mitteln gefördert werden. Meist arbeiten Wissenschaftler unterschiedlicher Fachrichtungen an themenbezogenen Fragestellungen (z.B. Mechanismen der Tumorabwehr). Ziele sind ein möglichst großer Erkenntnisfortschritt und die Implementierung der wissenschaftlichen Ergebnisse in die Praxis. Als ein quantitatives Kriterium der Forschung gelten die Summen der verausgabten Fördermittel zur Projektbearbeitung.

Präsidium und Vorsitzende des Medizinischen Fakultätentages (MFT) und des Verbands der Universitätsklinika Deutschlands (VUD) haben am 18. Juli 2008 in Berlin die Gründungsurkunde des Dachverbandes „Deutsche Hochschulmedizin“ unterzeichnet. Der Verband soll die Einheit von Forschung, Lehre und Krankenversorgung in der Hochschulmedizin betonen.

Der MFT und der VUD möchten als Repräsentanten aller Akteure der Hochschulmedizin mit einer Stimme sprechen. Durch die neue Kooperation erfolgt daher die Zusammenstellung der Forschungskennzahlen auch im Zusammenwirken zwischen dem Verband der Universitätsklinika und dem Medizinischen Fakultätentag. Daten zur Forschung sollen in der nächsten Version mit in die Aufstellung einfließen.

