

HERZ- UND GEFÄSS-KLINIK GMBH
BAD NEUSTADT



QUALITÄTSBERICHT

BERICHTSJAHR 2006
OKTOBER 2007

Inhalt

| | |
|----|---|
| 4 | Einleitung |
| 5 | A Struktur- und Leistungsdaten des Krankenhauses |
| 12 | B Struktur- und Leistungsdaten der Fachabteilungen |
| 12 | Abteilung für Anästhesie |
| 18 | Abteilung für Gefäßchirurgie |
| 23 | Abteilung für Herzchirurgie |
| 32 | Abteilung für Kardiologie |
| 44 | Abteilung für Diagnostische und Interventionelle Radiologie |
| 51 | C Qualitätssicherung |
| 51 | Teilnahme an der externen vergleichenden Qualitätssicherung nach § 137 Abs. 1 Satz 3 Nr. 1 SGB V |
| 54 | Externe Qualitätssicherung nach Landesrecht gemäß § 112 SGB V |
| 54 | Qualitätssicherung bei Teilnahme an Disease-Management-Programmen (DMP) nach § 137f SGB V |
| 54 | Teilnahme an sonstigen Verfahren der externen vergleichenden Qualitätssicherung |
| 57 | Umsetzung der Mindestmengenvereinbarung nach § 137 Abs. 1 S. 3 Nr. 3 SGB V |
| 57 | Ergänzende Angaben bei Nicht-Umsetzung der Mindestmengenvereinbarung nach § 137 Abs. 1 S. 3 Nr. 3 SGB V |
| 58 | D Qualitätsmanagement |
| 58 | Qualitätspolitik |
| 58 | Qualitätsziele |
| 58 | Aufbau des einrichtungsinternen Qualitätsmanagements |
| 60 | Instrumente des Qualitätsmanagements |
| 61 | Qualitätsmanagement-Projekte |
| 62 | Bewertung des Qualitätsmanagements |
| 62 | Perspektiven des Qualitätsmanagements |
| 63 | Veröffentlichungen |
| 66 | Impressum |

Einleitung

Die Herz- und Gefäß-Klinik Bad Neustadt ist weltweit eines der bedeutendsten Zentren für Herz- und Gefäßkrankungen. Ein Team von Spezialisten sorgt unter modernsten technischen Voraussetzungen in Diagnostik und Therapie für die bestmögliche medizinische Versorgung unserer Patienten. Die Klinik genießt national wie international einen herausragenden Ruf und gehört in Deutschland zu den Marktführern in diesem für die Gesundheitsversorgung so wichtigen Fachbereich.

Um unseren hohen Ansprüchen auch in Zukunft gerecht werden zu können, legen wir auf eine stetige Verbesserung unserer Leistung und ein effektives Qualitätsmanagement besonderen Wert.

Seit 2004 sind alle Krankenhäuser in Deutschland durch den Gesetzgeber dazu verpflichtet, in zweijährigem Turnus einen Qualitätsbericht nach einer verbindlich vorgegebenen Struktur zu veröffentlichen. Dies ist für unsere Klinik eine willkommene Pflicht, denn eine hohe Transparenz in der Leistungserbringung gehört zu den erklärten Zielen des Hauses.

Die Herz- und Gefäßklinik veröffentlicht jährlich einen Qualitätsbericht, der neben der Erscheinungshäufigkeit auch in seiner Ausführlichkeit deutlich über den gesetzlichen Anforderungen liegt. Er folgt in seinem Aufbau den Vorgaben der Selbstverwaltung, geht jedoch bei der Darstellung der spezifischen Leistungsfähigkeit der Klinik über diese hinaus. Der Bericht wendet sich gleichermaßen an medizinische Laien und fachlich vorgebildete Leser, denn wir möchten jedem Interessierten die Möglichkeit geben sich ausführlich über unser Haus zu informieren.

Bad Neustadt, im Oktober 2007

Die Geschäftsführung

Die Krankenhausleitung, vertreten durch Herrn Michael Schmitt, ist verantwortlich für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben im Qualitätsbericht.

A Struktur- und Leistungsdaten des Krankenhauses

| | | |
|-----|---|---|
| A-1 | Allgemeine Kontaktdaten des Krankenhauses | Herz- und Gefäßklinik Salzburger Leite 1 97616 Bad Neustadt/Saale |
| | Zentrale E-Mail-Adresse | gf@herzchirurgie.de |
| | Internet-Präsenz | http://www.herzchirurgie.de |
| A-2 | Institutskennzeichen des Krankenhauses | 260 960 923 |
| A-3 | Standortnummer | 01 |
| A-4 | Name und Art des Krankenhausträgers | RHÖN-KLINIKUM AG Art: privat |
| A-5 | Akademisches Lehrkrankenhaus | Nein |

A-6 Organisationsstruktur des Krankenhauses

Fachabteilung

Abteilung für Anästhesie

Abteilung für Gefäßchirurgie

Abteilung für Herzchirurgie

Abteilung für Kardiologie

Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie

A-7 Regionale Versorgungsverpflichtung für die Psychiatrie

Entfällt.

A-8 Fachabteilungsübergreifende Versorgungsschwerpunkte des Krankenhauses

| Nr. | Fachabteilungsübergreifender Versorgungsschwerpunkt | Fachabteilungen, die an dem Versorgungsschwerpunkt beteiligt sind | Kommentar |
|------|---|---|---|
| VS08 | Gefäßzentrum | Gefäßchirurgie, Anästhesie, Radiologie | Nach externem Audit wurden die Abteilungen für Gefäßchirurgie, Radiologie und Kardiologie Anfang 2007 als interdisziplinäres Gefäßzentrum von der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie zertifiziert. |

A-9 Fachabteilungsübergreifende medizinisch-pflegerische Leistungsangebote des Krankenhauses

| Nr. | Medizinisch-pflegerisches Leistungsangebot |
|------|---|
| MP03 | Angehörigenbetreuung/ -beratung |
| MP07 | Beratung/ Betreuung durch Sozialarbeiter |
| MP08 | Berufsberatung/ Rehabilitationsberatung |
| MP09 | Besondere Formen/ Konzepte der Betreuung von Sterbenden |
| MP10 | Bewegungsbad/ Wassergymnastik |
| MP11 | Bewegungstherapie |
| MP15 | Entlassungsmanagement |
| MP16 | Ergotherapie |
| MP17 | Bezugspflege |
| MP18 | Fußreflexzonenmassage |
| MP21 | Kinästhetik |
| MP22 | Kontinenztraining/ Inkontinenzberatung |
| MP24 | Lymphdrainage |
| MP25 | Massage |
| MP26 | Medizinische Fußpflege |
| MP29 | Osteopathie/ Chiropraktik / Manuelle Therapie |
| MP30 | Pädagogisches Leistungsangebot |
| MP31 | Physikalische Therapie |
| MP32 | Physiotherapie/ Krankengymnastik |
| MP35 | Rückenschule/ Haltungsschulung |
| MP37 | Schmerztherapie/ -management |
| MP39 | Spezielle Angebote zur Anleitung und Beratung von Patienten und Angehörigen |
| MP45 | Stomatherapie |
| MP47 | Versorgung mit Hilfsmitteln/ Orthopädietechnik |
| MP48 | Wärme- u. Kälteanwendungen |
| MP51 | Wundmanagement |
| MP00 | Prä- und postoperative Atemtherapie |

A-10 Allgemeine nicht-medizinische Serviceangebote des Krankenhauses

| Nr. | Serviceangebot |
|--|--|
| Räumlichkeiten | |
| SA01 | Aufenthaltsräume |
| SA02 | Ein-Bett-Zimmer |
| SA03 | Ein-Bett-Zimmer mit eigener Nasszelle |
| SA06 | Rollstuhlgerechte Nasszellen |
| SA09 | Unterbringung Begleitperson |
| SA10 | Zwei-Bett-Zimmer |
| SA11 | Zwei-Bett-Zimmer mit eigener Nasszelle |
| Ausstattung der Patientenzimmer | |
| SA12 | Balkon/ Terrasse |
| SA13 | Elektrisch verstellbare Betten |
| SA14 | Fernsehgerät im Zimmer |
| SA15 | Internetanschluss am Bett |
| SA17 | Rundfunkempfang am Bett |
| SA18 | Telefon |
| SA19 | Wertfach an der Rezeption |

| Nr. | Serviceangebot |
|------|---|
| | Verpflegung |
| SA20 | Frei wählbare Essenszusammenstellung (Komponentenwahl) |
| SA21 | Kostenlose Getränkebereitstellung (Mineralwasser) |
| | Ausstattung/ Besondere Serviceangebote des Krankenhauses |
| SA23 | Cafeteria |
| SA24 | Faxempfang für Patienten |
| SA26 | Friseursalon |
| SA27 | Internetzugang |
| SA28 | Kiosk/ Einkaufsmöglichkeiten |
| SA29 | Kirchlich-religiöse Einrichtungen (Kapelle, Meditationsraum) |
| SA30 | Klinikeigene Parkplätze für Besucher und Patienten |
| SA32 | Maniküre/ Pediküre |
| SA34 | Rauchfreies Krankenhaus |
| SA38 | Wäscheservice |
| | Persönliche Betreuung |
| SA39 | Besuchsdienst |
| SA42 | Seelsorge |
| | Sonstiges |
| SA00 | Suite |
| SA00 | Überdachte Promenade |

A-11 Forschung und Lehre des Krankenhauses

Obwohl die Herz- und Gefäßklinik über keine direkte Anbindung an eine Universitätsklinik verfügt, messen wir dem Thema Forschung und Lehre einen großen Stellenwert zu. Durch die wissenschaftliche Arbeit gestalten wir den medizinischen Fortschritt aktiv mit und bieten unseren Patienten jederzeit Zugang zu den fortschrittlichsten Behandlungsmöglichkeiten.

Forschung

Im Bereich der **Anästhesie** wurden 2006 mehrere wissenschaftliche Vorträge und Poster veröffentlicht sowie 10 Buchbeiträge und eine Originalarbeit publiziert. Ein Notfallforum mit 600 Teilnehmern, ein äußerst positiv bewerteter externer TEE-Kurs und ständige Hospitationen illustrieren die Anerkennung der Fachkompetenz der Abteilung.

Forschungsschwerpunkte der Abteilung für Anästhesie

- Risikostratifizierung beim kardialen Risikopatienten
- Vermeidung neurologischer Ausfälle nach Herz- und Gefäßoperationen
- Neuromonitoring zur Narkosetiefeüberwachung
- Risikomanagement in der Anästhesie

Von der Abteilung **Gefäßchirurgie** der Herz- und Gefäß-Klinik wurden im Jahr 2006 zwei Publikationen (siehe Publikationsverzeichnis) erstellt sowie folgende Studien bearbeitet:

- „Extremitätenerhalt bei dialysepflichtigen Patienten“
- „Langfristiges Amputationsrisiko nach Gefäßrekonstruktion im Stadium II“
- „Die Leistenarterienplastik mit autologer Arterienwand“

Im Bereich **Herzchirurgie** wurden folgende Studien und Forschungsprojekte durchgeführt:

- Off pump CABG: Managementprogramm zur Implementierung der neuen Technologie in das klinische Routineprogramm
- PAS-Port-Studie
- Symphony-Studie sowie Folgestudie Symphony, Phase II
- Mitralklappenrekonstruktion, Resektion versus Korrektur
- Aortenklappenrekonstruktion in single patch technique
- Isolierte unilaterale Hirnperfusion über die Arteria carotis interna bei Operationen des Aortenbogens mit komplettem Kreislaufstillstand.
- Langzeitbeobachtung eines selbst hergestellten stentless conduits zum Ersatz der Aortenwurzel sowie eines Aortenklappenconduits (10-Jahres Verlaufsbeobachtung, fortführend).
- Kegelstudie: Vergleich zweier verschiedener Elektrodenmodelle.
- Linx-Master-Studie: prospektive Beobachtungsstudie zur Implantation einer neuen Elektrodenart
- Teilnahme am Studienregister AFNET zur chirurgischen Behandlung von paroxysmale chronischen Vorhofflimmern (Steering Komitee).
- Teilnahme am Studienregister ROSS-Operation.
- Mitglied im Safety- and Eventboard der klinischen Feasibility-Studie zur transapikalen Aortenklappe
- Planung und Studienleitung der GOCABE-Studie: Multicenterstudie off pump CABG versus on pump CABG.

Im **Fachbereich Kardiologie** wurden 2006 zahlreiche wissenschaftliche Vorträge und Poster veröffentlicht. Eine Auswahl der Veröffentlichungen ist im Publikationsverzeichnis dargestellt. Es wurden mehrere wissenschaftliche Symposien organisiert. Die unten aufgeführten Studien wurden begleitet:

| Studie | Hintergrund |
|-------------------|--|
| TIMI-38 | Erprobung von Prasugrel bei Patienten mit Katheterbehandlung bei akutem Koronarsyndrom |
| Dual Source-CT | Einsatz des Dual-Source-CT zur Optimierung der kardialen Diagnostik |
| DXV405 | Vergleich zweier unterschiedlicher Kontrastmittel |
| Resynchronisation | Nachverfolgung zur Beurteilung einer asynchronen LV-Kontraktion. |
| T-Register | Datenerfassung innerhalb der regelmäßigen ICD-Kontrollen |
| SMS | ICD+/- Ablation bei hämodynamisch nicht tolerierten Ventrikulären Tachykardien |
| Angst | Internet-Plattform-basierte Angst-Intervention bei ICD-Patienten |
| Reform-Studie | Klinischer Vergleich zwischen Standard Follow-up's (3 Monate) und ausgedehnten Follow-up's (12 Monate) |
| I-DO-IT | Untersuchung der Indizierung eines „Full-Feature-ICD“ |
| ICARIOS | Studie von SSR 149744 C zum Nachweis der Verhinderung von ICD-Interventionen bei ventrikulären Arrhythmien |
| CLEAR | Optimierung der CR-Therapie Resynchronisation bei Herzinsuffizienztherapie durch PEA |
| ASSERT | Überprüfung des Auftretens von asymptomatischen Vorhofflimmern und Schlaganfall |
| Takotsubo | Studie zur Kardiomyopathie |
| Impella | klinischer Verlauf bei Verwendung der IMPELLA®RECOVER®LP2.5 Kathetersystems bei schwerster Herzinsuffizienz. |

In der **Radiologie** werden neue diagnostische Verfahren regelmäßig evaluiert. Die Ergebnisse wurden im Jahre 2006 vielfach publiziert.

- Hocho aufgelöste Bildgebung der Handwurzel auf biomechanischer Grundlage
- Visualisierung von Koronararterienanomalien aus vierdimensionalen CT-Datensätzen
- Quantifizierung von Klappen- und Shuntvitien mittels kardialer Phasenkontrast-MRT
- Zeitphasenoptimierte Magnetresonanztomographie der Becken-Bein-Arterien
- Rekanalisation der A. femoris superficialis mit peripherer Filterprotektion

An folgenden internationalen, multizentrischen Studien nahm das radiologische Institut im Jahr 2006 teil:

ASPIREX: Mechanische Thrombektomie bei massiver Lungenarterienembolie.

DIAS-2: Perfusionsbasierte CT-/MRT-Diagnostik bei akuter zerebraler Ischämie.

Die Ergebnisse wurden und werden bei nationalen und internationalen wissenschaftlichen Tagungen vorgetragen. Sie sind zum Teil veröffentlicht oder werden im Jahre 2007 in wissenschaftlichen Zeitschriften publiziert (siehe Publikationsverzeichnis).

Lehre

Zur Unterstützung der Lehre bieten die Fachabteilungen gemeinsam ein „kardiovaskuläres Praktikum für Medizinstudenten“ an.

Der Fachbereich Anästhesie engagiert sich ebenso wie Prof. Dr. Schmitt für den Bereich Diagnostische Radiologie durch akademischen Unterricht an der Universität Erlangen-Nürnberg. Ärztliche Weiterbildung leistet die Anästhesie im Rahmen einer regionalen Anästhesie- und Intensivmedizinfortbildung.

Professor Kerber und Professor Schumacher kommen regelmäßig ihren Lehrverpflichtungen an der Westfälischen-Wilhelms-Universität Münster bzw. an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg nach. Zur Förderung der ärztlichen Weiterbildung wurden im Jahr 2006 sechs Hands-on Kurse (z.B. Echo-Kurs, ICD- und SM-Kurs etc.) für ärztliche Mitarbeiter in Weiterbildung angeboten. Für nicht-ärztliche Mitarbeiter und medizinisch-technisches Assistenzpersonal wurde die Fortbildungsveranstaltung „Tipps und Tricks im Praxisalltag“ durchgeführt. Insgesamt wurden von den Mitarbeitern des Fachbereichs Kardiologie im Jahr 2006 über 100 Fortbildungsreferate gehalten.

A-12 Anzahl der Betten im gesamten Krankenhaus

| | |
|--|-----|
| Anzahl der Betten im gesamten Krankenhaus nach § 108/109 SGB V | 339 |
| Davon: | |
| Betten Intensivmedizin | 36 |
| Betten Intermediate Care | 55 |

A-13 Fallzahlen des Krankenhauses

Gesamtzahl der im Berichtsjahr 2006 behandelten Fälle:

| | |
|---|--------|
| Vollstationäre Fälle | 12.201 |
| Ambulante Fallzahl (Quartalszählweise) | 3.250 |
| Stationäre Operationen (OPS 5+8) | 21.891 |
| Ambulante Operationen nach § 115b SGB V | 575 |

A-14 Spezielles therapeutisches Personal

In der Klinik steht den einzelnen Fachabteilungen bei Bedarf folgendes spezielles therapeutisches Personal zur Verfügung:

| Nr. | Spezielles therapeutisches Personal |
|------|-------------------------------------|
| SP02 | Arzthelfer |
| SP04 | Diätassistenten |
| SP05 | Ergotherapeuten |
| SP14 | Logopäden |
| SP15 | Masseure/ Medizinische Bademeister |
| SP21 | Physiotherapeuten |
| SP25 | Sozialarbeiter |
| SP00 | Wundmanager |
| SP00 | Gefäßassistenten |
| SP00 | Anästhesiefachschwestern/-pfleger |

B Struktur- und Leistungsdaten der Fachabteilungen

B-1.1 Abteilung für Anästhesie

Hauptabteilung

Leitung der Abteilung: Chefarzt Herr Privatdozent Dr. med. Michael Dinkel, MBA
Tel. (0 97 71) 66-24 02
Fax (0 97 71) 65-92 03
E-Mail: caan@herzchirurgie.de

B-1.2 Versorgungsschwerpunkte der Fachabteilung

Der Fachbereich Anästhesie führt in der Herz- und Gefäß-Klinik alle Narkosen durch, ist gemeinsam mit dem Fachbereich Kardiochirurgie für die Intensivstation zuständig, organisiert die innerklinische Notfallversorgung und betreut Patienten mit akuten und chronischen Schmerzen. Das gesamte Spektrum moderner Narkoseverfahren wird eingesetzt.

Zur Gewährleistung eines Höchstmaßes an Sicherheit werden unsere Patienten von ständig fortgebildeten Ärzten betreut und unter Einsatz aller derzeit verfügbaren Überwachungsverfahren unter anderem mit drei Echokardiographiegeräten und fünf Neuromonitoringsystemen umfassend überwacht.

| Nr. | Versorgungsschwerpunkte | Kommentar |
|------|--|---|
| VS00 | Umfassende vertrauensvolle Narkoseaufklärung | In der ungestörten Umgebung unserer Anästhesieambulanz können Patienten mit den zuständigen Ärzten ihr Narkose-Aufklärungsgespräch führen und ihre Fragen stellen. |
| VS00 | Einsatz des geeignetsten Anästhesieverfahrens aus dem gesamten Spektrum derzeit verfügbarer Verfahren | Individuelle, maßgeschneiderte Verfahren (Vollnarkose, Regionalanästhesie, örtliche Betäubung) werden zur Sicherstellung eines Höchstmaßes an Sicherheit und Wohlbefinden für jeden Patienten individuell ausgesucht |
| VS00 | Einsatz kombinierter Anästhesieverfahren | Die Kombinations-Narkose aus Allgemeinanästhesie und thorakale Periduralanästhesie) bei gefäßchirurgischen Baueingriffen ermöglicht rasche Erholung und optimale Schmerzlinderung |
| VS00 | Hohe Frequenz und entsprechende Kompetenz bei der Anwendung von Regionalanästhesieverfahren der oberen Extremitäten. | Einzigartig ist die große Zahl (6.236) von Armplexusanaesthesien im Jahr 2006. Diese Narkoseform zeichnet sich durch eine besonders effiziente und langanhaltende Schmerzausschaltung während und vor allem auch nach der Operation aus |

| Nr. | Versorgungsschwerpunkte | Kommentar |
|------|--|--|
| VS00 | Einsatz moderner Narkosemedikamente | Moderne Narkosemedikamente mit rascher Erholungszeit und geringstmöglichen Nebenwirkungen (Verzicht auf Lachgas zur Vermeidung von Übelkeit und Erbrechen) ermöglichen eine schonende Narkoseführung |
| VS00 | Transösophageale Echokardiographie | Mit dem sog. ‚Schluckecho‘ werden zur zielgerichteten Therapie einer Herzkreislaufinsuffizienz und zur Sicherstellung einer optimalen Herzklappenrekonstruktion noch während der Operation Untersuchungen in Kooperation mit den Fachabteilungen für Kardiochirurgie und Kardiologie durchgeführt. |
| VS00 | Hirnfunktionsüberwachung (SEP-Monitoring, transkranielle Dopplersonographie) | Besondere international anerkannte Expertise besteht auf dem Gebiet der Hirnfunktionsüberwachung zur Vermeidung von Schlaganfällen bei Operationen an der Halsschlagader und bei Aortenbogenersatz in Kooperation mit den Fachabteilungen für Gefäßchirurgie und Kardiochirurgie. |
| VS00 | Überwachung der Narkosetiefe (EEG-Monitoring) | Zur Vermeidung intraoperativer Wachheitszustände und Sicherstellung eines raschen Erwachens aus der Narkose werden während der Narkose Gehirnströme abgeleitet. |
| VS00 | Einsatz einer besonders wirksamen patientenkontrollierten Schmerztherapie | Mit Hilfe von „Schmerzkathetern“ und kleinen „Schmerzpumpen“ wird für den Patienten ein Höchstmaß an Schmerzfremheit erreicht. |
| VS00 | Ganglionäre lokale Opioidanalgesie (GLOA) am Ganglion stellatum | Besondere anästhesiologische Kompetenz besteht bei der Behandlung von komplexen regionalen Schmerzsyndromen der oberen Extremität unter Anwendung der GLOA |

Qualitätsmanagement in der Abteilung

Für das Fachgebiet Anästhesie besteht keine spezielle, gesetzlich verpflichtende externe Qualitätssicherung in Bayern. Der den Richtlinien „Hämotherapie“ der Bundesärztekammer entsprechende Qualitätsbericht Transfusionsmedizin wurde zeitgerecht bei der Bayerischen Landesärztekammer eingereicht.

Zur internen Qualitätssicherung wurde das 2004 initiierte Qualitäts- und Risikomanagement nach dem PDCA- Zyklus weiterentwickelt. Durch das aktive Hinterfragen verschiedener Maßnahmen konnten relevante Verbesserung z.B. bei Vorbereitung zur Operation in der Anästhesieambulanz, der Patientenlagerung, der kardialen und neurologischen Überwachung und einer zielgerichteten Fort- und Weiterbildung erzielt werden. Durch die vollständige EDV-technische Erfassung aller Leistungs- und Qualitätsparameter wurde das System im Jahr 2006 noch einmal deutlich effizienter. Die hohe Fachkompetenz unserer Mitarbeiter ist uns besonders wichtig. Deshalb bieten wir regelmäßige Fortbildungen an und haben mit dem St. Elisabeth Krankenhaus in Bad Kissingen einen Weiterbildungsverbund zur praktischen und theoretischen Weiterbildung in der Anästhesie gegründet. Im Jahr 2006 erhielten wir so die volle Anerkennung zur Weiterbildung in der Anästhesie.

Um die Qualität unserer Weiterbildung noch zu erhöhen, wurde 2006 – außergewöhnlich für nichtuniversitäre Einrichtungen – ein Anästhesiesimulator angeschafft. Dieser ermöglicht uns ein Training und das Sammeln von Erfahrung bei seltenen und kritischen Anästhesiesituationen.

Ein wichtiger Eckpfeiler unserer anästhesiologischen Versorgung ist ein hoher Anteil (>70%) an Fachkrankenschwestern und -pflegern. Durch die angegliederte Fachweiterbildung wird der Anteil ständig erhöht und eine enge Praxisvernetzung garantiert. Ein Mitarbeiter-einarbeitungskonzept, eigene Pflegestandards in allen Bereichen sowie tägliche, dokumentierte Funktionsüberprüfungen von Anästhesiegeräten, ständige Kontrollen von Medikamenten, Verbrauchsmaterialien und Notfallausrüstungen sind wichtige Beispiele einer aktiven pflegerischen Qualitätssicherung.

Ergebnisse unseres Qualitätsmanagements nach Qualitätsindikatoren

Qualitätsindikator: Rückmeldungen im Risikomanagement

2006 erfolgten insgesamt 186 Einträge in das freiwillige Risikomanagement. Dies entspricht einer Steigerung um 20% gegenüber dem Vorjahr und belegt die hohe Akzeptanz dieses unkomplizierten vorbeugenden Meldesystems zur Vermeidung von Komplikationen und Unannehmlichkeiten für den Patienten.

Qualitätsindikator: Schmerzdokumentation und Schmerzlinderung im Aufwachraum

Bei 85,5% aller Patienten wurde bei Entlassung aus dem Aufwachraum die numerische Rating-skala zur Schmerzeinschätzung dokumentiert. 79,2% der Patienten hatten bei Verlegung aus dem Aufwachraum keine oder sehr geringe und 16,9% leichte, nicht behandlungsbedürftige Schmerzen. Dies zeigt, dass unsere Patienten mit einer schnellen und wirksamen Schmerztherapie im Aufwachraum rechnen können. Besonders akzeptiert sind unsere Schmerzkatheter. In der Gefäßchirurgie bewerteten 95,7% der Patienten dieses Verfahren als sehr gut oder gut, in der Handchirurgie 93,2%.

Qualitätsindikator: Wärmemanagement

83,3% der Patienten, die sich einer arteriellen Revaskularisierung in der Gefäßchirurgie oder kardiochirurgischen Eingriffen unterzogen, hatten am Operationsende eine Körpertemperatur über 36,0 Grad Celsius, weitere 5,9% über 35,5 Grad Celsius. Dies belegt den anhaltenden Erfolg unserer Bemühungen zur Wärmeerhaltung. Wir sind deshalb in der Lage, bei 89% aller Risikoeingriffe eine potentiell gefährliche Auskühlung zu verhindern.

Qualitätsindikator: Transfusionsmedizin

Ein Rücklauf von 99,6% aller Konservenbegleitscheine bei insgesamt über 11.800 Transfusionen zeugt von einem verantwortungsbewussten Umgang aller Mitarbeiter mit Blutprodukten. Die hohe Sicherheit unserer Transfusionsmedizin zeigt sich darin, dass 2006 nur 7 (0,1%) Transfusionsreaktionen auftraten. Nur 0,4% verfallene Erythrozytenkonzentrate, 1,7% verfallene Gefrierplasmen und 0,3% verfallene Thrombozytapheresekonzentrate belegen einen effizienten, verantwortungsvollen Umgang mit Blutprodukten.

Qualitätsindikator: typische postanästhesiologische Beschwerden und ihre Behandlung

Im Rahmen der Patientenbefragung (n = 277) wurden Beschwerden, die das Wohlbefinden beeinträchtigen, eruiert. Dabei zeigte sich, dass typische Beschwerden bei unseren Patienten meist nicht auftreten:

- Keine Übelkeit (PONV) 86,2%
- Keine Halsschmerzen/Heiserkeit 83,5%
- Kein Wundschmerz 74,7%
- Keine Kopfschmerzen 90,2%
- Kein Hunger/Durst 67,8% / 45,2%
- Kein Frieren/Kältezittern 92,1%
- Kein Harnverhalt 93,6%

Falls Beschwerden auftraten, wurden diese laut 87,8% unserer Patienten ausreichend und schnell behandelt. Dies belegt, dass unsere Patienten weitgehend beschwerdefreie Narkosen und eine rasche Behandlung von Befindlichkeitsstörungen erwarten können.

Qualitätsindikator: Patientenzufriedenheit

Die beste Empfehlung für uns ist die Zufriedenheit mit verschiedenen Teilaspekten unserer Arbeit und unserer Leistung insgesamt (Patientenbefragung n = 277):

- Mit Anästhesie-Information und Aufklärung voll zufrieden 98,5%
- Gute Wirkung der Beruhigungstabletten nachts 92,8%, morgens 83,3%
- Mit Betreuung vor der Narkose voll zufrieden 99,2 %
- Mit Betreuung während der Anästhesie voll zufrieden 99,4%
- Mit Betreuung nach der Narkose voll zufrieden 98,2%
- Mit der Narkose insgesamt voll zufrieden 98,5%
- Das Narkoseverfahren jederzeit wiederholen 98,8%

B-1.3 Medizinisch-pflegerische Leistungsangebote der Fachabteilung

Das Leistungsangebot entspricht dem in A-9 vorgestellten Angebot der Klinik.

B-1.4 Nicht-medizinische Serviceangebote der Fachabteilung

Das Serviceangebot entspricht dem in A-10 vorgestellten Angebot der Klinik.

B-1.5 Fallzahlen der Fachabteilung

| | |
|-----------------------------|---|
| Stationäre Fallzahlen (DRG) | 0 |
|-----------------------------|---|

Folgende Fallzahlen stellen das Leistungsspektrum der Abteilung für Anästhesie dar:

| Rang | Absolute Fallzahl | Bezeichnung |
|------|-------------------|--|
| 1 | 5.021 | Allgemeinanästhesie mit Intubation |
| 2 | 650 | Allgemeinanästhesie mit Maske |
| 3 | 541 | Allgemeinanästhesie mit Larynxmaske |
| 4 | 448 | Stand-By |
| 5 | 187 | Periphere Regionalanästhesie |
| 6 | 94 | Regional/Spinal-Anästhesien |
| 7 | 57 | Thorakale PDA-Katheter zur Schmerztherapie |
| 8 | 22 | Analgesierungen |
| 9 | 14 | Infiltrationsanästhesien |
| 10 | 11 | Regional/Epiduralanästhesien |

B-1.6 Hauptdiagnosen nach ICD

Entfällt.

B-1.7 Prozeduren nach OPS

Entfällt.

B-1.8 Ambulante Behandlungsmöglichkeiten

Die Abteilung verfügt über keine ambulanten Behandlungsmöglichkeiten.

B-1.9 Ambulante Operationen nach § 115b SGB V

Entfällt.

B-1.10 Zulassung zum Durchgangs-Arztverfahren der Berufsgenossenschaft

Entfällt.

B-1.11 Apparative Ausstattung

| Nr. | Vorhandene Geräte | Kommentar |
|------|---|--------------------------------------|
| AA07 | Cell Saver (im Rahmen einer Bluttransfusion) | 24h-Notfallverfügbarkeit ist gegeben |
| AA12 | Endoskop | 24h-Notfallverfügbarkeit ist gegeben |
| AA14 | Geräte für Nierenersatzverfahren (Hämofiltration, Dialyse, Peritonealdialyse) | 24h-Notfallverfügbarkeit ist gegeben |
| AA27 | Röntgengerät/ Durchleuchtungsgerät (z.B. C-Bogen) | 24h-Notfallverfügbarkeit ist gegeben |

| Nr. | Vorhandene Geräte | Kommentar |
|------|---|---|
| AA29 | Sonographiegerät/ Dopplersonographiegerät | 3, demnächst 4 TEE-Geräte, 24h-Notfallverfügbarkeit ist gegeben |
| AA31 | Spirometrie/ Lungenfunktionsprüfung | |
| AA00 | Sonstige | Kreislaufmonitoring, EKG, Beatmungsgeräte, Wärmegeräte, EEG-Geräte zur Narkosetiefeüberwachung, SEP-Geräte zur Hirnfunktionsüberwachung, TCD-Geräte zur Hirndurchblutungsüberwachung, TOF-Geräte zur Überwachung der Muskelrelaxation |

B-1.12 Personelle Ausstattung

B-1.12.1 Ärzte

| | Anzahl | Kommentar (Weiterbildungsbefugnisse) | Fachexpertise der Abteilung |
|------------------------------------|--------|--------------------------------------|---|
| Ärzte insgesamt (außer Belegärzte) | 35 VK | | spezielle anästhesiologische Intensivmedizin (AQ00) |
| Davon Fachärzte | 20 VK | Volle Weiterbildung | |

B-1.12.2 Pflegepersonal

| | Anzahl | Kommentar |
|--|--------|--|
| Pflegekräfte insgesamt | 29 VK | Zusätzlich durchschnittlich 3 Gesundheits- und Krankenpflegeschüler und eine Stationshilfe |
| Davon examinierte Gesundheits- und Krankenpfleger bzw. Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger (3 Jahre, ohne und mit Fachweiterbildung) | 29VK | |
| Davon examinierte Gesundheits- und Krankenpfleger bzw. Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger (3 Jahre, mit entsprechender Fachweiterbildung) | 20 VK | |

B-1.12.3 Spezielles therapeutisches Personal

Die der Abteilung zur Verfügung stehenden therapeutisch tätigen Mitarbeiter entsprechen dem in A-14 vorgestellten Personal.

B-2.1 Abteilung für Gefäßchirurgie

Hauptabteilung

Leitung der Abteilung: Chefarzt Herr Prof. Dr. med. Hans Schweiger (Ärztlicher Direktor)

Tel. (0 97 71) 66-21 01

Fax (0 97 71) 65-92 05

E-Mail: cagef@herzchirurgie.de

B-2.2 Versorgungsschwerpunkte der Fachabteilung

| Nr. | Versorgungsschwerpunkte | Kommentar |
|------|---|---|
| VC00 | Durchblutungsstörungen bei Diabetes mellitus | Im Fachbereich Gefäßchirurgie werden Erkrankungen der Gefäße operativ und konservativ/medikamentös behandelt. Eine enge Kooperation besteht mit der Abteilung für Radiologie insbesondere bei schwersten Durchblutungsstörungen von Patienten mit Diabetes mellitus. Behandlungsziel ist die unbedingte Vermeidung einer Beinamputation. Durch den Einsatz spezieller Untersuchungsverfahren wie die MR-Angiographie der Fußarkade ergibt sich oft noch die Möglichkeit einer therapeutischen Verbesserung der Durchblutung durch verschiedene Katheterverfahren oder Bypassoperationen am Unterschenkel. Zur Aufstellung eines Behandlungsplans steht ein Gefäßlabor zur Verfügung, in dem durch differenzierte Untersuchungsverfahren Schweregrad und Ausmaß der Gefäßerkrankung festgestellt werden kann |
| VC16 | Aortenaneurysmachirurgie | Klinisch und wissenschaftliche Schwerpunkte der Abteilung sind die Behandlung von Aortenaneurysmen sowie Durchblutungsstörungen des Gehirns und der Beine. Beim Aortenaneurysma kommen häufig minimal-invasive Verfahren (Endoprothesen) zum Einsatz, um große und belastende Operationen für den Patienten zu vermeiden. |
| VC00 | Diagnostik und Therapie zerebraler Durchblutungsstörungen | Da bei Erkrankungen der peripheren Schlagadern oft auch Erkrankungen des Herzens und des Gehirns bestehen, wird eine enge Kooperation mit der Abteilung für Kardiologie und der Klinik für Neurologie praktiziert. Für seltene Erkrankungen sind spezielle interdisziplinäre Arbeitsgruppen eingerichtet. |

Qualitätsmanagement in der Abteilung

Im Fachbereich Gefäßchirurgie werden zur Beurteilung der Qualität die Bereiche „nicht-invasive Diagnostik“ und der „operative Bereich“ unterschieden.

Bereich nicht-invasive Diagnostik

Bei höchstmöglicher Spezifität und Sensitivität wird die nicht-invasive Untersuchung des Gefäßsystems durchgeführt. Gewährleistet wird dies durch hohe Untersuchungsstandards, Spezialisierung und systematische Überwachung der Befundqualität.

■ Qualitätsindikator: Ergebnisqualität

Die duplexsonographische Untersuchung der Halsschlagadern zur Bestimmung des Stenosegrades ist untersucherabhängig. Die Befundqualität wurde bei 44 Patienten anhand der nachfolgend durchgeführten bildgebenden radiologischen Diagnostik überprüft. Die von spezialisierten Untersuchern durchgeführte Duplexsonographie wies dabei eine Sensitivität von mehr als 98% auf.

Operativer Bereich

Durchführung von Gefäßrekonstruktionen mit höchstem Qualitätsniveau wird gewährleistet durch operative Tätigkeit/Assistenz von voll ausgebildeten Gefäßchirurgen. Das sogenannte Facharzniveau „Chirurgie“ ist uns nicht ausreichend.

■ Qualitätsindikatoren: Anzahl der Operationen pro Operateur und Jahr intraoperative Kontrollmaßnahmen

Die Herstellung einer einwandfreien Anastomose bei Bypassanschluss an ein Unterschenkelgefäß ist technisch schwierig. Bei 273 derartigen Rekonstruktionen wurde in 96% der Fälle nicht auf die zeitaufwändige intraoperative angiographische Kontrolle verzichtet.

■ Qualitätsindikator: Verwendung der Eigenvene bei cruralen Rekonstruktionen

Die besten Ergebnisse sind bei cruralen Bypassverfahren mit der Verwendung der eigenen Vene zu erzielen. Voraussetzung hierfür ist, dass die Vene nicht entfernt ist und qualitativ als Bypassmaterial verwendet werden kann. Bei den 273 cruralen Bypässen wurde in 72,5% die Eigenvene verwendet.

■ Qualitätsindikator: Operationssterblichkeit bei Aortenaneurysma

Internationale Leitlinien fordern bei Operation eines Bauchaortenaneurysmas eine Mortalitätsrate von nicht mehr als 5%. Als Kriterium wird die Sterblichkeitsrate in der eigenen Klinik verwendet. Dabei wird der Krankheitsverlauf derjenigen Patienten nicht berücksichtigt, die in eine andere Klinik verlegt werden und möglicherweise dort versterben.

Im Berichtsjahr wurden alle wegen eines Bauchaortenaneurysmas operierten Patienten beziehungsweise deren Angehörige oder nachbehandelnden Ärzte kontaktiert, um die 30-Tage-Sterblichkeit angeben zu können: von 67 wegen eines Bauchaortenaneurysmas operierten Patienten verstarben 2 (30-Tage-Letalität 3,0%).

B-2.3 Medizinisch-pflegerische Leistungsangebote der Fachabteilung

Das Leistungsangebot entspricht dem in A-9 vorgestellten Angebot der Klinik.

B-2.4 Nicht-medizinische Serviceangebote der Fachabteilung

Das Serviceangebot entspricht dem in A-10 vorgestellten Angebot der Klinik.

B-2.5 Fallzahlen der Fachabteilung

Gesamt-Leistungszahlen der Abteilung:

| | |
|--|--------|
| Stationäre Fallzahlen (DRG) | 3.015 |
| Operationen/interventionelle Maßnahmen (OPS Kapitel 5) | 5.349 |
| Behandlungsmaßnahmen insgesamt (OPS alle Kapitel) | 13.510 |

B-2.6 Hauptdiagnosen nach ICD

| Rang | ICD-10 | Absolute Fallzahl | Bezeichnung |
|------|--------|-------------------|---|
| 1 | I70 | 866 | Atherosklerose (Arteriosklerose, Arterienwandverdickung, Arterienverengung) |
| 2 | E11 | 766 | Diabetes mellitus (Typ II, nicht primär insulinabhängig) |
| 3 | I65 | 343 | Verschluss und Verengung präzerebraler Arterien (von hirnvorsorgenden Arterien vor dem Hirn) |
| 4 | I83 | 227 | Varizen (Krampfadern) der unteren Extremitäten |
| 5 | T82 | 129 | Komplikationen durch Prothesen, Implantate (z.B. Herzschrittmacher) oder Transplantate im Herzen und in den Gefäßen |
| 6 | I71 | 124 | Aortenaneurysma und -dissektion (umschriebene Ausweitung der Aorta und Spaltung der Gefäßwand) |
| 7 | T81 | 108 | Komplikationen bei Eingriffen |
| 8 | I74 | 68 | Arterielle Embolie und Thrombose (Verschluss der Arterie) |
| 9 | Z03 | 50 | Ärztliche Beobachtung und Beurteilung von Verdachtsfällen |
| 10 | Z49 | 47 | Dialysebehandlung |

B-2.7 Prozeduren nach OPS

| Rang | OPS-301 | Absolute Fallzahl | Bezeichnung |
|------|---------|-------------------|---|
| 1 | 5-930 | 1.032 | Art des Transplantates (Zusatzverschlüsselung) |
| 2 | 8-930 | 980 | Monitoring (Überwachung) von Atmung, Herz und Kreislauf |
| 3 | 5-393 | 528 | Anlegen eines Shunts oder eines Bypasses an Blutgefäßen (operative Gefäßumgehung) |
| 4 | 5-381 | 507 | Enderarteriektomie (Ausschälung arteriosklerotischen Materials unter Mitnahme der anhaftenden Gefäßinnenwand) |
| 5 | 8-921 | 305 | Monitoring mittels evozierter Potenziale |
| 6 | 8-800 | 298 | Transfusion von Vollblut, Erythrozytenkonzentrat und Thrombozytenkonzentrat (Blutübertragung) |
| 7 | 5-385 | 287 | Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen (Krampfaderbehandlung) |
| 8 | 8-931 | 252 | Monitoring (Überwachung) von Atmung, Herz und Kreislauf mit Messung des zentralen Venendruckes |
| 9 | 8-831 | 219 | Legen, Wechsel und Entfernung eines Katheters in zentralvenöse Gefäße (in die großen Körpervenen) |
| 10 | 5-865 | 187 | Amputation und Exartikulation am Fuß |

Weitere Kompetenz-Prozeduren

| OPS-301 | Absolute Fallzahl | Bezeichnung |
|---------|-------------------|---|
| 5-385 | 400 | Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen |
| 5-393.5 | 358 | Anlegen eines anderen Shuntes und Bypasses Blutgefäßen - A. femoralis |
| 5-381.0 | 308 | Endarteriektomie - Arterien Kopf, extrakraniell, und Hals |
| 5-384 | 192 | Resektion und Ersatz (Interposition) an der Aorta |
| 5-393.6 | 99 | Anlegen eines anderen Shuntes und Bypasses Blutgefäßen - A. poplitea |
| 5-38a | 31 | Endovaskuläre Implantation von Stent-Prothesen |

B-2.8 Ambulante Behandlungsmöglichkeiten

Entfällt.

B-2.9 Ambulante Operationen nach § 115b SGB V

| Rang | OPS-301 | Absolute Fallzahl | Bezeichnung |
|------|---------|-------------------|---|
| 1 | 5-385 | 96 | Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen (Krampfaderbehandlung) |
| 2 | 5-399 | * | Operationen an Blutgefäßen |
| 3 | 5-394 | * | Revision einer Blutgefäßoperation |

* Fallzahlen <=5

B-2.10 Zulassung zum Durchgangs-Arztverfahren der Berufsgenossenschaft

Entfällt.

B-2.11 Apparative Ausstattung

| Nr. | Vorhandene Geräte |
|------|----------------------------------|
| AA01 | Angiographiegerät |
| AA25 | Oszillographie |
| AA00 | Venenverschluss-Plethysmographie |
| AA00 | Rheographie |
| AA00 | tcpO2-Gerät |
| AA00 | 4 Duplexgeräte |

B-2.12 Personelle Ausstattung

B-2.12.1 Ärzte

| | Anzahl | Kommentar (Weiterbildungsbefugnisse) |
|------------------------------------|--------|---|
| Ärzte insgesamt (außer Belegärzte) | 8 VK | Gefäßchirurgie (AQ07) Phlebologie (ZF31) |
| Davon Fachärzte | 4 VK | |

B-2.12.2 Pflegepersonal

| | Anzahl |
|--|--------|
| Pflegekräfte insgesamt | 47 VK |
| Davon examinierte Gesundheits- und Krankenpfleger bzw. Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger (3 Jahre, ohne und mit Fachweiterbildung) | 41 VK |
| Davon examinierte Gesundheits- und Krankenpfleger bzw. Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger (3 Jahre, mit entsprechender Fachweiterbildung) | 3,5 VK |

B-2.12.3 Spezielles therapeutisches Personal

Die der Abteilung zur Verfügung stehenden therapeutisch tätigen Mitarbeiter entsprechen dem in A-14 vorgestellten Personal.

B-3.1 Abteilung für Herzchirurgie

Hauptabteilung

Leitung der Abteilung: Chefarzt Herr Prof. Dr. med. Anno Diegeler

Tel. (0 97 71) 66-24 16

Fax (0 97 71) 65-12 19

E-Mail: cachir@herzchirurgie.de

B-3.2 Versorgungsschwerpunkte der Fachabteilung

| Nr. | Versorgungsschwerpunkte |
|------|---|
| VC00 | Koronare Bypasschirurgie inklusive komplett arterieller Revaskularisation |
| VC00 | Off-pump-Revaskularisation und minimal invasive Techniken |
| VC00 | Operationen an der Aorta ascendens und am Aortenbogen mit Verfahren zur Erhaltung der nativen Aortenklappe |
| VC00 | Mitralklappenchirurgie mit Schwerpunkt der rekonstruktiven Operationsverfahren Aortenklappenersatz nach Ross |
| VC00 | Operationen bei fortgeschrittener Herzinsuffizienz, Implantation von Kunstherzsystemen |
| VC05 | Schrittmachereingriffe |
| VC06 | Defibrillatoreingriffe |
| VC00 | Resynchronisationstherapie mit biventrikulären Schrittmachersystemen |
| VC00 | Operative Behandlung von atrialen Herzrhythmusstörungen |
| VC00 | Operative Korrektur von kongenitalen Vitien im Erwachsenenalter |

Qualitätsmanagement in der Abteilung

Schwerpunkt 1: Operationen an den Koronararterien, insbesondere Off-Pump Operationen

Im Jahr 2006 wurden 1.960 koronarchirurgische Eingriffe durchgeführt. Dabei wurden zunehmend arterielle Transplantate eingesetzt, um die Langzeitergebnisse zu verbessern.

Durch die Technik der koronaren Bypassoperation ohne Herz-Lungen-Maschine soll das spezielle Trauma der extrakorporalen Zirkulation vermieden werden. Die Zahl der OFF-PUMP-Operationen konnte gegenüber dem Vorjahr um 15% gesteigert werden und liegt jetzt bei 24,1% der isolierten koronaren Bypasspatienten.

Eine weitere innovative Operationsmethode stellt die MIDCAP-Operation dar. Diese erfolgt ohne Durchtrennung des Brustbeines und ist somit deutlich weniger invasiv als herkömmliche Methoden. Das Verfahren ist auf die Bypassversorgung der Herzvorderwand beschränkt, zeigt hier aber sehr gute Mittel- und Langzeitergebnisse.

Der Bereich Koronarchirurgie nimmt, wie auch alle anderen Spezialgebiete, an den gemeinsamen Qualitätsprojekten des Fachbereiches Herzchirurgie teil und wird dabei unter Qualitätsaspekten evaluiert.

Im Folgenden werden die Indikatoren für den Fachbereich vorgestellt, die als besonders qualitativ wirksam zu beurteilen sind.

■ Qualitätsindikator: Prozessqualität

Im Rahmen der Prozessqualität werden täglich die Operationsleistungen in den einzelnen Operationssälen, die Operationszeiten und die sogenannten Wach- und Übergabezeiten dokumentiert und am Morgen des Folgetages ausgewertet.

In einem monatlichen Bericht wird von jeder Operationsgruppe die mittlere Operations- und Saalzeit aufgeführt. Diese wird auch auf den einzelnen Operateur heruntergerechnet.

Für den Intensivstationsbereich wird monatlich pro Operationsgruppe die Zeitdauer der künstlichen Beatmung als ein Maß der Schwere der Erkrankung sowie die mittlere Liegedauer aufgeführt. Dies geschieht ebenso für die Intermediate Care-Station.

Die Aufenthaltszeit auf den Stationen Intensivstation und Intermediate Care-Station wird für die einzelnen Operationsberichte ebenfalls in Zeitperioden < 1 Woche, 1 bis 2 Wochen, 2 bis 3 Wochen und 3 bis 4 Wochen aufgelistet. Verschiebungen sind nur in einer Longitudinalbetrachtung über einen größeren Zeitraum sinnvoll. Der stationäre Aufenthalt wird pro Operationsgruppe als Mittelwert in Tagen aufgeführt, ebenso wird das Teilintervall zwischen Aufnahme und Operation in Tagen aufgeführt. Auch hier ist nur eine Longitudinalbetrachtung über einen größeren Zeitraum sinnvoll.

■ Qualitätsindikator: Ergebnisqualität

Die Ergebnisqualität wird wie in der unten abgebildeten Tabelle über wichtige Qualitätskennzahlen für jede Operationsgruppe analysiert, zusätzlich wird die gleiche Analyse für den einzelnen Operateur heruntergerechnet. Darüber erfolgt eine Adjustierung der Ergebnisse gemessen am Euroscore, womit eine gewisse Risiko-Adjustierung erreicht wird. Diese Auswertung erfolgt einmal im Quartal und am Ende eines Geschäftsjahres.

Die Ergebnisse werden pro Quartal den Mitarbeitern des Fachbereiches demonstriert und diskutiert.

Wichtige Qualitätskennzahlen für die Komplikationsrate bei unterschiedlichen Operationsverfahren:

| Operationen | Fälle Gesamt | Myokardinfarkt | % | Zerebro-vaskuläres Ereignis (>72 h) | % | Sternum- infektion | % |
|----------------------------|-----------------|----------------|-----|--|-----|-----------------------|-----|
| MIDCAP | 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| OPCAP | 344 | 5 | 1,4 | 5 | 1,5 | 2 | 0,6 |
| Isolierte Standard ACB | 1.188 | 20 | 1,6 | 30 | 2,6 | 9 | 0,8 |
| ACB + AKE | 260 | 1 | 0,4 | 4 | 1,5 | 2 | 1,0 |
| ACB + MKE | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ACB + MRK | 77 | 0 | 0 | 2 | 2,6 | 1 | 4,6 |
| Isolierte Aortenklappen OP | 346 | 1 | 0,3 | 5 | 1,5 | 3 | 0,9 |
| Isolierte MKE | 29 | 0 | 0 | 1 | 2,0 | 0 | 0 |
| Isolierte MKR | 159 | 2 | 1,3 | 1 | 0,6 | 2 | 1,3 |

| Operationen | Fälle | Myokardinfarkt | % | Zerebro-vaskuläres Ereignis (>72 h) | % | Sternuminfektion | % |
|-----------------|--------|----------------|-----|-------------------------------------|-----|------------------|------|
| | Gesamt | | | | | | |
| MKE + TK OP | 17 | 0 | 0 | | 0,0 | 1 | 5,9 |
| MKR + TK OP | 51 | 2 | 3,9 | 1 | 2,0 | 0 | 0 |
| Aorta ascendens | 138 | 0 | 0 | 3 | 2,2 | 1 | 0,7 |
| Vitium | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Andere OP | 238 | 2 | 0,8 | 5 | 2,1 | 3 | 1,2 |
| Gesamt | 2.904 | 22 | 0,8 | 67 | 2,3 | 23 | 0,79 |

Abkürzungen: ACB– aortokoronarer Bypass, AKE– Aortenklappenersatz, MKE– Mitralklappenersatz, MKR– Mitralklappenrekonstruktion, TK– Tricuspidalklappe

| Art der Störung | JAN | FEB | MRZ | APR | MAI | JUN | JUL | AUG | SEP | OKT | NOV | DEZ |
|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Weichteilinfektion tief | 1 | 0 | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 6 | 2 | 1 | 1 |
| Weichteilinfektion tief + corticalis | 2 | 0 | 2 | 3 | 0 | 1 | 3 | 0 | 2 | 4 | 0 | 2 |
| Mediastinitis | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 |

| Art der Störung | Schweregrad | Häufigkeit absolut | Häufigkeit in % |
|--------------------------------------|-------------|--------------------|-----------------|
| Weichteilinfektion tief | II | 24 | 0,8 |
| Weichteilinfektion tief + corticalis | III | 19 | 0,6 |
| Mediastinitis | VI | 11 | 0,4 |

■ Qualitätsfaktor: Besonders fokussierte QM-Projekte

Im Rahmen des Qualitätsmanagementprojekts „Wundheilungsstörungen im Bereich des Brustkorbs“ werden diese zu 100% erfasst. Hierzu ist eine eigene Maske im Krankenhaus-Informationen-System hinterlegt, in der das Auftreten dokumentiert wird. Die Akte kann nicht abgeschlossen werden, bis der Datenbogen komplett ausgefüllt wird. Dies wird durch die Abteilung Medizinische Dokumentation kontrolliert. Die Auswertung erfolgt monatlich, ein Jahresbericht wird am Ende des Geschäftsjahres erstellt.

Abgefragt werden bei Auftreten die Schweregrad-Klassifikation, der Zeitverlauf, das Operationsteam, das Erregerspektrum und die chirurgischen Maßnahmen.

Ebenfalls zu 100% abgefragt wird ein Dekubitusprotokoll. Im Rahmen eines gesonderten Qualitätsmanagementprogramms wird das Thema Dekubitus systematisch angegangen. Hierzu gibt es ein Prozesspapier, welches von der Pflegeleitung erarbeitet worden ist.

■ Qualitätsindikator: Innovationen und neue Technologien

Im Rahmen der Fokusgruppen für verschiedene chirurgische Schwerpunkte wird die Einführung einer neuen Operationstechnik, wie die koronare Bypassoperation ohne Herz-Lungen-Maschine oder die chirurgische Behandlung von Vorhofflimmern, in Form von Qualitätsmanagementprojekten begleitet.

Diese sehen einer Online-Dokumentation im Operationssaal, die Betrachtung von Qualitätsindikatoren während des stationären Aufenthaltes sowie ein Follow up für eine entsprechende Zeitperiode vor. Die Ergebnisse werden innerhalb der Focusgruppe mit dem Leiter der Gruppe und dem Chefarzt monatlich beziehungsweise vierteljährlich abgefragt und am Ende des Geschäftsjahres präsentiert.

Die unten angegebene Grafik zeigt eine Möglichkeit des angewandten Qualitätsmonitorings für Off-Pump Operationen. Der Zielkorridor wird durch Erfahrungswerte mit der klassischen Operationsmethode bestimmt. Liegen die mit der neuen Methode erzielten Ergebnisse innerhalb dieser Vorgabe, ist sie mindestens so erfolgreich wie die bisherige. Dieser Qualitätsmarker wird jetzt für das dritte fortlaufende Jahr überprüft.

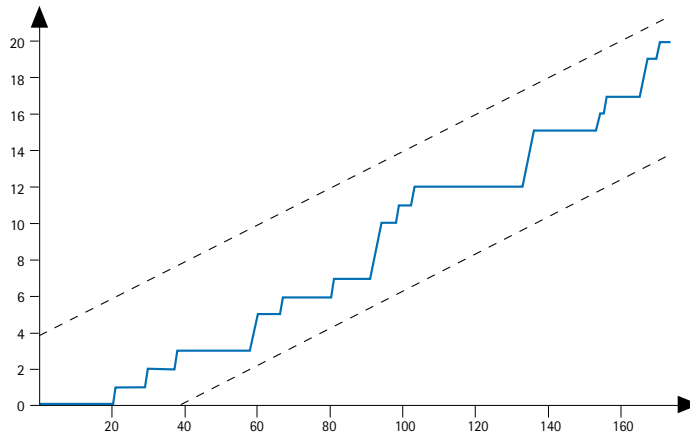


Abbildung 1: CUSUM Chart für das Jahr 2005

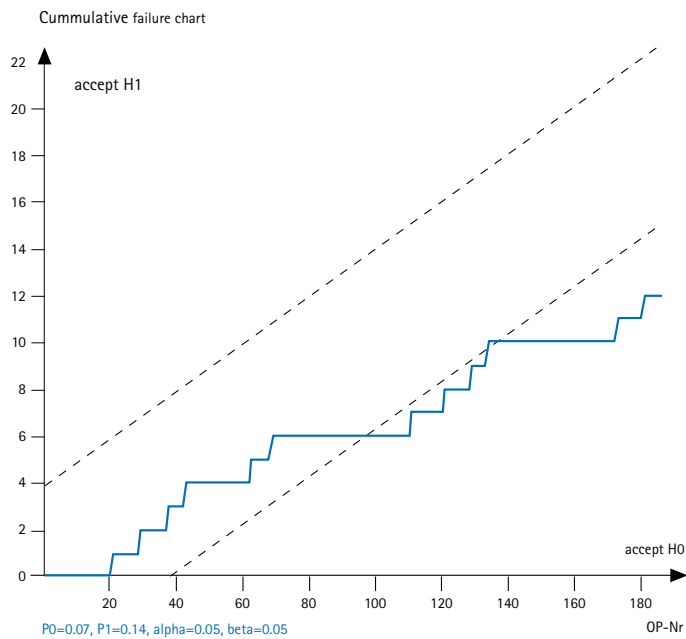


Abbildung 2: CUSUM Chart für das Jahr 2006

Schwerpunkt 2: Operationen an den Herzklappen und Herzrhythmuschirurgie

Die Chirurgie der Herzklappenerkrankungen nimmt eine immer bedeutendere Stellung im Operationsspektrum der Herzchirurgie ein. Klappenerhaltende Operationen sind dabei von besonderer Bedeutung. Für den Herzklappenersatz kommen unterschiedliche Prothesen zum Einsatz, wobei ein deutlicher Trend zu biologischen Klappenmodellen besteht, da mit diesen gute Langzeitergebnisse erzielt werden.

Als „weniger invasiver“ Zugangsweg wird – sofern möglich – eine nur teilweise oder keine Durchtrennung des Brustkorbes angestrebt.

2006 wurde die sogenannte Ross-Operation für den Ersatz der Aortenklappe mit der eigenen Pulmonalklappe für jüngere Patienten neu in das operative Routineprogramm aufgenommen. Es wurden 2006 neun Operationen nach Ross ohne eine Komplikation durchgeführt.

Durch die zunehmende Anzahl älterer Patienten steigt die Zahl der kombinierten Operationen von Koronararterien und Aortenklappen stetig an. Die Mehrzahl der Patienten liegt dabei in einem hohen Risiko-Score. Erfreulicherweise liegt die Sterblichkeit bei diesen Operationen in der Herz- und Gefäß-Klinik deutlich unter dem Bundesdurchschnitt.

Die Mitralklappenchirurgie ist seit vielen Jahren eine Domäne unserer Klinik. Aufgrund unserer großen Erfahrung konnten in 2006 mehr als 82% der Mitralklappen bei der ersten Operation rekonstruiert werden, sodass kein künstliches Klappenventil notwendig wurde. Über 50% der Patienten, bei denen keine Rekonstruktion möglich war, waren Zweitoperationen oder Patienten mit einer akut entzündlichen Klappenerkrankung, bei der die Klappe entfernt werden muss.

Bei Patienten mit symptomatischem Vorhofflimmern ist die Anwendung der adjuvanten Vorhofablation ein vielversprechender Therapieansatz zur Verbesserung der Langzeitergebnisse, insbesondere nach Mitralklappenrekonstruktion. Hier finden neueste endoatriale und epimyokardiale Verfahren Eingang in die klinische Routine.

Der Bereich Operationen an den Herzklappen und Herzrhythmuschirurgie nimmt, wie auch alle anderen Spezialgebiete, an den gemeinsamen Qualitätsprojekten des Fachbereiches Herzchirurgie teil und wird dabei unter Qualitätsaspekten evaluiert.

Schwerpunkt 3: Operationen an der thorakalen Aorta und dem Aortenbogen

Die Chirurgie der thorakalen Aorta ist ein weiteres Spezialgebiet der Herz- und Gefäß-Klinik Bad Neustadt. Der Fachbereich arbeitet auf diesem Gebiet außergewöhnlich erfolgreich in Bezug auf die Erfolgsrate bei den Behandlungen und die erreichten Fallzahlen, die in den letzten Jahren signifikant gestiegen sind. Die Versorgung wird insgesamt auf einem sehr hohen Niveau sicher gestellt. Zum Beispiel ist eine Notfallaufnahme bei dringend notwendiger Ascendensoperation rund um die Uhr gewährleistet.

Der Fachbereich zeichnet sich dabei nicht allein durch die große praktische Erfahrung aus. Im Bereich der Aorta Ascendens-Chirurgie liegt auch ein bedeutender wissenschaftlicher

Schwerpunkt der Herz- und Gefäß-Klinik. So konnten am Standort eigene Operationstechniken entwickelt und international publiziert werden.

Schwerpunkt 4: Herzschrittmacher und interne Defibrillationssysteme

Herzschrittmacher und Defibrillationssysteme bilden eine wesentliche Säule bei der Behandlung von Herzrhythmusstörungen und zur Verbesserung der Herzleistung. Die steigende Zahl der Indikationen hat in den letzten Jahren zu einem deutlichen Anstieg der Implantationen geführt.

In über 70% der Fälle kam 2005 die synchronisierte 2-Kammer-Stimulation – in ausgewählten Fällen auch eine biventrikuläre 3-Kammer-Stimulation – zum Einsatz. Unter den kombinierten Schrittmacher- und Defibrillationssystemen dominierten ebenfalls die 2- und 3-Kammer-Geräte.

Der Bereich Operationen an den Herzklappen und Herzrhythmuschirurgie nimmt, wie auch alle anderen Spezialgebiete, an den gemeinsamen Qualitätsprojekten des Fachbereiches Herzchirurgie teil und wird dabei unter Qualitätsaspekten evaluiert.

B-3.3 Medizinisch-pflegerische Leistungsangebote der Fachabteilung

Das Leistungsangebot entspricht dem in A-9 vorgestellten Angebot der Klinik.

B-3.4 Nicht-medizinische Serviceangebote der Fachabteilung

Das Serviceangebot entspricht dem in A-10 vorgestellten Angebot der Klinik.

B-3.5 Fallzahlen der Fachabteilung

Gesamt-Leistungszahlen der Abteilung:

| | |
|--|--------|
| Stationäre Fallzahlen (DRG) | 3.112 |
| Operationen/interventionelle Maßnahmen (OPS Kapitel 5) | 7.578 |
| Behandlungsmaßnahmen insgesamt (OPS alle Kapitel) | 24.208 |

B-3.6 Hauptdiagnosen nach ICD

| Rang | ICD-10 | Absolute Fallzahl | Bezeichnung |
|------|--------|-------------------|---|
| 1 | I20 | 983 | Angina pectoris (Brustenge als Zeichen einer Verengung der Herzkranzgefäße) |
| 2 | I35 | 726 | Nichtrheumatische Aortenklappenkrankheiten (nicht durch rheumatisches Fieber bedingte Herzklappenkrankheit) |
| 3 | I34 | 375 | Nichtrheumatische Mitralklappenkrankheiten (nicht durch rheumatisches Fieber bedingte Herzklappenkrankheit) |
| 4 | I25 | 354 | Chronische ischämische Herzkrankheit (Durchblutungsstörung des Herzmuskels) |
| 5 | I21 | 305 | Akuter Myokardinfarkt (Herzinfarkt) |

| Rang | ICD-10 | Absolute Fallzahl | Bezeichnung |
|------|--------|-------------------|---|
| 6 | T81 | 82 | Komplikationen bei Eingriffen |
| 7 | T82 | 62 | Komplikationen durch Prothesen, Implantate (z.B. Herzschrittmacher) oder Transplantate im Herzen und in den Gefäßen |
| 8 | I71 | 60 | Aortenaneurysma und -dissektion (umschriebene Ausweitung der Aorta und Spaltung der Gefäßwand) |
| 9 | Z45 | 50 | Anpassung und Handhabung eines implantierten medizinischen Gerätes (z.B. Herzschrittmacher) |
| 10 | I50 | 24 | Herzinsuffizienz (Herzmuskelschwäche) |

Weitere Kompetenzdiagnosen

| ICD-10 | Absolute Fallzahl | Bezeichnung |
|--------|-------------------|---|
| I49 | 23 | Sonstige kardiale Arrhythmien |
| I44 | 17 | Atrioventrikulärer Block und Linksschenkelblock |
| Q21 | 13 | Angeborene Fehlbildungen der Herzsepten |

B-3.7 Prozeduren nach OPS

| Rang | OPS-301 | Absolute Fallzahl | Bezeichnung |
|------|---------|-------------------|--|
| 1 | 8-831 | 2.725 | Legen, Wechsel und Entfernung eines Katheters in zentralvenöse Gefäße (in die großen Körpervenen) |
| 2 | 5-361 | 2.683 | Anlegen eines aortokoronaren Bypass (operative Umgehung verengter Herzkranzgefäße) |
| 3 | 8-931 | 2.650 | Monitoring (Überwachung) von Atmung, Herz und Kreislauf mit Messung des zentralen Venendruckes |
| 4 | 8-800 | 1.785 | Transfusion von Vollblut, Erythrozytenkonzentrat und Thrombozytenkonzentrat (Blutübertragung) |
| 5 | 3-052 | 1.585 | Transösophageale Echokardiographie (TEE, Ultraschalluntersuchung des Herzens durch die Speiseröhre) |
| 6 | 8-803 | 1.471 | Gewinnung und Transfusion von Eigenblut |
| 7 | 8-854 | 829 | Hämodialyse (Blutreinigungsverfahren zur Dialysebehandlung) |
| 8 | 5-351 | 789 | Ersatz von Herzklappen durch Prothese |
| 9 | 5-353 | 643 | Valvuloplastik (Korrektur einer Herzklappeninsuffizienz durch Plastik mit organischem Gewebe oder Kunststoff) |
| 10 | 5-362 | 625 | Anlegen eines aortokoronaren Bypass (operative Umgehung verengter Herzkranzgefäße) durch minimalinvasive Technik |

Weitere Kompetenz-Prozeduren

| OPS-301 | Absolute Fallzahl | Bezeichnung |
|---------|-------------------|---|
| 5-354 | 477 | Andere Operationen an Herzklappen (z.B. Klappenrekonstruktionen) |
| 5-377 | 184 | Implantation von Schrittmacher- und Defibrillationssystemen |
| 5-384 | 133 | Resektion und Ersatz an der Aorta |
| 5-378 | 128 | Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators |
| 5-356 | 75 | Plastische Rekonstruktion des Herzseptums (bei angeborenen Herzfehlern) |
| 5-371 | 35 | Chirurgische ablativ Maßnahmen bei Tachyarrhythmie (Rhythmusstörungen) |

B-3.8 Ambulante Behandlungsmöglichkeiten

Die Abteilung verfügt über keine ambulanten Behandlungsmöglichkeiten.

B-3.9 Ambulante Operationen nach § 115b SGB V

Entfällt.

B-3.10 Zulassung zum Durchgangs-Arztverfahren der Berufsgenossenschaft

In der Herzchirurgie besteht die Zulassung zum D-Arztverfahren nicht.

B-3.11 Apparative Ausstattung

| Nr. | Vorhandene Geräte | Kommentar |
|------|--|--------------------------------------|
| AA01 | Angiographiegerät | |
| AA03 | Belastungs-EKG/ Ergometrie | |
| AA06 | Brachytherapiegerät | |
| AA07 | Cell Saver (im Rahmen einer Bluttransfusion) | |
| AA08 | Computertomograph (CT) | 24h-Notfallverfügbarkeit ist gegeben |
| AA10 | Elektroenzephalographiegerät (EEG) | |
| AA12 | Endoskop | |
| AA13 | Geräte der invasiven Kardiologie (z.B. Herzkatheterlabor, Ablationsgenerator, Kardioversionsgerät, Herzschrittmacherlabor) | 24h-Notfallverfügbarkeit ist gegeben |
| AA14 | Geräte für Nierenersatzverfahren (Hämofiltration, Dialyse, Peritonealdialyse) | 24h-Notfallverfügbarkeit ist gegeben |
| AA15 | Geräte zur Lungenersatztherapie/ -unterstützung (z.B. ECMO/ECLA) | 24h-Notfallverfügbarkeit ist gegeben |
| AA17 | Herzlungenmaschine | |
| AA19 | Kipptisch (z.B. zur Diagnose des orthostatischen Syndroms) | |
| AA22 | Magnetresonanztomograph (MRT) | 24h-Notfallverfügbarkeit ist gegeben |
| AA27 | Röntgengerät/ Durchleuchtungsgerät (z.B. C-Bogen) | 24h-Notfallverfügbarkeit ist gegeben |
| AA29 | Sonographiegerät/ Dopplersonographiegerät | |
| AA31 | Spirometrie/ Lungenfunktionsprüfung | |

B-3.12 Personelle Ausstattung

B-3.12.1 Ärzte

| | Anzahl | Kommentar (Weiterbildungsbefugnisse) |
|------------------------------------|---------|---|
| Ärzte insgesamt (außer Belegärzte) | 29 VK | Chirurgie (AQ06) / Herzchirurgie (AQ08) / Spezielle herzchirurgische Intensivmedizin (AQ00) |
| Davon Fachärzte | 14,5 VK | |

B-3.12.2 Pflegepersonal

| | Anzahl |
|---|----------|
| Pflegekräfte insgesamt | 184,0 VK |
| Davon examinierte Gesundheits- und Krankenpfleger bzw. Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger (3 Jahre, ohne und mit Fachweiterbildung) | 167,0 VK |
| Davon examinierte Gesundheits- und Krankenpfleger bzw. Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger (3 Jahre, mit entsprechender Fachweiterbildung) | 46,1 VK |

B-3.12.3 Spezielles therapeutisches Personal

Die der Abteilung zur Verfügung stehenden therapeutisch tätigen Mitarbeiter entsprechen dem in A-14 vorgestellten Personal.

B-4.1 Abteilung für Kardiologie

Hauptabteilung

Klinik für Kardiologie I mit nicht-invasiver Bildgebung

Leitung: Chefarzt Herr Prof. Dr. med. Sebastian Kerber

Tel. (0 97 71) 66-23 02

Fax (0 97 71) 66-23 05

E-Mail: kerber@kardiologie-bad-neustadt.de

Klinik für Kardiologie II mit interventioneller Elektrophysiologie

Leitung: Chefarzt Herr Prof. Dr. med. Burghard Schumacher

Tel. (0 97 71) 66-26 02

Fax (0 97 71) 66-26 05

E-Mail: schumacher@kardiologie-bad-neustadt.de

B-4.2 Versorgungsschwerpunkte der Fachabteilung

| Nr. | Versorgungsschwerpunkte |
|------|-------------------------|
| VI00 | Früherkennung |
| VI00 | Koronare Herzerkrankung |
| VI00 | Herzleistungsschwäche |
| VI00 | Herzrhythmusstörungen |

Qualitätsmanagement in der Abteilung

Der Fachbereich Kardiologie hat für die einzelnen Diagnose- und Therapiebereiche jeweils übergeordnete Ziele definiert, deren Realisierung über konkrete Qualitätsindikatoren gesteuert und geprüft wird.

Ausgewählte Qualitätsindikatoren sind:

■ Invasive Diagnostik:

Von den insgesamt 5.815 Herzkatheteruntersuchungen in 2006 entfielen 4.316 (74,2%) auf die Chef- und Oberärzte.

■ Erfolgsraten bei interventioneller Therapie der koronaren Herzkrankheiten:

95,5% primär erfolgreiche perkutane koronare Interventionen 2006 (n= 3.363). Auf jeden einzelnen Untersucher entfielen im Mittel 247 Interventionen.

■ **Erfolgsraten bei der Behandlung von Hochrisikopatienten:**

Von den 2.224 PCI wurden 472 (21,2%) bei Patienten über 75 Jahren durchgeführt (2005: 19,7%)

■ **Interventionellen Infarktbehandlungen:**

Hier liegt die Zeit zwischen Eintreffen in der Klinik und Wiedereröffnung des Gefäßes (Ballondilatation) im Mittel bei 45 Minuten und damit deutlich unter dem in der Literatur angegebenen Limit von 90 Minuten. Diese Zeit soll in Zukunft noch weiter verkürzt werden.

■ **Betreuung rhythmologischer Patienten:**

Wie bei jedem interventionellen Verfahren sind auch bei der Katheterablation Komplikationen einzukalkulieren. Bei konsekutiver Erhebung wurden folgende Daten erhoben:

| Komplikationen | Auftreten absolut | Auftreten in % |
|--|-------------------|----------------|
| Operationspflichtiges Hämatom an der Punktionsstelle | 1 | 0,18 |
| Blutergußbildung im Herzbeutel (Perikarderguss) | 1 | 0,18 |
| Notfall-Operation | 0 | 0 |
| Schrittmacherpflichtigkeit infolge einer Ablationsbehandlung | 0 | 0 |
| Tod infolge einer Ablationsbehandlung | 0 | 0 |

Die Erfolgsraten bei Behandlung von Vorhofflattern stellten sich im Rahmen der vorgenannten Erhebung wie folgt dar:

| Erfolgsraten bei | In % | Absolut | Grundgesamtheit |
|--|------|---------|-----------------|
| Behandlung von Vorhofflattern (alle Formen) | 98 | 186 | 189 |
| AV-Knoten-Reentry-Tachykardie | 99 | 113 | 114 |
| Cryoablation bei Vorhofflimmern (Isolation aller PV) | 91 | 40 | 44 |
| WPW-Syndrom, akzessorische Bahnen | 100 | 37 | 37 |

■ **Betreuung von Patienten mit Herzinsuffizienz:**

Intensive Betreuung von Herzinsuffizienzpatienten mit hohen Schweregraden in Zusammenarbeit mit den behandelnden Hausärzten. Durchführung von PTCA im Stadium III und IV bei 406 Patienten sowie externe Kardioversionen bei 250 Patienten im NYHA-Stadium II und IV.¹

Schwerpunkt 1: Invasive Diagnostik

Die invasive kardiologische Diagnostik ist in vielen Fällen wegweisend für die Einleitung einer maßgeschneiderten Therapie. Sie wird sicher und zielgerichtet durchgeführt, wobei durch die große Erfahrung der Untersucher, die außergewöhnliche apparative Ausstattung und die vollständige Vernetzung Risiko und Belastung für den Patienten minimiert werden (seit 1984 wurden in der Herz- und Gefäß-Klinik Bad Neustadt mehr als 126.000 Herzkatheter-Unter-

¹ Allg. maßgebliche Einteilung von Herzkrankheiten in klinische Schweregrade nach der New York Heart Association (NYHA)

suchungen durchgeführt).

Die invasive Diagnostik wird in 4 Herzkatheterlaboren (2 biplane und 2 monoplane Anlagen) von den beiden Chefärzten und den sieben Oberärzten des Fachbereichs Kardiologie durchgeführt. Ferner werden Leistungen auch durch ärztliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erbracht, die bereits Fachärztin/Facharzt für Innere Medizin sind und sich in der Weiterbildung zum Erwerb des Schwerpunktes Kardiologie befinden. Dies erfolgt unter direkter Anleitung durch einen der Chefärzte oder Oberärzte.

Qualitätsmanagement

Der Bereich Herzkatheterdiagnostik nimmt, wie auch alle anderen Spezialgebiete, an den gemeinsamen Qualitätsprojekten der Fachbereiche Kardiologie teil und wird dabei unter Qualitätsaspekten evaluiert.

Schwerpunkt 2: Interventionelle Therapie der koronaren Herzkrankheit

Alle Formen der interventionellen Therapie bei koronarer Herzerkrankung werden sicher und auf hohem Niveau durchgeführt. Hierbei wird, auch aufgrund der großen Expertise der Untersucher und der hohen Untersuchungsfrequenz, ein hoher Primärerfolg, gerade in komplexen Situationen wie Bifurkationsstenosen, Läsionen in degenerierten Venenbypässen oder Mehrgefäßerkrankung, gewährleistet (seit 1984 wurden in der Herz- und Gefäß-Klinik Bad Neustadt mehr als 37.000 perkutane Koronarinterventionen durchgeführt).

Qualitätsmanagement

Der Bereich invasive Diagnostik (Links- und Rechtsherzkatheter, intravaskulärer Ultraschall, intrakoronare Druckdrahtmessung, Myokardbiopsie) und interventionelle Therapie (PCI inklusive Stentimplantation und Rotablation, Valvulotomie, PFO-Verschluss, TASH etc.) nimmt an den gemeinsamen Qualitätsprojekten des Fachbereiches Kardiologie teil und wird unter Qualitätsaspekten evaluiert. Hierzu zählt nicht nur die Erfassung der für die BQS notwendigen Daten und die Teilnahme an den Registern der Arbeitsgemeinschaft Leitender Kardiologischer Krankenhausärzte. In einer regelmäßigen, alle zwei Wochen stattfindenden Konferenz mit Teilnahme aller ärztlichen Mitarbeiter werden alle Komplikationen, ungewöhnlichen Verläufe und Todesfälle retrospektiv besprochen, um eventuelle systemimmanente Fehler aufzuzeigen, diese abzustellen sowie die Abläufe in der Klinik weiter zu standardisieren.

In einer weiteren wöchentlichen Fallkonferenz mit der Klinik für Herzchirurgie werden komplexe Fälle besprochen und ein gemeinsames Therapiekonzept erarbeitet (Differential-Indikation zur Mehrgefäß-PCI versus Bypass-Operation, Planung von Hybridtherapien, Besprechung und Planung besonders risikoreicher Eingriffe wie z.B. PCI des „letzten Gefäßes“ oder bei schwer eingeschränkter linksventrikulärer Funktion).

Schwerpunkt 3: Elektrophysiologie

Im Fachbereich Kardiologie wurden im Jahr 2006 durch ein hochspezialisiertes Team mit langjähriger Erfahrung und modernster Ausstattung 889 elektrophysiologische Untersuchungen, davon 544 im Rahmen einer geplanten Ablationstherapie erbracht. Bei 492 von uns betreuten Patienten haben wir die Indikation zur Implantation eines Herzschrittmachers (n = 241), eines Defibrillators (n = 251) oder eines Resynchronisations-Systems (n = 49) gestellt. Neben der Überprüfung der Aggregate im Rahmen einer stationären Behandlung (n = 603) wurden 1.076 Nachsorgeuntersuchungen mit Überprüfung der Schrittmacher- oder Defibrillator-Geräte durchgeführt.

Qualitätsmanagement

Die rhythmologische Arbeit ist geprägt durch fünf primäre Qualitätsziele:

- Hohe Fachkompetenz der Mitarbeiter
- Patientenorientierte Auswahl der Behandlungsverfahren
- Einsatz modernster Behandlungsmöglichkeiten
- Komplikationsarme und patientenschonende Behandlung
- Erfolgreiche und effiziente Leistungserbringung

In der rhythmologischen Arbeitsgruppe sind vier selbständige Elektrophysiologen mit jeweils langjähriger Ablationserfahrung tätig. Jährlich werden ein bis zwei ärztliche Mitarbeiter in den diagnostischen und ablativen Verfahren ausgebildet. Die Betreuung der Schrittmacher- und Defibrillator-Patienten ist routinemäßiger Bestandteil aller kardiologischen Weiterbildungsassistenten. Der Fachbereich war im Jahr 2006 mit Vorträgen bei den Jahrestagungen der deutschen, europäischen und amerikanischen Fachgesellschaften für Kardiologie vertreten. Vor Ort finden jährlich drei ICD-Programmierkurse für Ärzte statt. Vier Ärzte aus anderen Kliniken waren zur Hospitation in unserer Klinik.

Die hohe Komplexität von Herzrhythmusstörungen erfordert eine sorgfältige Auswahl des bestmöglichen Behandlungsverfahrens. Neben der ärztlichen Expertise ist dazu eine umfassende Information der Patienten notwendig. Diese kann in einem vorausgehenden tagesklinischen Aufenthalt oder im ausführlichen Beratungsgespräch vor dem Eingriff übermittelt werden. Für die Ablationsbehandlung bei Vorhofflimmern haben wir eine spezielle eigene mehrseitige Informationsbroschüre erstellt. Ausführliches Informationsmaterial steht auch für alle implantierbaren Aggregate zur Verfügung. In einem speziellen Arzt-Patienten-Seminar haben wir ca. 600 Zuhörer zum Thema Herzrhythmusstörungen informieren können.

Der Fachbereich verfügt über zwei moderne elektrophysiologische Meßplätze, die mit zwei nicht-fluoroskopischen dreidimensionalen Mapping-Systemen (CARTO, ENSITE) ausgestattet sind. In eigenen Untersuchungen konnten wir nachweisen, dass bei komplexen Arrhythmien dadurch die Untersuchungszeit um ca. 70% und die Strahlenbelastung um 75% zu reduzieren sind. Der Anteil der CARTO- beziehungsweise ENSITE-gestützten Mapping- und Ablationsprozeduren liegt derzeit bei 27,4%. Nach zusätzlicher Integration der Daten einer vorausgehenden CT-Untersuchung (CARTOMERGE, Einführung Anfang 2006) lassen sich die anatomischen Substrate wesentlich genauer darstellen. Im Dezember 2006 ging ein weiterer Arbeitsplatz mit magnetisch geführter Navigation der Ablationskatheter (Stereotaxis) in Betrieb.

Als Alternative zur Hochfrequenzablation bei Vorhofflimmern haben wir als Kälteverfahren die Cryoablation eingeführt. Seit Einführung der Methode im April 2006 wurden von uns bis Jahresende 44 Patienten damit behandelt. Mit der Cryoablation kann die gefährliche Verengung der Lungenvenenmündungen oder einer Fistelbildung zwischen Speiseröhre und Vorhof vermieden werden. Im Gegensatz zur Hochfrequenzablation wird das Kälteverfahren von den Patienten im wesentlichen schmerzfrei erlebt.

Schwerpunkt 4: Herzinsuffizienz

Der Fachbereich Kardiologie sieht eine besondere Aufgabe in der Aufdeckung der zur Herzinsuffizienz führenden kardialen Grunderkrankungen und ihrer möglichst kausalen Therapie. Mit diesem Ziel setzen wir das Arzt-Patienten-Gespräch und modernste medizintechnische Untersuchungsmethoden ein.

Innerhalb des Fachbereiches Kardiologie betrug der Anteil der Patienten, die sich 2006 im NYHA-Stadium III/IV befanden, 22% (1.951 von 9.045 Patienten). 22% der diagnostischen Linksherzkatheter (1.320 von 6.050 Untersuchungen) erfolgten bei Patienten im NYHA-Stadium III/IV. 9% der lävokardiographisch untersuchten Patienten (395 von 4.393 Patienten) hatten eine Ejektionsfraktion von unter 40%.

Als tertiäres Zuweisungszentrum für komplexe Herzerkrankungen fanden wir bei Patienten mit schwerer Herzinsuffizienz in 31% der Fälle eine dilatationswürdige KHK (406 von 1.320 Patienten im NYHA-Stadium III/IV), in 16% der Fälle eine operationswürdige KHK (206 von 1.320 Patienten im NYHA-Stadium III/IV), in 34% der Fälle einen Herzklappenfehler (440 von 1.320 Patienten im NYHA-Stadium III/IV), in 13% einen operationswürdigen Herklappenfehler (167 von 1.320 Patienten im NYHA-Stadium III/IV), in 20% der Fälle eine Kardiomyopathie (261 von 1320 Patienten im NYHA-Stadium III/IV) und in 5% der Fälle einen führenden Bluthochdruck (61 von 1.320 Patienten im NYHA-Stadium III/IV), als hauptverantwortlich für das Ausmaß der Herzinsuffizienz. Einen primären oder sekundären Hochdruck im Lungenkreislauf mit Belastung der rechten Herzhälfte fand sich in 75% der Fälle (473 von 630 Patienten mit Rechtsherzkatheter im NYHA-Stadium III/IV).

Qualitätsmanagement

Transkoronare Ablation der Septumhypertrophie (TASH) als Beispiel für eines unserer Behandlungsprogramme bei herzinsuffizienten Patienten:

2006 wurden 40 transkoronare Ablationen bei 37 Patienten (17 Frauen, 20 Männer, Alter 61 ± 14 Jahre, Spannweite 31-83 Jahre) mit HOCM durchgeführt. 14 der 37 Patienten (38%) hatten eine bedeutsame kardiale Zweiterkrankung. Bei zwei Patienten handelte es sich um eine inoperable valvuläre Aortenstenose mit Klappenöffnungsflächen von ca. 0,6-0,7 cm², bei drei Patienten um eine membranöse Subaortenstenose mit peak to peak-Gradienten von < 30 mmHg und bei neun Patienten um eine koronare Herzerkrankung (KHK-1: 1, KHK-2: 2, KHK-3: 6). Von den neun Patienten mit KHK waren drei bereits mit weiterhin gutem Erfolg ACB-operiert, vier wurden peri-TASH erfolgreich dilatiert, ein Patient war wegen nur mittelgradiger Stenosen konservativ behandelbar und eine 81jährige Patientin fühlte sich nach TASH so deutlich gebessert, dass sie eine ergänzend empfohlene PTCA ihrer KHK-2 nicht mehr wünschte.

Der klinische Langzeitverlauf wurde bei allen 37 Patienten dokumentiert. Die mittlere Beobachtungsdauer nach TASH betrug 10 ± 6 Monate. 24 Patienten konnten im Fachbereich Kardiologie nachuntersucht werden, während bei 13 Patienten Telefoninterviews erfolgten.

Auch im Verlauf traten keine kardialen Todesfälle auf. Eine Patientin verstarb 5 Monate nach TASH infolge eines Siegelringkarzinoms des Magens. Von den 37 Patienten fühlten sich im Langzeitverlauf 24 Patienten „viel besser“, 11 Patienten „besser“ und 2 Patienten unverändert.

Subjektiv profitiert haben somit 95% der behandelten Patienten. Das NYHA-Stadium verbesserte sich signifikant von $2,8 \pm 0,6$ vor TASH auf $1,6 \pm 0,7$ nach TASH ($p < 0,001$). Es erreichten 4 Patienten ein NYHA-Stadium III, 15 Patienten ein NYHA-Stadium II und 18 Patienten ein NYHA-Stadium I. Wesentliche Langzeitergebnisse bei den auch apparativ nachuntersuchten 24 Patienten waren eine signifikante Abnahme der subaortalen Septumdicke (von 21 ± 5 auf 14 ± 5 mm, $p < 0,001$) sowie der Ausflußtrakt-Obstruktion in Ruhe (von 50 ± 38 auf 10 ± 17 mmHg, $p < 0,001$) und nach Belastung mit 75 Watt (von 133 ± 66 auf 34 ± 43 mmHg, $p < 0,001$).

Schwerpunkt 5: Echokardiographie

Der Bereich Echokardiographie beinhaltet drei Echokardiographielabore, von denen zwei durchgehend mit jeweils einem Assistenzarzt besetzt sind, ein Labor von einem zusätzlichen Assistenten oder Oberarzt genutzt wird beziehungsweise das Echogerät mobil auf der kardiologischen Intensivstation oder im Katheterlabor eingesetzt ist. Die Untersucher der Echolabore werden durchgehend durch jeweils einen erfahrenen Oberarzt unterwiesen.

Im Einsatz sind drei Echogeräte, alle Echogeräte ermöglichen die Durchführung von 2D-, Farb-Duplex-, PW-Doppler-, CW-Doppler-, Belastungs-Untersuchungen und Stress-Echokardiographien sowie Tissue Doppler-Untersuchungen mit hoher Qualität. Zwei Echogeräte sind zusätzlich mit Software für die 3D-Echokardiographie ausgerüstet.

Im Echokardiographielabor wurden 2006 folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Transthorakale Echokardiographien: 7.676
- Postoperative Echokardiographien: 3.140
- Davon Vitiendiagnostik inklusive HOCM: 2.871
- Transösophageale Echokardiographien: 1.819
- Stressechokardiographien: 374
- Stressecho zur Vitiendiagnostik: 84
- Diagnostik der LV-Asynchronie: 183
- Echokardiographische AV-Optimierungen: 55

In der Vitiendiagnostik hat sich die Echokardiographie als der diagnostische Goldstandard etabliert. Sie ermöglicht – im Gegensatz zu allen anderen Methoden – die Beurteilung der Morphologie des Herzens und seiner Strukturen, der Pathophysiologie und des Schweregrades eines Vitiums in einer einzigen Untersuchung. Weiterhin werden routinemäßig die Auswirkung des Klappenfehlers auf die Hämodynamik evaluiert durch Bestimmung des Herzzeitminutenvolumens und – falls möglich – des pulmonalarteriellen Druckes.

Aufgrund der exakten echokardiographischen Diagnostik der Herzklappenfehler und der Hämodynamik können viele Patienten mit Vitien auch ohne invasive Untersuchung evaluiert werden. Eine Herzkatheter-Untersuchung ist in vielen Situationen vor der Operation nur zur Darstellung der Herzkranzgefäße notwendig.

Qualitätsmanagement

Der hohe Standard der echokardiographischen Diagnostik des Fachbereiches Kardiologie der Herz- und Gefäß-Klinik wird unter anderem durch folgende Maßnahmen gewährleistet und belegt:

- Jährlicher „hands-on“-Echokardiographie-Kurs (zertifiziert durch Bayerische Landesärztekammer und Fortbildungsakademie der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung)
- Jährliche Fortbildungsvorträge im „Mastercourse of Valve Repair“ des Fachbereiches Herzchirurgie, Herz- und Gefäßklinik Bad Neustadt/Saale
- Regelmäßige Mitgestaltung der überregionalen TEE-Kurse für Anästhesisten im Rahmen der Deutschen Gesellschaft für Anästhesie in Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Anästhesie der Herz- und Gefäßklinik Bad Neustadt/Saale
- Fortbildungsvorträge in anderen Kliniken
- Regelmäßige Ausbildung von Hospitanten im Echokardiographielabor

Schwerpunkt 6: Cardio-Computertomographie Diagnostik

Die Mehrschicht-Computertomographie des Herzens stellt ein seit Dezember 2000 in der Herz- und Gefäß-Klinik etabliertes Verfahren zur nicht-invasiven Diagnostik der koronaren Herzerkrankung dar. Im Jahre 2006 wurden 428 Patienten mit dieser Modalität untersucht.

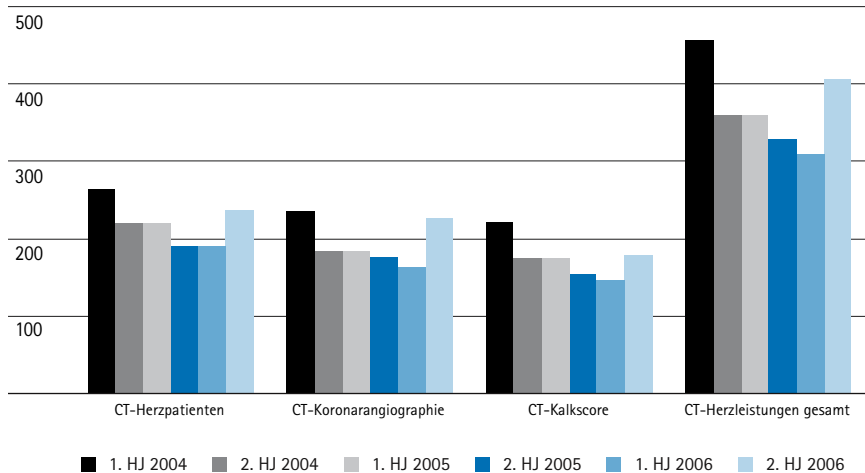


Abbildung 3: Entwicklung der CT-Herzuntersuchungen

Das Verfahren wird im Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie (CA Prof. Dr. R. Schmitt) durchgeführt. Die Untersuchungen rekrutieren sich aus unseren stationären, tagesklinischen und ambulanten Patienten und sind daher eingebettet in die „konventionelle“ kardiologische Diagnostik (Anamnese, EKG, Belastungs-EKG, Echokardiographie usw.). Die Aus- und Bewertung der Kardio-CT-Untersuchungen erfolgt in einer gemeinschaftlich radiologisch-kardiologischen Besprechung unter Berücksichtigung aller erhobenen Befunde. Die ganz überwiegende Anzahl der Patienten wurde auch 2006 zum Ausschluss einer stenosierenden koronaren Herzerkrankung untersucht ($n = 232$), seltenere Indikationen waren Kontrollen nach operativer Bypass-Versorgung ($n = 55$), Verlaufskontrollen bei bekannter koronarer Herzerkrankung ($n = 19$) oder andere Fragestellungen ($n = 122$).

Der seit September 2006 im Einsatz befindliche Kardio-Computertomograph wurde nur in Ausnahmefällen in folgenden Fällen durchgeführt:

- Typische Angina pectoris
- Eindeutiger myokardialer Ischämienachweis
- Mangelnde Compliance
- Kontraindikationen für jodhaltiges Kontrastmittel

Qualitätsmanagement

Die Auswertbarkeit der CT-Untersuchungen ist für den Schwerpunkt, Cardio-CT das entscheidende Qualitätskriterium.

Die ersten Untersuchungen mit dem neuen Gerät zeigten, dass sich aufgrund der verbesserten räumlichen Auflösung auch bei Patienten mit sehr hoher Kalklast eine diagnostisch verwertbare Qualität in der CT-Angiographie der Koronarien erzielen ließ.

Hierzu liegt eine Zwischenauswertung der ersten 50 konsekutiven Untersuchungen vor, bei denen Patienten unabhängig vom vorliegenden Herzrhythmus und Kalk-Score einer CT-Angiographie zum Ausschluss einer stenosierenden KHK unterzogen wurden. Von den möglichen 750 Koronarsegmenten (Klassifikation nach AHA) kamen 655 Segmente (87,3%) zur Darstellung.

Hierbei waren die prognostisch wichtigen Koronarsegmente in allen Fällen darstellbar. Von den 655 dargestellten Koronarsegmenten waren 591 (90,2%) gut beurteilbar, 49 (7,5%) waren etwas eingeschränkt beurteilbar und bei 15 Koronarsegmenten (2,3%) fanden sich deutliche Limitationen in der Darstellungsqualität. 10 Patienten wurden aufgrund des Kardio-CT-Ergebnisses invasiv untersucht. Nur bei einem dieser Patienten wurde eine vorbeschriebene Stenose im Katheter nicht verifiziert. Kalk-Score (Maximaler Agatston-Score 1732) und Arrhythmien (4 Patienten mit Vorhofflimmern, Sinustachykardie bzw. Extrasystolie) erwiesen sich bei keinem Patienten als limitierende Faktoren.

Insgesamt hat sich die Mehrschicht-Computertomographie des Herzens zu einem integralen Bestandteil der nicht-invasiven Diagnostik bei Patienten der Herz- und Gefäß-Klinik weiterentwickelt. Durch eine sorgfältige Indikationsstellung, Durchführung und Auswertung ließen sich in einem sehr hohen Prozentsatz diagnostisch verwertbare, zum Teil durch die Herzkatheteruntersuchung validierte Untersuchungsergebnisse erzielen. Unsere ersten Untersuchungen mit der im September eingeführten neuen „Dual-Source“ CT-Technologie legen nahe, dass das Indikationsspektrum auch auf Patienten mit einem erhöhten Kalk-Score, implantierten Stents und bestehenden Herzrhythmusstörungen erweitert werden kann.

B-4.3 Medizinisch-pflegerische Leistungsangebote der Fachabteilung

Das Leistungsangebot entspricht dem in A-9 vorgestellten Angebot der Klinik.

B-4.4 Nicht-medizinische Serviceangebote der Fachabteilung

Das Serviceangebot entspricht dem in A-10 vorgestellten Angebot der Klinik.

B-4.5 Fallzahlen der Fachabteilung

Gesamt-Leistungszahlen der Abteilung:

| | |
|--|--------|
| Stationäre Fallzahlen (DRG) | 7.082 |
| Operationen/interventionelle Maßnahmen (OPS Kapitel 5) | 8.680 |
| Behandlungsmaßnahmen insgesamt (OPS alle Kapitel) | 28.223 |

B-4.6 Hauptdiagnosen nach ICD

| Rang | ICD-10 | Absolute Fallzahl | Bezeichnung |
|------|--------|-------------------|--|
| 1 | I25 | 1.506 | Chronische ischämische Herzkrankheit (Durchlutungsstörung des Herzmuskels) |
| 2 | I20 | 1.387 | Angina pectoris (Brustenge als Zeichen einer Verengung der Herzkranzgefäße) |
| 3 | I48 | 841 | Vorhofflattern und Vorhofflimmern (Formen der Herzrhythmusstörung) |
| 4 | I11 | 428 | Hypertensive Herkrankheit (bei Bluthochdruck) |
| 5 | I21 | 399 | Akuter Myokardinfarkt (Herzinfarkt) |
| 6 | I42 | 370 | Kardiomyopathie (Herzmuskelerkrankung, nicht durch die Herzkranzgefäße, den Herzbeutel, Bluthochdruck oder Herzfehler bedingt) |
| 7 | I47 | 291 | Paroxysmale Tachykardie (anfallsartiges Herzrasen) |
| 8 | I50 | 266 | Herzinsuffizienz (Herzmuskelschwäche) |
| 9 | I35 | 217 | Nichtrheumatische Aortenklappenkrankheiten (nicht durch rheumatisches Fieber bedingte Herzklappenkrankheit) |
| 10 | I49 | 156 | Sonstige kardiale Arrhythmien (sonstige Herzrhythmusstörungen) |

B-4.7 Prozeduren nach OPS

| Rang | OPS-301 | Absolute Fallzahl | Bezeichnung |
|------|---------|-------------------|--|
| 1 | 1-275 | 5.470 | Transarterielle Linksherz-Katheteruntersuchung (Herzkatheteruntersuchung (z.B. über die Leistenschlagader) |
| 2 | 8-837 | 4.314 | Perkutan-transluminale Gefäßintervention an Herz und Koronargefäßen (Zugang durch Haut und Schlagadern) |
| 3 | 5-399 | 2.790 | Operationen an Blutgefäßen |
| 4 | 8-930 | 2.673 | Monitoring (Überwachung) von Atmung, Herz und Kreislauf |
| 5 | 1-273 | 1.370 | Rechtsherz-Katheteruntersuchung |
| 6 | 3-052 | 1.124 | Transösophageale Echokardiographie (TEE, Ultraschalluntersuchung des Herzens durch die Speiseröhre) |
| 7 | 1-265 | 837 | Elektrophysiologische Untersuchung des Herzens (z.B. Untersuchung bei Herzrhythmusstörungen), kathetergestützt |
| 8 | 8-835 | 708 | Ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie (Abtragung von erregungsleitendem Herzgewebe bei schneller Herzrhythmusstörung) |
| 9 | 1-268 | 603 | Kardiales Mapping (elektrische Vermessung des Herzens zur Suche von Ursachen der Herzrhythmusstörung) |
| 10 | 1-266 | 512 | Elektrophysiologische Untersuchung des Herzens (z.B. bei implantiertem Schrittmacher), nicht kathetergestützt |

Weitere Kompetenz-Prozeduren

| OPS-301 | Absolute Fallzahl | Bezeichnung |
|---------|-------------------|---|
| 8-640 | 475 | Externe elektrische Defibrillation (Kardioversion) des Herzrhythmus |
| 8-642 | 193 | Temporäre interne elektrische Stimulation des Herzrhythmus |
| 1-276 | 173 | Angiokardiographie |

B-4.8 Ambulante Behandlungsmöglichkeiten

Als ambulante Leistung wird die transarterielle Linksherzkatheteruntersuchung erbracht.

B-4.9 Ambulante Operationen nach § 115b SGB V

| Rang | OPS-301 | Absolute Fallzahl | Bezeichnung |
|------|---------|-------------------|--|
| 1 | 1-275 | 395 | Transarterielle Linksherz-Katheteruntersuchung (Herzkatheteruntersuchung (z.B. über die Leistenschlagader) |

B-4.10 Zulassung zum Durchgangs-Arztverfahren der Berufsgenossenschaft

Entfällt.

B-4.11 Apparative Ausstattung

| Nr. | Vorhandene Geräte | Kommentar |
|------|--|--------------------------------------|
| AA01 | Angiographiegerät | |
| AA03 | Belastungs-EKG/ Ergometrie | |
| AA06 | Brachytherapiegerät | |
| AA13 | Geräte der invasiven Kardiologie (z.B. Herzkatheterlabor, Ablationsgenerator, Kardioversionsgerät, Herzschrittmacherlabor) | 24h-Notfallverfügbarkeit ist gegeben |
| AA17 | Herzlungenmaschine | |
| AA25 | Oszillographie | |
| AA27 | Röntgengerät/ Durchleuchtungsgerät (z.B. C-Bogen) | 24h-Notfallverfügbarkeit ist gegeben |
| AA29 | Sonographiegerät/ Dopplersonographiegerät | |
| AA31 | Spirometrie/ Lungenfunktionsprüfung | |
| AA00 | Stereotaxis-System | |
| AA00 | Echokardiographiesysteme inkl. 3D-Rekonstruktion | |

B-4.12 Personelle Ausstattung

B-4.12.1 Ärzte

| | Anzahl | Kommentar (Weiterbildungsbefugnisse) |
|------------------------------------|--------|---|
| Ärzte insgesamt (außer Belegärzte) | 27 VK | Innere Medizin (AQ23)/Spezielle internistische Intensivmedizin (AQ00) |
| Davon Fachärzte | 20 VK | |

B-4.12.2 Pflegepersonal

| | Anzahl |
|--|----------|
| Pflegekräfte insgesamt | 72,06 VK |
| Davon examinierte Gesundheits- und Krankenpfleger bzw. Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger (3 Jahre, ohne und mit Fachweiterbildung) | 63,56 VK |
| Davon examinierte Gesundheits- und Krankenpfleger bzw. Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger (3 Jahre, mit entsprechender Fachweiterbildung) | 2,5 VK |

B-4.12.3 Spezielles therapeutisches Personal

Die der Abteilung zur Verfügung stehenden therapeutisch tätigen Mitarbeiter entsprechen dem in A-14 vorgestellten Personal.

B-5.1 Abteilung für Diagnostische und Interventionelle Radiologie

Hauptabteilung

Leitung der Abteilung: Chefarzt Herr Prof. Dr. med. Rainer Schmitt

Tel. (0 97 71) 66-29 00

Fax (0 97 71) 65-12 18

E-Mail: schmitt.radiologie@herzchirurgie.de

B-5.2 Versorgungsschwerpunkte der Fachabteilung

| Nr. | Versorgungsschwerpunkte |
|------|--|
| VR01 | Konventionelle Röntgenaufnahmen |
| VR02 | Native Sonographie |
| VR07 | Projektionsradiographie mit Spezialverfahren |
| VR08 | Fluoroskopie [Durchleuchtung] als selbständige Leistung |
| VR09 | Projektionsradiographie mit Kontrastmittelverfahren |
| VR10 | Computertomographie (CT), nativ |
| VR11 | Computertomographie (CT) mit Kontrastmittel |
| VR12 | Computertomographie (CT), Spezialverfahren |
| VR15 | Arteriographie |
| VR16 | Phlebographie |
| VR22 | Magnetresonanztomographie (MRT), nativ |
| VR23 | Magnetresonanztomographie (MRT) mit Kontrastmittel |
| VR24 | Magnetresonanztomographie (MRT), Spezialverfahren |
| VR26 | Computergestützte Bilddatenanalyse mit 3D-Auswertung |
| VR27 | Computergestützte Bilddatenanalyse mit 4D-Auswertung |
| VR40 | Spezialsprechstunde |
| VR00 | Perkutane transarterielle Angioplastie (PTA) |
| VR00 | Intraarterielle Lyse-Therapie |
| VR00 | Angioplastie mittels Stentung, einschließlich A. carotis |
| VR00 | Rekanalisation von Arterienverschlüssen mittels Laser |

Qualitätsmanagement in der Abteilung

In der Kenntnis, dass die Versorgungsqualität in der Radiologie als medizinischem Querschnittsfach nur schwer quantifizierbar ist, wurde versucht, intern Qualitätsindikatoren rund um die radiologische Tätigkeit zu erfassen.

Nicht-invasive Diagnostik der Gefäße und des Herzens

- Zur Minimalisierung der Invasivität werden im Radiologischen Institut die Arterienuntersuchungen mittels kontrastmittelverstärkter Magnetresonanztomographie (MR-Angiographie) oder Computertomographie (CT-Angiographie) durchgeführt. Dabei werden in MR-Angiographie 10 ml bis 20 ml eines nichtjodhaltigen Kontrastmittels, in der CT-Angiographie 80 ml bis 100 ml eines jodhaltigen Kontrastmittels über eine Armvene verabreicht. Liegezeiten nach der Untersuchung entfallen.
- In ausgewählten Fällen kann die Diagnostik der Herzkranzarterien auf nicht invasivem Wege mit Hilfe der EKG-getriggerten, kontrastmittelverstärkten Computertomographie (Herz-CT) erfolgen. Hierzu werden 60-80 ml eines jodhaltigen Kontrastmittels in eine Armvene injiziert.
- Erkrankungen des Herzmuskels bei der koronaren Herzkrankheit, Myokarditis oder Kardiomyopathien sowie Erkrankungen der Herzklappen und des Herzbeutels werden im Radiologischen Institut mittels EKG-getriggelter Magnetresonanztomographie (Herz-MRT) untersucht. Die Herz-MRT gilt als Referenzmethode zur Beurteilung der Herzfunktion und des Herzmuskels.

Die CT- und MRT-Untersuchungen des Herzens werden in Kooperation mit den Ärzten des Fachbereichs Kardiologie unseres Hauses durchgeführt.

Minimal invasive Gefäßtherapie

Die Behandlung von Engstellen und Verschlüssen von Arterien ist in sehr schonender Weise mit Hilfe von Katheterv Verfahren möglich. Mit den interventionellen Katheterbehandlungen kann im Rahmen einer Arteriosklerose häufig ein operativer Eingriff überflüssig gemacht oder zeitlich lange verschoben werden. Es werden alle gängigen Verfahren der interventionellen Gefäßtherapie angeboten und von einem erfahrenen Team durchgeführt. Die Gefäßbehandlungen erfolgen in enger Absprache mit den Ärzten der Abteilung für Gefäßchirurgie unseres Hauses.

Die Behandlungen der Becken- und Beinarterien wurden in der Dokumentation der Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (BQS) erfasst. Es wurden 1.024 Gefäßprovinzen an 985 Patienten im Jahr 2004, 1.001 Gefäßprovinzen an 888 Patienten im Jahr 2005 und 1.114 Gefäßprovinzen an 959 Patienten im Jahr 2006 behandelt, häufig mehrere Gefäßabschnitte in einer Sitzung.

| Gefäßregion | Intervention | Anzahl | | | Primärerfolg | | | Komplikationen | | |
|-----------------|------------------|--------|------|------|--------------|------|------|----------------|------|------|
| | | 2004 | 2005 | 2006 | 2004 | 2005 | 2006 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Iliakalarterien | Dilatationen | 149 | 154 | 162 | 167 | 162 | 182 | | | |
| | Rekanalisationen | 19 | 13 | 24 | | | | | | |
| Fem-Popl.-Art. | Dilatationen | 457 | 426 | 454 | 561 | 534 | 572 | 19 | 25 | 14 |
| | Rekanalisationen | 129 | 124 | 139 | | | | | | |
| Kruralarterien | Dilatationen | 190 | 203 | 231 | 258 | 271 | 319 | | | |
| | Rekanalisationen | 80 | 81 | 104 | | | | | | |

Nach den Daten der BQS betrug die technische Primärerfolgsrate für die Angioplastien mittels Dilatation/Stenting 96% im Jahr 2004, 94% im Jahr 2005 und 96% im Jahr 2006. Die Gesamtkomplikationsrate betrug 2,1% (2004), 2,3% (2005) sowie 1,5% (2006). Unsere interventionellen Gefäßbehandlungen an den Becken- und Beinarterien waren somit durch eine sehr hohe Effizienz und durch wenige Komplikationen gekennzeichnet.

Strahlensparende Diagnostik

In der Projektionsradiographie kommen digitale Aufzeichnungsmedien (Phosphorspeicherplatten) zum Einsatz, wodurch die Röntgendosis in geringem Umfang reduziert werden kann. Durch die Möglichkeit der Bildnachverarbeitung und die digitale Bildverfügbarkeit entfallen Wiederholungsaufnahmen.

In der Computertomographie verzichten wir weitgehend auf doppelte Untersuchungsgänge und scannen das Untersuchungsvolumen indikationsabhängig entweder nur nativ oder primär nach intravenöser Kontrastmittelgabe.

Technische Innovationen

Gerade die bildgebende Diagnostik ist in hohem Maße von der technischen Weiterentwicklung von Hard- und Softwareprodukten abhängig. Im Radiologischen Institut wurden deshalb im Jahr 2006 mehrere Investitionen in neueste Technologien getätigt, die die Untersuchungsqualität nachhaltig verbessert haben. Die komplette Digitalisierung, sowohl intern als auch bezüglich der Bild- und Befundübermittlung an die Stationen und Ambulanzen, sorgt für eine schnelle und umfassende Informationsübermittlung.

Eine Übersicht über die wichtigsten Geräte und eingesetzten Softwareprodukte liefert die Tabelle in Kapitel B-5.11.

Informationsübermittlung digitaler Bild- und Befundinformationen

Alle Aufnahmen aus dem Radiologischen Institut werden unmittelbar nach dem Erstellen „frei gegeben“ und sind dann im Kliniknetz zur Sichtung verfügbar. Die radiologischen Befunde sind in der Regel am Untersuchungstag im Radiologie-Informationssystem (RIS) beziehungsweise in der Elektronischen Patientenakte verfügbar. Die Befunde liegen im RIS als Word-Datei vor und können direkt in weitere Dokumente integriert werden. Die mittleren Zugriffszeiten auf radiologische Informationen gibt die folgende Tabelle wieder.

| Mittlere Zeiten zur Informationsübertragung in der Radiologie | |
|--|---|
| Zwischen Anforderung und Untersuchung | Entsprechend dem Terminplaner; sofort (Projektionsradiographie) |
| Zwischen Untersuchung und Bildverfügbarkeit | Sofort |
| Zwischen Untersuchung und Befundung | Sofort bis zu 3 Stunden |
| Zwischen Befundung und Befundverfügbarkeit | Minuten bis wenige Stunden |
| Für den Zugriff auf Voraufnahmen | 3 bis 10 Sekunden |
| Für den Zugriff auf Vorbefunde | Sofort |

Das Radiologische Institut führt mit folgenden Abteilungen Besprechungen regelmäßig oder nach Bedarf durch:

| Fachbereich | Demonstrationsfrequenz | Besprechungsinhalt |
|--------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Kardiologie | Arbeitstäglich | Herz-CT |
| | Arbeitstäglich | Herz-MRT |
| | Wöchentlich | Allgemeine Radiologie |
| Handchirurgie | Wöchentlich | Ausgewählte Fälle |
| Neurologie | Wöchentlich | MRT Schädel, Wirbelsäule |
| | | CT-Angiographien |
| Herzchirurgie | Nach Bedarf | Ausgewählte Fälle |
| Gefäßchirurgie | Nach Bedarf | Ausgewählte Fälle |
| Anästhesiologie | Nach Bedarf | Ausgewählte Fälle |

Die Konferenzen sind wichtiger Bestandteil der radiologischen und klinischen Qualitätssicherung. Im interdisziplinären Informationsaustausch werden Indikationen und diagnostische Wertigkeiten für den einzelnen Behandlungsfall erörtert. Die Diagnostik- und Behandlungsabläufe werden dadurch einer ständigen Evaluierung unterzogen.

Mitarbeiterweiterbildung

Abteilungsinterne, nach dem Continuous Medical Education (CME)–Standard zertifizierte Fortbildungen fanden im Jahre 2006 insgesamt neunmal statt. Folgende weitere Maßnahmen der beruflichen Fortbildung der ärztlichen und nichtärztlichen Mitarbeiter werden regelmäßig im Radiologischen Institut beziehungsweise fachbereichsübergreifend in der Herz- und Gefäßklinik angeboten:

| Veranstalter | Teilnehmer | Besprechungsinhalt | Frequenz |
|-----------------------|-------------------|----------------------------|-----------------|
| Radiologie | Ärzte und MTRA | Gesamtgebiet Radiologie | 14-tägig |
| | | Fallbesprechung | |
| Radiologie | MTRA | CT- und MRT-Technik | Monatlich |
| Herz- und Gefäßklinik | Ärzte | Kardiovaskulärerkrankungen | Monatlich |

Darüber hinaus haben die Ärzte des Radiologischen Instituts 2006 an 24 überregionalen (nationalen und internationalen) externen Fortbildungsveranstaltungen teilgenommen, davon waren 21 Veranstaltungen CME-zertifiziert.

Die MTRA des Radiologischen Instituts haben 2006 an insgesamt 9 externen Fortbildungsveranstaltungen teilgenommen, davon alle CME-zertifiziert.

B-5.3 Medizinisch-pflegerische Leistungsangebote der Fachabteilung

Das Leistungsangebot entspricht dem in A-9 vorgestellten Angebot der Klinik.

B-5.4 Nicht-medizinische Serviceangebote der Fachabteilung

Das Serviceangebot entspricht dem in A-10 vorgestellten Angebot der Klinik.

B-5.5 Fallzahlen der Fachabteilung

| | |
|-----------------------------|---|
| Stationäre Fallzahlen (DRG) | 0 |
|-----------------------------|---|

Gesamt-Leistungszahlen der Abteilung:

| Leistung | Anzahl |
|-----------------------------------|--------|
| Computertomographie | 4.170 |
| Magnetresonanztomographie | 9.859 |
| Sonographie | 62 |
| Digitale Subtraktionsangiographie | 1.587 |
| CR (Computed Radiography) | 42.923 |
| PTA | 953 |
| Gesamt | 59.554 |

| Rang | Absolute Fallzahl | Bezeichnung |
|------|-------------------|--|
| 1 | 25.843 | Röntgenuntersuchung des Thorax |
| 2 | 17.873 | Röntgenuntersuchung der oberen Extremität |
| 3 | 4.004 | Computertomographie des Kopfes |
| 4 | 2.230 | Magnetresonanztomographie der unteren Extremität |
| 5 | 2.097 | Magnetresonanztomographie des Kopfes |
| 6 | 1.801 | Magnetresonanztomographie des Thorax |
| 7 | 1.491 | Computertomographie des Thorax |
| 8 | 1.450 | Perkutaner transluminaler Gefäßeingriff |
| 9 | 1.329 | Magnetresonanztomographie der oberen Extremität |
| 10 | 1.095 | Magnetresonanztomographie des Halses |
| 11 | 907 | Arteriographie (Röntgenkontrastdarstellung der Arterien) |
| 12 | 714 | Computertomographie des Herzens |
| 13 | 702 | Computertomographie an Rumpf/Abdomen |
| 14 | 258 | Stress-Magnetresonanztomographie des Herzens |
| 15 | 40 | Dilatation und Stentung der Arteria carotis |
| 16 | 11 | CT-gesteuerte Drainagetherapie |
| 17 | 6 | Laser-Rekanalisation verschlossener Arterien |

B-5.6 Hauptdiagnosen nach ICD

Entfällt.

B-5.7 Prozeduren nach OPS

Entfällt.

B-5.8 Ambulante Behandlungsmöglichkeiten

Entfällt.

B-5.9 Ambulante Operationen nach § 115b SGB V

Entfällt.

B-5.10 Zulassung zum Durchgangs-Arztverfahren der Berufsgenossenschaft

Entfällt.

B-5.11 Apparative Ausstattung

| Nr. | Vorhandene Geräte | Kommentar |
|------|---|--|
| AA00 | Thoraxwandstativ digital | Für konventionelles Röntgen |
| AA00 | Buck-Tisch digital | Für konventionelles Röntgen |
| AA00 | Skelettarbeitsplatz mit Flachdetektor-System (Agfa DX-Si) | Für konventionelles Röntgen. Gestattet höhere Bildauflösung und eine einfachere Handhabung |
| AA00 | Drei mobile Röntgengeräte digital | Für konventionelles Röntgen |
| AA00 | Axiom Artis dFA | Für digitale Subtraktions-Angiographie / Durchleuchtung |
| AA00 | Axiom Artis dMP | Für digitale Subtraktions-Angiographie / Durchleuchtung |
| AA00 | Dual-Source-CT (Somatom Definition) | Für Computertomographie. Durch die verkürzte Aquisitionzeit von nur 83ms im RR-Intervall gelingt eine artefaktfreie Darstellung der Herzkranzgefäße. |
| AA00 | Somatom Sensation 16 | Für Computertomographie |
| AA00 | Ganzkörper-MRT (Magnetom Avanto) | Für Magnetresonanztomographie. Durch das Phased-Array-Spulenkonzept ist die Bildgebung nicht nur schnell („parallele Bildgebung“), sondern auch in hochauflösendem Modus möglich. |
| AA00 | Magnetom Symphony | Für Magnetresonanztomographie aller Körperregionen |
| AA00 | Esaote Technos | Für Sonographie |
| AA00 | Radiologie-Informations-System (RIS) | Dient der Untersuchungsanforderung, der Befundübermittlung und der Leistungserfassung. |
| AA00 | Mehrere PACS-Sichtungsplätze | Picture-Archiving-and-Communication-System (PACS): Dienen der Bildbetrachtung in originärer Befundqualität über direkten Zugriff auf das PACS-Archiv. Zusätzlich zu den Befundungsstationen in der Radiologie finden sich PACS-Sichtungsstationen auf den Intensiv- und Intermediate-Care-Stationen, in der handchirurgischen Ambulanz sowie in den Demonstrationsräumen |
| AA00 | Web-basiertes Bildbetrachtungssystem (Web Viewer) | Dient dem klinikinternen Aufrufen und Betrachten der Bilder auf Stations- und Ambulanz-PCs via Intranet. Alle Röntgen-, CT-, Ultraschall- und MRT-Aufnahmen sind im System ohne Einschränkung verfügbar. |

B-5.12 Personelle Ausstattung

B-5.12.1 Ärzte

| | Anzahl | Kommentar (Weiterbildungsbefugnisse) |
|------------------------------------|--------|--------------------------------------|
| Ärzte insgesamt (außer Belegärzte) | 8 VK | Diagnostische Radiologie (AQ00) |
| Davon Fachärzte | 6 VK | |

B-5.12.2 Pflegepersonal

Die Fachabteilung Radiologie beschäftigt kein eigenes Pflegepersonal.

B-5.12.3 Spezielles therapeutisches Personal

Die der Abteilung zur Verfügung stehenden therapeutisch tätigen Mitarbeiter entsprechen dem in A-14 vorgestellten Personal.

C Qualitätssicherung

C-1 Teilnahme an der externen vergleichenden Qualitätssicherung nach § 137 Abs. 1 Satz 3 Nr. 1 SGB V (BQS-Verfahren)

C-1.1 Im Krankenhaus erbrachte Leistungsbereiche/Dokumentationsrate

| Leistungsbereich | Fallzahl | Dokumentationsrate (%) |
|--|----------|------------------------|
| Ambulant erworbene Pneumonie | < 20 | 0 |
| Aortenklappenchirurgie, isoliert* | | 100 |
| Herzschrittmacher-Aggregatwechsel | 41 | 100 |
| Herzschrittmacher-Implantation | 334 | 100 |
| Herzschrittmacher-Revision/Systemwechsel/ Explantation | 70 | 100 |
| Karotis-Rekonstruktion | 322 | 98,8 |
| Kombinierte Koronar- und Aortenklappen-Chirurgie* | | 100 |
| Koronarangiographie und perkutane Koronar-intervention (PCI) | 5.421 | 100 |
| Koronarchirurgie, isoliert* | | 100 |
| Gesamt | 6.202 | 99,71** |

* Für die Leistungsbereiche isolierte Aortenklappenchirurgie, kombinierte Koronar- und Aortenklappen-Chirurgie und isolierte Koronarchirurgie wird nur eine Gesamtdokumentationsrate berechnet.

** Gewichteter Durchschnitt ohne isolierte Aortenklappenchirurgie, kombinierte Koronar- und Aortenklappen-Chirurgie und isolierte Koronarchirurgie.

C-1.2 Ergebnisse für ausgewählte Qualitätsindikatoren aus dem BQS-Verfahren²

C-1.2 A Vom Gemeinsamen Bundesausschuss als uneingeschränkt zur Veröffentlichung geeignet bewertete Qualitätsindikatoren

C-1.2 A.I Qualitätsindikatoren, deren Ergebnisse keiner Bewertung durch den Strukturierten Dialog bedürfen oder für die eine Bewertung durch den Strukturierten Dialog bereits vorliegt

² Um den verpflichtenden Veröffentlichungstermin des Gemeinsamen Bundesausschusses (31.10.2007) einhalten zu können, zeigen die Indikatortabellen den Stand vom 15.08.2007. Da sich die Kliniken der RHÖN-KLINIKUM AG zur Transparenz ihrer Ergebnisse verpflichtet fühlen, werden wir kontinuierlich alle im Nachgang eintreffenden Ergebnisse unter <http://www.rhoen-kllinikum-ag.com/rka/cms/rka/deu/515.html> veröffentlichen. Weiterhin verweisen wir auf die Ergebnisberechnung des Indikatoren-Sets der RHÖN-KLINIKUM AG, die im Qualitätsbericht-Konzern veröffentlicht wurden.

| Leistungsbereich (LB) und Qualitätsindikator (QI) | Kennzahlbezeichnung | Bewertung durch Strukt. Dialog | Vertrauensbereich | Ergebnis (%) | Nenner | Referenzbereich (bundesweit) |
|--|---|--------------------------------|-------------------|--------------|--------|------------------------------|
| Herzschrittmacher-Einsatz: Auswahl des Herzschrittmacher-Systems | Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen | * | Entfällt | 89,9 | 306 | >= 90 % |
| Herzschrittmacher-Einsatz: Komplikationen während oder nach der Operation | Perioperative Komplikationen: Chirurgische Komplikationen | * | Entfällt | 1,8 | 334 | <= 2 % |
| Herzschrittmacher-Einsatz: Komplikationen während oder nach der Operation | Perioperative Komplikationen: Sondendislokation im Ventrikel | * | Entfällt | 0,3 | 334 | <= 2 % |
| Herzschrittmacher-Einsatz: Komplikationen während oder nach der Operation | Perioperative Komplikationen: Sondendislokation im Vorhof | * | Entfällt | 0,0 | 252 | <= 2 % |
| Halschlagaderoperation: Entscheidung zur Operation einer Verengung der Halschlagader ohne erkennbare Krankheitszeichen | Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose | * | Entfällt | 99,1 | 226 | >= 80 % |
| Halschlagaderoperation: Entscheidung zur Operation einer Verengung der Halschlagader mit erkennbaren Krankheitszeichen | Indikation bei symptomatischer Karotisstenose | * | Entfällt | 96,8 | 63 | >= 90 % |
| Halschlagaderoperation: Schlaganfälle oder Tod infolge einer Operation zur Erweiterung der Halschlagader | Perioperative Schlaganfälle oder Tod risikoadjustiert nach logistischem Karotis-Score I: Risikoadjustierte Rate nach logistischem Karotis-Score I | * | Entfällt | 0,8 | 318 | <= 8,5 % (95%-Perzentile) |
| Herzkatheteruntersuchung und - Behandlung: Entscheidung für die Herzkatheteruntersuchung | Indikation zur Koronarangiographie - Ischämiezeichen | * | Entfällt | 84,2 | 3.940 | >= 80 % |
| Herzkatheteruntersuchung und - Behandlung: Entscheidung für die Herzkatheterbehandlung | Indikation zur PCI | * | Entfällt | 12,0 | 1.540 | <= 10 % |
| Herzkatheteruntersuchung und - Behandlung: Wiederherstellung der Durchblutung der Herzkranzgefäße | Erreichen des wesentlichen Interventionszieles bei PCI: Alle PCI mit Indikation akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung bis 24 h | * | Entfällt | 97,0 | 134 | >= 85 % |
| Operation an den Herzkranzgefäßen: Sterblichkeitsrate während des stationären Aufenthaltes | Letalität: Risikoadjustierte In-Hospital-Letalität nach logistischem KCH-SCORE | * | Entfällt | 3,6 | 1606 | <= 6,7 % (95%-Perzentile) |

* Zum Zeitpunkt des Redaktionschlusses (15. August 2007) wurde aufgrund der Ergebnismittlung der Landesgeschäftsstelle oder Bundesgeschäftsstelle ein strukturierter Dialog nicht erwartet. Falls im Einzelfall ein strukturierter Dialog dennoch erfolgt, so werden diese Ergebnisse in der xml-Version des Qualitätsberichtes dargestellt.

C-1.2 A.II Qualitätsindikatoren, bei denen die Bewertung der Ergebnisse im Strukturierten Dialog noch nicht abgeschlossen ist und deren Ergebnisse daher für einen Vergleich noch nicht geeignet sind

| Leistungsbereich (LB) und Qualitätsindikator (QI) | Kennzahlbezeichnung | Bewertung durch Strukt. Dialog | Kommentar |
|--|--|--------------------------------|--|
| Pflege: Dekubitusprophylaxe in der Herzchirurgie: Veränderung des Dekubitusstatus während des stationären Aufenthalts bei Patienten, die ohne Dekubitus aufgenommen wurden | Dekubitusprophylaxe in der Herzchirurgie: Veränderung des Dekubitusstatus während des stationären Aufenthalts bei Patienten, die ohne Dekubitus aufgenommen wurden: Patienten mit Dekubitus (Grad 1 bis 4) bei Entlassung | 0 | Zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses (15. August 2007) wurde aufgrund der Ergebnismitteilung der Landesgeschäftsstelle oder Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung ein strukturierter Dialog erwartet. Falls im Einzelfall kein strukturierter Dialog erfolgt, so werden diese Ergebnisse in der Datenbankversion des Qualitätsberichtes dargestellt. |
| | Dekubitusprophylaxe in der Herzchirurgie: Veränderung des Dekubitusstatus während des stationären Aufenthalts bei Patienten, die ohne Dekubitus aufgenommen wurden: Patienten mit Dekubitus Grad 2 oder höher bei Entlassung | 0 | Zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses (15. August 2007) wurde aufgrund der Ergebnismitteilung der Landesgeschäftsstelle oder Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung ein strukturierter Dialog erwartet. Falls im Einzelfall kein strukturierter Dialog erfolgt, so werden diese Ergebnisse in der Datenbankversion des Qualitätsberichtes dargestellt. |

C-1.2 B Vom Gemeinsamen Bundesausschuss eingeschränkt zur Veröffentlichung empfohlene Qualitätsindikatoren / Qualitätsindikatoren mit eingeschränkter methodischer Eignung

C-1.2 B.I Qualitätsindikatoren, deren Ergebnisse keiner Bewertung durch den Strukturierten Dialog bedürfen oder für die eine Bewertung durch den Strukturierten Dialog bereits vorliegt

Entfällt.

C-1.2 B.II Qualitätsindikatoren, bei denen die Bewertung der Ergebnisse im Strukturierten Dialog noch nicht abgeschlossen ist und deren Ergebnisse daher für einen Vergleich noch nicht geeignet sind

Eine Veröffentlichung der Ergebnisse an dieser Stelle entfällt, um Fehlinterpretationen zu vermeiden.

Die in der Spalte „Bewertung durch Strukturierten Dialog“ aufgeführten Schlüssel (mit Ausnahme von Schlüssel 8) sind dem Berichtsformat des Berichts der Landesgeschäftsstellen Qualitätssicherung über den Strukturierten Dialog entnommen. In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Werte dargestellt:

| Zahl | Bezeichnung |
|------|--|
| 8 | Ergebnis unauffällig, kein Strukturierter Dialog erforderlich |
| 1 | Krankenhaus wird nach Prüfung als unauffällig eingestuft |
| 6 | Krankenhaus wird nach Prüfung als positiv auffällig, d.h. als besonders gut eingestuft |
| 2 | Krankenhaus wird für dieses Erhebungsjahr als unauffällig eingestuft, in der nächsten Auswertung sollen die Ergebnisse aber noch mal kontrolliert werden |
| 3 | Krankenhaus wird ggf. trotz Begründung erstmals als qualitativ auffällig bewertet |
| 4 | Krankenhaus wird ggf. trotz Begründung wiederholt als qualitativ auffällig bewertet |
| 5 | Krankenhaus wird wegen Verweigerung einer Stellungnahme als qualitativ auffällig eingestuft |
| 9 | Sonstiges (In diesem Fall ist auch der dem Krankenhaus zur Verfügung gestellte Kommentar in die Spalte 8 zu übernehmen.) |
| 0 | Derzeit noch keine Einstufung als auffällig oder unauffällig möglich, da der Strukturierte Dialog noch nicht abgeschlossen ist |

C-2 Externe Qualitätssicherung nach Landesrecht gemäß § 112 SGB V

Über § 137 SGB V hinaus ist auf Landesebene keine verpflichtende Qualitätssicherung vereinbart.

C-3 Qualitätssicherung bei Teilnahme an Disease-Management-Programmen (DMP) nach § 137f SGB V

Entfällt.

C-4 Teilnahme an sonstigen Verfahren der externen vergleichenden Qualitätssicherung

Systematische Ausleitung von Qualitätsindikatoren

Wie im vergangenen Jahr hat sich die Herz- und Gefäßklinik Bad Neustadt an der konzerninternen systematischen Ausleitung fachübergreifender und fachspezifischer Qualitätsindikatoren beteiligt. Seit Anfang des Jahres 2006 werden alle konzernweiten Indikatoren quartalsweise ausgewertet.

Die Indikatoren stammen zum größten Teil aus nach dem System der BQS dokumentierten Fällen, ferner aus Routinedaten entsprechend § 21 KHEntgG und abgeleiteten DRG-Grouping-ergebnissen sowie aus speziell erhobenen Daten. Es wurden Qualitätsindikatoren ausgewählt, die möglichst ergebnisorientiert, aussagekräftig (zum Beispiel nicht häufig null) und spezifisch sind und mit geringem Aufwand für die behandelnden Ärzte erhoben werden können. Für alle Indikatoren werden der Hintergrund, das Ziel, der Referenzwert und die Logik für Nenner (Grundgesamtheit) und Zähler sowohl konzernintern im Intranet als auch gegenüber der Öffentlichkeit im Internet (www.rhoen-klinikum-ag.com/qb/) dargestellt.

Die quartalsweise erhobenen Ergebnisse der Indikatoren werden innerhalb der Herz- und Gefäßklinik in regelmäßigen Abständen innerhalb der Abteilungskonferenz aufgegriffen und anhand der Patientenakten analysiert. Dabei werden Hinweise auf Dokumentationsfehler, Probleme bei internen Abläufen und natürlich auch medizinische Verbesserungsmöglichkeiten gesucht.

Ergebnisse des Jahres 2006:

| Abteilung | Qualitätsindikator | Indikatortyp | Nenner (Grundgesamtheit) | Zähler | Ergebnis 2006 in % | Ziel | Konzerndurchschnitt in % |
|--------------------------|---|--------------|--------------------------|--------|--------------------|--------|--------------------------|
| Krankenhaus allgemein | Mortalität während des Krankenhausaufenthaltes bei Patienten mit PCCl 0 bis 2 gemäß DRG-Systematik | Routinedaten | 3.351 | 6 | 0,2 | <= 2% | 0,37 |
| Neurologie | Postpunktionelles Syndrom | Routinedaten | 3 | 0 | 0,0 | <= 20% | 2,05 |
| Innere Medizin allgemein | Wiederaufnahmen und andere Wiederkehr innerhalb der oberen Grenzwertdauer bei Infektionen der Atmungsorgane | Routinedaten | 7 | 0 | 0,0 | Selten | 1,13 |

C-5 Umsetzung der Mindestmengenvereinbarung nach § 137 Abs. 1 S. 3 Nr. 3 SGB V

Das Krankenhaus erbringt keine Leistungen, die derzeit einer Mindestmengenvereinbarung unterliegen.

C-6 Ergänzende Angaben bei Nicht-Umsetzung der Mindestmengenvereinbarung nach § 137 Abs. 1 S. 3 Nr. 3 SGB V (Ausnahmeregelung)

Entfällt.

D Qualitätsmanagement

D-1 Qualitätspolitik

Die Klinik versteht sich als Gesundheitsdienstleister mit höchsten Ansprüchen an Patientensorientierung, Qualität und Preiswürdigkeit der Leistung.

Wir haben die Patientensorientierung zum Kernstück unserer Arbeit gemacht. Die Festlegung unserer Qualitätsparameter orientiert sich daher hauptsächlich an messbaren Ergebnisgrößen, welche für unsere Patienten klar und eindeutig nachvollziehbar und vergleichbar sind.

Es ist uns ein besonderes Anliegen, den Patienten ein Höchstmaß an Sicherheit zu bieten. Durch unseren interdisziplinären Behandlungsansatz kann der Patient immer dann, wenn es notwendig ist, auf die gesamte Breite und Tiefe unserer medizinischen Möglichkeiten zurückgreifen.

Die Behandlungspfade werden durch den bestmöglichen medizinischen Therapie- und Diagnoseprozess der Patienten und nicht durch die bestmögliche Organisation im Sinne der Mitarbeiter festgelegt.

D-2 Qualitätsziele

Übergeordnete Qualitätsziele der Herz- und Gefäß-Klinik sind:

- Ein Höchstmaß an Sicherheit für unsere Patienten und Mitarbeiter
- Die konsequente Förderung eines interdisziplinären Behandlungsansatzes zur Verbesserung der Versorgung unserer Patienten und zur Steigerung der Ergebnisqualität der medizinischen Behandlung
- Die klare Definition von Behandlungszielen
- Die Schaffung transparenter Behandlungspfade und die konsequente Ausrichtung der Prozesse auf den Patienten

D-3 Aufbau des einrichtungsinternen Qualitätsmanagements

Das Krankenhaus ist mit seinen drei bettenführenden Fachbereichen Herzchirurgie, Gefäßchirurgie und Kardiologie auf kardiovaskuläre Erkrankungen spezialisiert.

Es ergibt sich hieraus eine hohe Interdisziplinarität. Die Patientenbehandlung ist in verschiedenen Pflegestufen (Intensiv-Station/Intermediate-Care-Station/Normal-Station/Low-Care-Station) prozessorientiert organisiert. Die Intensivstation ist interdisziplinär belegt. Die sich hieraus ergebende Organisation mit vielen „Übergabepunkten“ gewährleistet transparente Behandlungspfade. Für jeden Bereich sind die Behandlungsziele konkret definiert. Eine Überprüfung findet regelhaft am Übergabepunkt statt.

Das klinikinterne Qualitätsmanagement ist durch folgende Rahmenbedingungen und Einrichtungen bestimmt:

- Klinikleitungskonferenz (Chefärzte, Geschäftsführung)
- Hygienekommission
- Transfusionskommission
- Interdisziplinäres und interprofessionelles Leitungsgremium Intensivstation
- Arzneimittelkommission
- Schmerzkonferenz
- Arbeitssicherheitsausschuss
- Zentrales Beschwerdemanagement

Folgende abteilungsübergreifenden Handlungsanweisungen liegen vor:

- Hygienerichtlinien
- Qualitätsmanagementhandbuch Transfusionsmedizin
- Aktuelle Hämotherapierichtlinien 2006
- Verhalten bei Transfusionszwischenfällen
- Vorgehen bei Patienten mit Heparin-induzierter Thrombozytopenie
- Leitlinien für die Stations- und Intensivpflege

D-4 Instrumente des Qualitätsmanagements

Der Qualitätssicherung in der Herz- und Gefäßklinik dienen folgende Maßnahmen:

Interne Leitlinien/Clinical pathways

In einem Handbuch sind die wichtigsten administrativen und medizinischen Abläufe beschrieben (z.B. im OP, auf Station und in der Ambulanz). Die einzelnen Handbuchkapitel sind im Laufe der Jahre vom Klinikdirektor und seinen Mitarbeitern verfasst worden und werden von diesen laufend aktualisiert. Das Handbuch ist im Intranet einzusehen und steht daher den Mitarbeitern unmittelbar zur Verfügung. Neu eingestellte Mitarbeiter müssen die Inhalte des Handbuchs binnen zwei Wochen kennen.

Evaluierung ausgesuchter OP-Verfahren

Zur Wertigkeit einzelner Behandlungsmaßnahmen werden jedes Jahr mindestens für zwei unterschiedliche Behandlungsverfahren die Behandlungsergebnisse analysiert.

International Patient Satisfaction Index (IPSI)

Die Abteilung für Kardiologie der Herz- und Gefäß-Klinik nahm im Jahr 2006 an dem 1. Pilotprojekt zur Erhebung des IPSI Benchmark zur Ermittlung der Patientenzufriedenheit in europäischen Krankenhäusern teil.

An der Befragung nahmen 8 europäische Krankenhäuser mit verschiedenen Schwerpunkten teil, davon 5 kardiologische Kliniken. Insgesamt gingen 274 Fragebögen von kardiologischen Patienten der Herz- und Gefäß-Klinik in die Studie ein.

Ermittelt wurden Einschätzungen der Patienten zu den Themen Image der Klinik, Erwartungen und deren Erfüllung, Qualität der Strukturen, Qualität der Prozesse, dem Wert des eingesetzten Kapitals sowie den vorhandenen und eingesetzten Ressourcen. All diese Eindrücke flossen in ein Modell zur Ermittlung des Patientenzufriedenheitsindex ein. Dem Index werden im zweiten Schritt konkrete Effekte gegenübergestellt. Betrachtet wird der medizinische Erfolg, der Einfluss auf die Lebensqualität des Patienten und sein Vertrauen in das Unternehmen.

Die Ergebnisse des IPSI Projektes sind in der folgenden Tabelle dargestellt. Die angegebenen Werte verstehen sich als Mittelwertangaben aller thematischen Unterfragen zu den einzelnen Fragen. Jede Frage konnte mit 1-10 Punkten bewertet werden und wurde anschließend in eine 1-100 Skala überführt.

| Fragenbereich | Bewertung |
|-------------------------|-----------|
| Image | 89,7 |
| Erwartungen | 88,2 |
| Qualität der Strukturen | 84,9 |
| Qualität der Prozesse | 89,9 |

| Fragenbereich | Bewertung |
|-------------------------------|-----------|
| Preis/Leistungsverhältnis | 87,9 |
| Ressourceneinsatz | 89,6 |
| IPSI – Patientenzufriedenheit | 85,8 |

Die guten bis sehr guten Zufriedenheitswerte, die wir im Rahmen der genannten Studie von unseren Patienten erhalten haben, spiegeln sich auch im Vergleich zu den anderen teilnehmenden Kliniken wieder.

| | Andere Klinik | Herz- und Gefäßklinik | Andere Klinik | Andere Klinik | Andere Klinik |
|---|---------------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|
| IPSI | 83,8 | 85,8 | 82,4 | 83,4 | 82,1 |
| erwartetes/ erreichtes medizinisches Ergebnis | 58,2 | 60,9 | 65,1 | 68,7 | 70,9 |
| Loyalität/ Vertrauen | 91,8 | 92,4 | 89,6 | 91,1 | 89,1 |
| Lebensqualität | 52,0 | 51,2 | 58,2 | 61,1 | 64,3 |

Im Vergleich des IPSI Index nimmt die Herz- und Gefäß-Klinik nach einem anderen Haus des RHÖN-KLINIKUM Konzerns einen Spitzenplatz unter den Vergleichshäusern und den 1. Platz im Bereich Kardiologie ein. Herausragende Bewertungen erhielten die Fragenbereiche Image der Klinik, Prozessqualität, dem Wert des eingesetzten Kapitals und das Vertrauen in die Klinik.

Die Befragung war für uns sehr interessant und wir freuen uns über die vielen positiven Rückmeldungen. Im nächsten Jahr wird das Projekt in die zweite Pilotphase treten. Die Zahl der teilnehmenden Kliniken wird sich auf bis zu 24 erhöhen, sodass der Benchmark in einem größeren Rahmen internationale und fachgebietsbezogene Vergleiche ermöglicht.

D-5 Qualitätsmanagement-Projekte

Zertifizierung als Gefäßzentrum

Die Herz- und Gefäß-Klinik strebt die Zertifizierung als anerkanntes Gefäßzentrum durch die Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie an und nahm dafür im Jahr 2006 an einem komplexen Zertifizierungsverfahren teil, das im März 2007 erfolgreich abgeschlossen werden konnte.

Im Rahmen der Zertifizierung konnte die Klinik bereits zeigen, dass sie mit ihrem integrativen und interdisziplinären Konzept zur Diagnostik und Behandlung von Gefäßerkrankungen das gesamte Spektrum der Erkrankungen des Gefäßsystems in hoher Kompetenz abdeckt.

Die diagnostischen und therapeutischen Ablaufpfade (Flussprinzip) konnten den externen Prüfern bereits vor Ort demonstriert werden. Besonders positiv wurde dabei das hohe technische Niveau der apparativen Ausstattung bewertet, welches entscheidend zu einer optimalen Behandlungsqualität beiträgt.

Einrichtung einer zentralen Aufnahme Herzchirurgie

Bis Mitte 2006 erfolgte die Aufnahme der herzchirurgischen Patienten dezentral auf den einzelnen Stationen. Dies führte mitunter zu Informationsverlusten und einigen organisatorischen Schwierigkeiten. Nach eingehender Prozessanalyse entschied sich die Klinik für Herzchirurgie in enger Zusammenarbeit mit der Geschäftsführung für die Einrichtung einer zentralen Aufnahme für die Herzchirurgischen Patienten, die im Sommer 2006 in Betrieb genommen wurde.

Seither werden die Patienten von einer zentralen Stelle betreut, die alle prä- und postoperativen Maßnahmen koordiniert. Informationsverluste werden vermieden, Wartezeiten verringert und die Behandlungsqualität für unsere Patienten erhöht. Das Projekt ist so erfolgreich umgesetzt worden, dass auch andere Fachbereiche über die Einrichtung einer zentralen Patientenaufnahme nachdenken und ihre Prozesse entsprechend überprüfen.

D-6 Bewertung des Qualitätsmanagements

Die Zertifizierung der Abteilungen für Gefäßchirurgie, Radiologie und Kardiologie als interdisziplinäres Gefäßzentrum durch die Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie wurde nach einem externen Audit im März 2007 erreicht. Die Zertifizierung von Fachteilbereichen (wie z.B. die Zentralsterilisation im OP-Bereich) ist geplant.

D-7 Perspektiven des Qualitätsmanagements

Die Herz- und Gefäßklinik Bad Neustadt ist sich ihrer Aufgabe bewusst. Sie wird weiterhin über selektive Behandlungsverfahren und deren qualitätsmäßiger Evaluierung berichten sowie über Ergebnisse aus den wichtigsten qualitätssichernden Projekten.

Auf Abteilungs- und Klinikebene werden Verfahren zur Nachverfolgung der Behandlungsergebnisse weitergeführt und ausgeweitet.

Veröffentlichungen

Batz, G., Dinkel, M.:

Anästhesie bei Patienten mit vaskulären Gefäßerkrankungen, In: Benzer, A., Pannen B, Praxishandbuch Anästhesie, Spitta (2006)

Batz, G., Dinkel, M.:

Anästhesie bei Patienten mit Venenerkrankungen und erhöhtem Thromboserisiko, In: Benzer, A., Pannen B: Praxishandbuch Anästhesie, Spitta (2006)

Batz, G., Dinkel, M.:

für die Anlage von Dialyseshunt, In: Benzer, A., Pannen B: Praxishandbuch Anästhesie, Spitta (2006)

Batz, G., Dinkel, M.:

Anästhesie zur venösen Thrombektomie, In: Benzer, A., Pannen B: Praxishandbuch Anästhesie, Spitta (2006)

Batz, G., Dinkel, M.:

Anästhesie bei Varizenoperationen, In: Benzer, A., Pannen B: Praxishandbuch Anästhesie, Spitta (2006)

Brunner, H., Fröhner, S., Brunn, J., Wagner, M., Gietzen, F., Kerber, S., Schmitt, R.:

Klinische Wertigkeit der Dual-Source-Computertomographie (DSCT) in der Primärdiagnostik der koronaren Herzkrankheit. Roefo: zur Publikation eingereicht

Coblentz, G., Christopoulos G., Fröhner S., Kalb KH., Schmitt R.:

Die radiologische Diagnostik der Skaphoidfraktur und Skaphoidpseudarthrose. Radiologe 2006; 46: 664-674

Diegeler A., Cheng, D., Allen K., Weisel, R., Lutter G., Sartori, M., Asai, T., Aaberge, L., Horvath, K., Martin, J.:

Transmyocardial Laser Revascularization: A Meta-Analysis and Systematic Review of Controlled Trials. Innovations 2006; 1:295-313.

Dinkel, M., Glaser, K., von Hoch, F.:

Letaler Verlauf nach Osteosynthese bei einem 18-jährigen. Anästhesist 55 (2006), 428 - 432

Dinkel, M., Frank, S.:

Anästhesie bei abdomineller Aorten Chirurgie; In: A. Benzer, B. Pannen. Praxishandbuch Anästhesie; Spitta (2006)

Dinkel, M.:

Anästhesie bei Karotisoperationen; In: A. Benzer, B. Pannen. Praxishandbuch Anästhesie; Spitta (2006)

Dinkel M., Frank, S., Mügge, L.:
Anästhesie bei peripheren Gefäßeingriffen; In: A. Benzer, B. Pannen. Praxishandbuch Anästhesie; Spitta (2006)

Dinkel M., Beese, U., Messner, M.:
Spezielles Neuromonitoring: Neuromonitoring bei Karotis-, Struma-, Skoliose- und Aorten-chirurgie; In: Wilhelm W., Bruhn J., Kreuer S.: Überwachung der Narkosetiefe; Deutscher Ärzteverlag Köln (2006) 2. Auflage

Fröhner, S.:
Evaluation of the Coronary Anomaly, Fistula, Aneurysm, and Dissection.
In: Ohnesorge BM, Flohr TG, Becker CR, Knez A, Reiser MF (eds): Multi-slice and Dual-source CT in Cardiac Imaging. Principles – Protocols – Indications – Outlook. 2nd ed., Springer. Berlin, Heidelberg 2006: 245–257

Fröhner, S.:
Evaluation of the Coronary Anomaly, Fistula, Aneurysm, and Dissection. In: Ohnesorge et al.: Multi-Slice and Dual-source CT in Cardiac Imaging. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2006

Kerber, S.:
Klinik und Diagnostik der häufigsten Herzkrankheiten; Workshop „Bildgebende Diagnostik des Herzens“, 01.07.2006, Bad Neustadt/Saale

Schmitt R., Fröhner S., Coblenz G., Christopoulos G.:
Carpal instability. Eur Radiol 2006; 16: 2161–2178

Schmitt R.:
Funktionelle Anatomie und Biomechanik des Karpus. Radiologe 2006; 46: 638–648

Schmitt R., Fröhner S., Fodor S., Christopoulos G., Kalb KH.:
Die skapholunäre Dissoziation: Ist eine radiologische Frühdiagnostik möglich?; Radiologe 2006; 46: 654–663

Schweiger, H.:
Diabetischer Fuß und Durchblutungsstörungen in: Diabetologie 2/2006: 34–38

Schweiger, H., Hofmann J., Bernhard, P., Woldrich, F.:
Folgeeingriffe nach P1-Bypass im Stadium II, in: Gefäßchirurgie 6/2006: 423–428

Urbanski, P., Saavedra Blume, J., Froehner, S.:
Surgical repair of the aortic coarctation combined with the complete replacement for ascending aorta and aortic arch. Thorac Cardiovasc Surg 2006; 54:276–278.

Urbanski, P.:
Carotid artery cannulation in acute aortic dissection with malperfusion. J Thorac Cardiovasc Surg 2006; 131:1398–9.

Urbanski P., Lenos, A., Lindemann, Y., Weigang, E., Zacher, M., Diegeler, A.:
Carotid artery cannulation in aortic surgery. J Thorac Cardiovasc Surg 2006; 132:1398-403.

Urbanski, P., Lindemann, Y., Dinstak, W., Westhof, F., Diegeler, A.:
Kanülierung der Arteria carotis communis bei akuter Typ-A-Aortendissektion. Z Herz-Tho-
rax-Gefäßchirurg 2006; 20:195-180.

Urbanski, P., Saavedra Blume, J., Froehner, S.:
Surgical repair of the aortic coarctation combined with complete replacement of the ascen-
ding aorta and aortic arch.
Thorac Cardiovasc Surg 2006; 54: 276-278

Impressum

Verantwortlich

Herr Michael Schmitt (Geschäftsführer)

Kontakt

Herz- und Gefäß-Klinik GmbH Bad Neustadt
Salzburger Leite 1, 97616 Bad Neustadt/Saale
Tel. (0 97 71) 66-0
Fax (0 97 71) 65-12 21
E-Mail: info@herzchirurgie.de
Internet: www.herzchirurgie.de

Herzchirurgie

Chefarzt Herr Prof. Dr. med. Anno Diegeler
Tel. (0 97 71) 66-24 16
Fax (0 97 71) 65-12 19
E-Mail: cachir@herzchirurgie.de

Klinik für Kardiologie I mit nicht-invasiver Bildgebung

Chefarzt Herr Prof. Dr. med. Sebastian Kerber
Tel. (0 97 71) 66-23 02
Fax (0 97 71) 66-23 05
E-Mail: kerber@kardiologie-bad-neustadt.de

Klinik für Kardiologie II mit interventioneller Elektrophysiologie

Chefarzt Herr Prof. Dr. med. Burghard Schumacher
Tel. (0 97 71) 66-26 02
Fax (0 97 71) 66-26 05
E-Mail: schumacher@kardiologie-bad-neustadt.de

Gefäßchirurgie

Chefarzt Herr Prof. Dr. med. Hans Schweiger (Ärztlicher Direktor)

Tel. (0 97 71) 66-21 01

Fax (0 97 71) 65-92 05

E-Mail: cagef@herzchirurgie.de

Anästhesie

Chefarzt Herr Privatdozent Dr. med. Michael Dinkel, MBA

Tel. (0 97 71) 66-24 02

Fax (0 97 71) 65-92 03

E-Mail: caan@herzchirurgie.de

Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie

Chefarzt Herr Prof. Dr. med. Rainer Schmitt

Tel. (0 97 71) 66-29 00

Fax (0 97 71) 65-12 18

E-Mail: schmitt.radiologie@herzchirurgie.de

Die Gesamtheit der Qualitätsberichte ist unter www.rhoen-klinikum-ag.com/qb/ einzusehen.