

Leitlinien in Diagnostik und Therapie

Leitlinien zu Diagnostik und Therapie dienen der Rationalisierung und Vereinfachung. Fachbezogene Standards sind für Qualitätssicherungsmaßnahmen unentbehrlich. Beide, die Leitlinien und die Standards, bedürfen natürlich der epidemiologischen Begründung und Absicherung. Daran fehlt es aber in den meisten Fällen. Wenn dies so ist, treten "Expertengruppen" auf den Plan und verabschieden "Konsensusrichtlinien".

Ein Restrisiko bleibt aber doch, der Erfahrungsschatz des einzelnen Arztes und seine persönliche Verantwortung werden deshalb immer unentbehrlich bleiben.

Auf die Frage der Möglichkeiten der Aufstellung, Durchführung und Überprüfung von medizinischen Standards (auch für die gesetzliche Krankenversicherungen) ist festzuhalten, daß die Aufstellung von medizinischen Standards eine ärztliche Aufgabe der wissenschaftlichen Fachgesellschaften in Verbindung mit der Bundesärztekammer und den Landesärztekammern bleiben muß. Die enge Verknüpfung dieser Zielsetzungen mit dem Qualitätsmanagement ist natürlich von höchstem Interesse auch für die Krankenkassen. Sie sollten hier endlich in angemessener Weise die möglichen strukturellen Verbesserungen, z. B. Finanzierungshilfen, vorsehen. Dabei muß klar werden, daß in bestimmten Bereichen (z. B. sekundäre und tertiäre Prävention in der Langzeitbetreuung chronisch Kranker) auch kostspielige, sekundär- und tertiärpräventive Aufgaben nicht als wissenschaftliche Leistungen den Universitäten zugeschoben werden dürfen, sondern daß diese von den gesetzlichen Krankenkassen als Versorgungsaufgabe anerkannt werden. Die derzeit massiv verstärkten Bemühungen um die Implimentation der Qualitätssicherung in allen Bereichen sind weder ohne epidemiologische Forschungsmethoden, noch ohne angemessene Finanzierungshilfen zu erreichen. Diese gilt für alle Spezialgebiete in gleichem Maße.

In der Allgemeinmedizin wird empfohlen, für die wichtigen und häufig vorkommenden Erkrankungen die von den zuständigen Fachgesellschaften vorgelegten diagnostischen und therapeutischen Leitlinien auch für das Fach Allgemeinmedizin zu übernehmen. Natürlich ist eine solche Übernahme im allgemeinmedizinischen Bereich nicht strikt einzuhalten, weil eine Vielzahl von Bedingungen, welche durch Multimorbidität und Mehrdimensionalität des Krankseins und auch durch Patientenautonomie kurz charakterisiert sind, dem entgegenstehen können. Nicht zuletzt aus diesem Grunde wird von der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin ab 1995 ein diagnostisches und therapeutisches Leitlinienwerk für die wichtigsten und häufigsten Erkrankungen in der allgemeinmedizinischen Versorgung geplant, welches den Besonderheiten allgemeinärztlicher Arbeit mehr als die üblichen Leitlinien aus den Spezialgebieten Rechnung trägt.

Das Problem derartiger Leitlinien ist nicht etwa ein konzeptionelles, sondern ein finanzielles. Sollen sie einen hohen Grad von Verbindlichkeit erreichen, so müssen sie in direkter Konsultation mit interessierten Fachkollegen zu den jeweiligen Themen sowie den angesprochenen Fachgesellschaften aus den anderen medizinischen Bereichen konzipiert und abgesprochen werden. Das erfordert einen erheblichen organisatorischen Aufwand.

Im Bereich der Inneren Medizin hat die Deutsche Diabetes-Gesellschaft zum 1. Punkt der diagnostischen Verfahren Empfehlungen zur Blutzuckerselbstkontrolle mit Streifen oder Meßgeräten (1991), Empfehlungen zur Diagnostik des Gestationsdiabetes (1992) zum Teil als Übernahme von Richtlinien internationaler Gremien in der Zeitschrift "Diabetologie-Information" publiziert. Jedenfalls gibt es standardisierte Therapieverfahren auf dem Gebiet der Diabetologie:

Erstens zur Schulung allgemein, als Bestandteil der Therapie (Henrichs), die Weiterbildungsprogramme der Deutschen Diabetes-Gesellschaft, Diabetes und Stoffwechsel I, (1992, 279) sowie zur Therapieschulung von Typ-I-Diabetikern als Qualitätsrichtlinien und Qualitätskontrolle von Therapie- und Schuleinrichtungen von Typ-I-Diabetikern (Richtlinien der Diabetes-Gesellschaft, Diabetologie-Informationen, 1992) und zur Therapie des Typ-II-Diabetes zum Teil mit Übernahme internationaler europäischer Richtlinien (desk-top-guide).

Auf dem Gebiet der Pneumologie gibt es ausführliche Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie, der Deutschen Atemwegliga und des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose zu diagnostischen und therapeutischen Verfahren:

Diagnostik:

- Diagnostisches Vorgehen beim Pleuraerguß. *Pneumologie* 48 (1994), 278
- Empfehlungen zum diagnostischen Vorgehen bei diffusen Lungenkrankheiten. *Pneumologie* 48 (1994), 281
- Durchführungen von Lungenfunktionsprüfungen in der Praxis. *Pneumologie* 48 (1994), 292
- Empfehlungen zur präoperativen Lungenfunktionsdiagnostik. *Pneumologie* 48 (1994), 296
- Allergiediagnostik bei Atemwegserkrankungen in der Praxis. *Pneumologie* 48 (1994), 300
- Empfehlungen zum Personal- und Zeitbedarf bei pneumologischen Untersuchungen. Teil 1: Bronchoskopie, Thorakoskopie, Lungen- und Pleurapunktion. *Pneumologie* 48 (1994), 305
- Empfehlungen zur diagnostischen bronchoalveolären Lavage. *Pneumologie* 48 (1994), 311
- Richtlinien zur Tuberkulindiagnostik. *Pneumologie* 48 (1994), 349
- Empfehlungen zum diagnostischen Vorgehen bei blutigem Auswurf. *Prax.Klin.Pneumol.* 40 (1986), 353
- Richtlinien zur Qualitätssicherung in der Bronchologie. *Prax.Klin.Pneumol.* 41 (1987), 239

Diagnostik und Therapie:

- Empfehlungen zur Diagnostik, Stadieneinteilung und operativen Therapie des Bronchialkarzinoms. *Pneumologie* 48 (1994), 262
- Empfehlungen zum Asthmanagement bei Erwachsenen und Kindern. *Pneumologie* 48 (1994), 270
- Vorschläge zur Diagnostik und Therapie des chronischen Cor pulmonale. *Pneumologie* 48 (1994), 287
- Empfehlungen zur Diagnostik und Therapie nächtlicher Atmungs- und Kreislaufregulationsstörungen. *Pneumologie* 48 (1994), 324

Therapie:

- Empfehlungen zur nächtlichen nasalen Beatmungstherapie bei Atmungsstörungen. *Pneumologie* 48 (1994), 328
- Richtlinien zur Indikation und Durchführung der intermittierenden Selbstbeatmung (ISB). *Pneumologie* 48 (1994), 331
- Glukokortikoidtherapie bei obstruktiven Atemwegserkrankungen. *Pneumologie* 48 (1994), 334
- Inhalationstherapie bei obstruktiven Atemwegserkrankungen. *Pneumologie* 48 (1994), 338
- Empfehlungen zur endobronchialen Lasertherapie. *Pneumologie* 48 (1994), 342
- Richtlinien zur Chemotherapie der Tuberkulose. *Pneumologie* 48 (1994), 367
- Empfehlungen zur Sauerstoff-Langzeit-Therapie bei schwerer chronischer Hypoxämie. *Pneumologie* 48 (1994), 2
- Antibakterielle Therapie bei infektiösen Bronchialerkrankungen. *MMW* 133 (1991), 308

Auf dem Gebiet der Schlafmedizin existiert heute eine wissenschaftlich begründete Klassifikation der Störungen und Erkrankungen des Schlafens und Wachens. Siehe hierzu im einzelnen:

- Handbuch des normalen und gestörten Schlafs, Hrsg. M. Berger, Springer 1992
- The International Classification of Sleep Disorders - Diagnostic und Coding Manual. Diagnostic Classification Steering Committee, M.J. Thorpy (Ed.), Allen Press 1990

Die Schlaf- und Wachstörungen gliedern sich demnach zum einen in die sogenannten Dyssomnien, innerhalb derer wiederum die Ein- und Durchschlafstörungen (Insomnien) und die Störungen des Wachverhaltens tagsüber (Hypersomnien) abgegrenzt werden. Von den Dyssomnien diagnostisch abzugrenzen sind die sogenannten Parasomnien, als „Störungen des Verhaltens aus dem Schlafe heraus“, die den Schlaf selbst jedoch in seiner Struktur nicht wesentlich beeinträchtigen. In die Gruppe der Parasomnien gehören z. B. Zähneknirschen (Bruxismus), das Schlafwandeln u.v.a.m. Differentialdiagnostisch ist es besonders wichtig, neurologische Erkrankungen, wie z. B. die nächtliche Epilepsie von den Parasomnien abzugrenzen.

Eine weitere wichtige Erkrankungsgruppe stellen die Schlaf/Wachstörungen im Zusammenhang mit Störungen des 24-Stunden-(Circadianen)-Rhythmus dar. Diese betreffen vor allem Schichtarbeiter und Personen mit raschem Zeitzone Wechsel (z. B. fliegendes Personal).

Bei der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM) im September 1994 in Regensburg befaßte sich ein wissenschaftliches Symposium mit den Erkrankungen des circadianen Rhythmus, die Proceedings hierzu sind derzeit bei der WMW im Druck.

Zusammen mit der Arbeitsgruppe „Nächtliche Atmungs- und Kreislaufregulationsstörungen“ der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie (AGNAK) hat die Arbeitsgruppe „Schlafapnoe“ Empfehlungen und Richtlinien zur Früherkennung, Diagnostik und Therapie der schlafbezogenen Atmungsstörungen erarbeitet. Siehe hierzu:

- Peter u. a.: Schlafbezogene Atmungsstörungen: Patientennahe Früherkennung und Verlaufskontrolle. *Pneumologie* 47 (1993), 104 - 107

Darüber hinaus wurden Richtlinien für die Diagnostik im Schlaflabor erarbeitet:

- Penzel u. a.: Empfehlungen zur Durchführung und Auswertung polygraphischer Ableitungen im diagnostischen Schlaflabor. *Z EEG-EMG* 24 (1993), 65 - 70

Ein Konsensuspapier zur Therapie der Insomnien ist derzeit in Vorbereitung. Empfehlungen liegen gedruckt vor allem für den Bereich Schlafapnoe vor:

- Peter u. a.: Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Langzeitbetreuung von Patienten mit Schlafapnoe. Med. Klinik 86 (1991), 46 - 50
- Podszus u. a.: Empfehlungen zur nächtlichen nasalen Beatmungstherapie bei Atmungsstörungen. Pneumologie 47 (1993), 333 - 335
- Fischer J.: Deutsche Gesellschaft für Pneumologie, Arbeitsgruppe: Nächtliche Atmungs- und Kreislaufregulationsstörungen. Pneumologie 45 (1991), 45 - 48

Die Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (Gastroenterologie) hat seit einiger Zeit damit begonnen, Konsensusrichtlinien in der Zeitschrift für Gastroenterologie abzdrukken. Schwerpunkte sind zunächst noch Konsensusrichtlinien für endoskopische Maßnahmen, aber auch das gesamte Gebiet der Gastroenterologie wird abgehandelt.

Die Deutsche Gesellschaft für Herz- und Kreislaufforschung hat im Rahmen ihrer klinischen Kommission Richtlinien hinsichtlich der räumlichen und apparativen Ausstattung und der personellen Anforderungen bei folgenden diagnostischen Verfahren erarbeitet:

- Echokardiographie und Doppler-Echokardiographie, Koronare Angiographie
- Einsatz von Röntgenkontrastmitteln bei der Herzkatheter-Untersuchung
- Empfehlungen für den ärztlichen Personalschlüssel bei kardiologischen Leistungen (jeweils publiziert in der Zeitschrift für Kardiologie).

Es existieren ebenfalls Richtlinien für therapeutische Eingriffe wie permanente Schrittmacherimplantationen, Implantationen von Kardiovertern-Defibrillatoren, Durchführung von Koronardilatationen, Therapie der chronischen Herzinsuffizienz und Therapie der arteriellen Hypertonie: Entsprechend der Erkrankung eventuell Koronardilatation und Bypass-Operation. Für die entzündlichen Herzerkrankungen bei Herzklappenträgern: Endokarditis-Prophylaxe. Bei Herzrhythmusstörungen: Antiarrhythmika, Herzschrittmacher, implantierbare Defibrillatoren.

Die Deutsche Gesellschaft für Sportmedizin hat die heute üblichen klinischen und außerklinischen leistungsdiagnostischen Maßnahmen entwickelt und international standardisiert. Die Empfehlungen liegen in Broschüren- und Buchform vor.

Auf dem Gebiet der Sportmedizin gibt es therapeutisch eine krankheitsbezogene und standardisierte Bewegungstherapie sowie Übung, Training und Sport im Rahmen der Rehabilitation. Standardisiertes Beispiel: Koronare Herzgruppen.

Die Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie hat zur Zeit eine Kommission damit beauftragt, Richtlinien zu diagnostischen Verfahren in Form von Konsensusrichtlinien im Rahmen der EG abzufassen. Eine erste Publikation ist für Mitte 1994 vorgesehen.

Zur Frage der Therapie rheumatologischer Krankheiten besteht eine Kommission der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie; eine gebündelte Darstellung therapeutischer Prinzipien wird zur Zeit erstellt. Abgeschlossene Therapieempfehlungen sind aber bisher noch nicht ausgearbeitet.

In der Orthopädie gibt es folgende Konsensusrichtlinien in Diagnostik und Therapie:

- Sonographische Untersuchungen der Säuglingshüfte in Verbindung mit orthopädisch-klinischer Untersuchung zur Feststellung eventueller Hüfttreifungsstörungen, ggf. anschließende Therapie mit Bandagen, Krankengymnastik, evtl. Schienen; sonographische und klinische Erfolgskontrollen
- Richtlinien zur Einrichtung und Führung einer Knochenbank (siehe Deutsches Ärzteblatt 1990)
- Frühdiagnostik der Osteoporose und therapeutische Konsequenzen (Würzburg, 1993)
- Rehabilitationskonzepte zu wichtigen orthopädischen Krankheitsbildern, entwickelt in Zusammenarbeit zwischen dem Berufsverband der Ärzte für Orthopädie e.V. und dem Berufsverband der Rentenversicherungsträger (Informationshefte des Berufsverbandes der Ärzte für Orthopädie e.V. seit 1991 fortlaufend)
- Rückenschule (mehrere Monographien)

In diesem Zusammenhang kann daran erinnert werden, daß von der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Psychologie in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes an der Erstellung von Konsensusrichtlinien für die Diagnostik und Therapie von Rückenschmerzen zusammengearbeitet wurde. Entsprechend dem Gegenstand des Faches sind wissenschaftliche gesicherte Erkenntnisse über den Einfluß psychosozialer Faktoren auf die Chronifizierung von Rückenschmerzen (insbesondere Depressivität, chronische Belastungen in Beruf und Familie, ungünstige Formen der Schmerzbewältigung) in diese Konsensusrichtlinien eingegangen.

In der Internistischen Intensivmedizin hat die Fachgesellschaft zu diagnostischen Verfahren eine Reihe von Konsensusrichtlinien abgefasst, die Ernährungsfragen, Beatmungsverfahren, Dialyseverfahren etc. umfassen. Standardisierte Therapieverfahren gibt es unter anderem für Beatmungs- und Eliminationsverfahren.

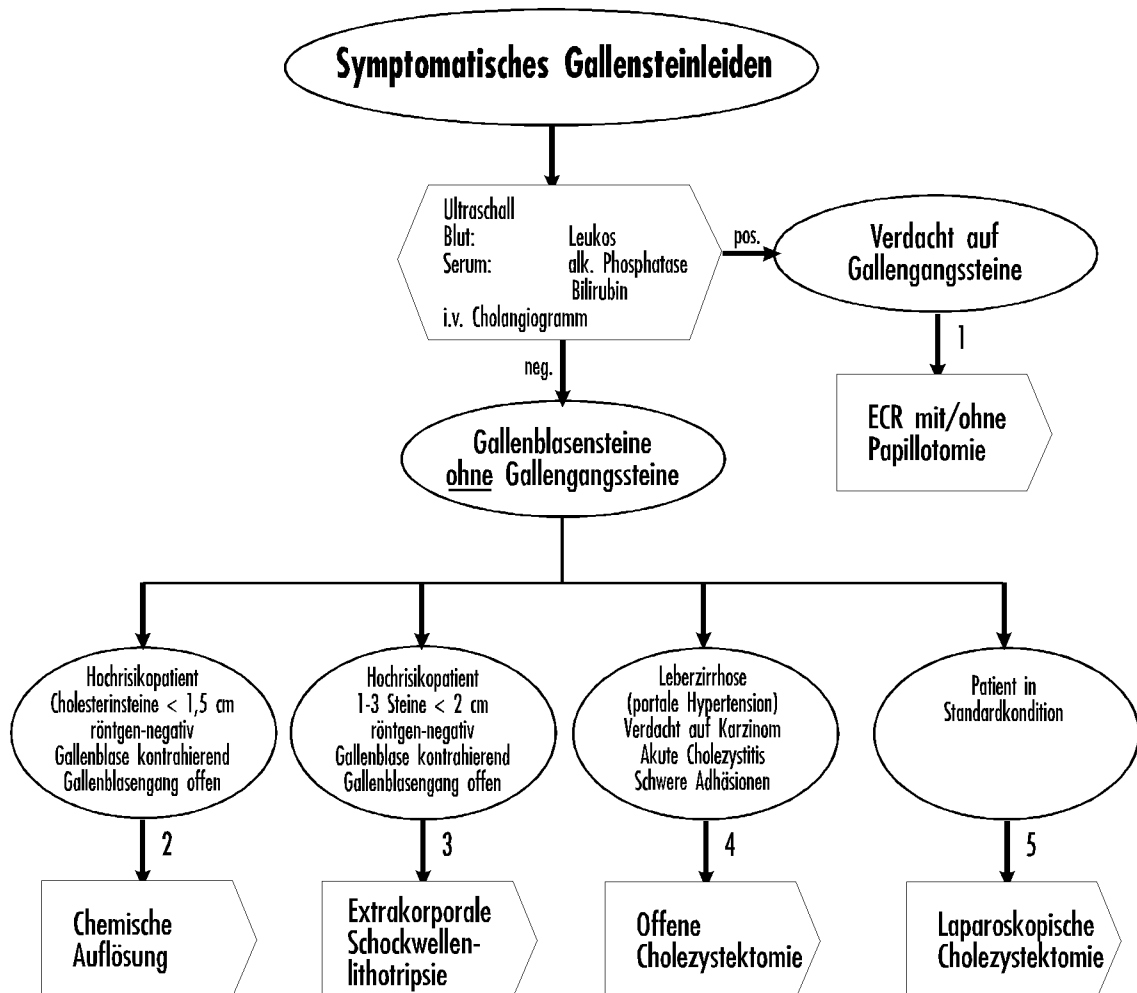
Die Gesellschaft für Wehrmedizin konzentriert sich entsprechend ihrem besonderen Auftrag auf Empfehlungen über anerkannte Maßnahmen zur Behandlung und Verhinderung der Weiterverbreitung von Infektionskrankheiten und zur bestmöglichen medizinischen Versorgung unter Kriegs- und Katastrophenbedingungen.

Die Deutsche Gesellschaft für Endokrinologie plant die Herausgabe von Richtlinien zur Diagnostik in der Endokrinologie einschließlich Diabetologie-Stoffwechsel. Standardisierte Therapieverfahren empfiehlt die Gesellschaft regelmäßig im Rahmen ihres Fortbildungsangebotes (siehe auch "Endokrinologie-Information" Heft 3, Seite 112 f.)

Richtlinien zu diagnostischen Verfahren bei Tumorpatienten werden derzeit von der Deutschen Krebsgesellschaft und der Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Tumorzentren erarbeitet. Darüber hinaus bestehen bereits Richtlinien zur Bestimmung von Tumormarkern und zur Anwendung von bildgebenden Verfahren (Mammographie) durch die jeweiligen Fachgesellschaften (Labormedizin, Röntengesellschaft).

Für die epidemiologisch relevanten Krebserkrankungen existieren von Fachgremien erarbeitete exakte Richtlinien zur stadiengerechten und risikoadaptierten Diagnostik und Therapie. Hierzu ist festzustellen, daß multizentrische nationale Therapieprotokolle, z.B. für Leukämien, Lymphome oder Bronchialkarzinome, die flächendeckend sind und eine gute Kooperation zwischen Klinik und Praxis beinhalten, international führend sind. Die Finanzierung und Förderung solcher Therapieprotokolle, die zur Qualitätssicherung und Therapieverbesserung führen und die zudem - weil flächendeckend - gesundheitspolitischen Charakter haben, ist derzeit noch nicht geklärt.

In der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie ist eine Arbeitsgemeinschaft für Klinische Studien damit beauftragt worden, Konsensrichtlinien für diagnostische Verfahren zu erarbeiten. Als erstes wurden Richtlinien für diagnostisches Vorgehen bei der symptomatischen Gallensteinerkrankung erarbeitet (siehe Abbildung).



Die nächsten Themen sind Leistenhernie und Magenchirurgie. Weitere 12 Arbeitsgemeinschaften der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie sind dabei, mit Hilfe von Experten andere Richtlinien für diagnostische Verfahren in Spezialgebieten zu erstellen.

Die Erstellung von standardisierten therapeutischen Verfahren in chirurgischen Spezialfächern hat natürlich ihre eigenen Schwierigkeiten. Hier gibt es aber Beispiele, in denen chirurgische Programme zur Qualitätssicherung in den verschiedenen Bundesländern ebenfalls zur Empfehlung von standardisierten therapeutischen Verfahren geführt haben. Sie betreffen die Appendizitis, die Leistenhernie, die symptomatischen Gallensteinleiden, die Schenkelhalsfraktur und das Kolonkarzinom. Dabei wurden Verfahren, Indikatoren, therapeutische Bereiche und Problemfelder jeweils definiert.

Ein besonderer Schwerpunkt wird die Qualitätssicherung im Bereich der minimal-invasiven Chirurgie sein. Die chirurgische Arbeitsgemeinschaft für Endoskopie hat einen Fragebogen für die standardisierte Durchführung der minimal-invasiven Chirurgie, für die Trainingsprogramme, für die Rate der Komplikationen und die Fehleranalyse erarbeitet.

In der Onkologie wurden für die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie Richtlinien zur operativen Therapie maligner Tumoren publiziert (Herfarth, Schlag, Demeter Verlag, 1980). Diese Richtlinien betreffen alle soliden Tumoren im Erwachsenenalter und auch die generalisierten Tumoren im Kindesalter.

In der Gefäßchirurgie sind die operativen Verfahren für die meisten Gefäßerkrankungen standardisiert (z.B. Carotidesobliteration mit Patchplastik, Aorteninterponat bei Aortenaneurysma, Bypassverfahren im Bereich der Extremitäten sowie zu den Visceral- und Nierenpartien, Desobliteration bei ostiumnahen Stenosen und Verschlußprozessen). Auch in der Chirurgie der tiefen und oberflächlichen Venen sind die rekonstruktiven Verfahren standardisiert (Cavathrombektomie, transfemorale Iliofemoralvenenthrombektomie mit arterio-venöser Fistel, Venenklappenplastik der tiefen Venen).

Auch die Gesellschaft für Phlebologie verfügt über standardisierte therapeutische Verfahren in der operativen Behandlung der primären Varikosis mit Sklerosierung von Seitenastvarizen, retikulären Varizen und "Besenreisern".

In der Herzchirurgie besteht ein Konsensus über Leitlinien zur Diagnostik. Es gibt Richtlinien der DGK hinsichtlich Echokardiographie, Herzkatheter, Röntgenkontrastmittel, Personalschlüssel bei ärztlichen Leistungen.

Es sind Standards in Vorbereitung hinsichtlich der diagnostischen Maßnahmen vor geplanter Herztransplantation (Arbeitsgruppe: thorakale Organtransplantation der DGK). Auch für die invasive Diagnostik stehen Richtlinien der DGK hinsichtlich Herzkatheter, Gebrauch von Röntgenkontrastmitteln und Personalschlüssel bei ärztlichen Leistungen.

In der Thoraxchirurgie gibt es Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie sowie der Deutschen Gesellschaft für Thoraxchirurgie zur Diagnostik, insbesondere im Rahmen der Therapie von Tumorerkrankungen. Das Spektrum der invasiven Diagnostik, wie Bronchioskopie, Thorakoskopie (seit einigen Jahren auch im Sinne der videoassistierten Thorakoskopie), Mediastinoskopie, wird über die Thoraxchirurgie sichergestellt und stufengerecht eingesetzt. Bei größeren lungenresezierenden Eingriffen ist die präoperative Untersuchung der Herz-Lungen-Funktion, zum Teil mit Belastungsuntersuchungen, essentiell für die korrekte Indikationsstellung zur Operation oder alternative Therapiemethoden. Darüber hinaus wird auf die Empfehlungen aus dem Bereich der Pneumologie in dieser Schrift verwiesen.

Leitlinien zur Therapie gibt es in der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie für die Ausstattung a) von Herzzentren, b) von herzchirurgischen Intensivseinheiten.

Es bestehen Richtlinien (DGK) hinsichtlich Durchführung von Koronardilatationen und der Therapie der arteriellen Hypertonie. Ferner gibt es Richtlinien für Revaskularisation von Gefäßverschlüssen und Gefäßstenosen, schließlich sind Konsensus-Richtlinien über Standards der Dringlichkeit von Herzoperationen in Vorbereitung.

Indikationsgruppe

Absolute Notfall-Indikation Grad 4 = OP sofort)	Papillarmuskelabriß, ruptiertes Ventrikelseptum, Ventrikelruptur mit Herzbeutelamponade nach Myokardinfarkt, kardiogener Schock, ruptiertes Aortenaneurysma, fulminante Lungenembolie, incessant VT, thorakale Verletzungen mit Perforation der Herzens / der großen Gefäße
Relative Notfall-Indikation (Grad 3 = OP innerhalb von 24 Stunden)	Akuter Verschuß einer großen Kransschlagader, wenn dieser noch nicht zu einer Infarzierung geführt, d.h. in der Regel <6 Stunden alt ist, akute Klappenendokarditis, akute Klappenthrombose / -ausriß und die akute Aortendissektion
Dringliche Notfall-Indikation (Grad 2 = OP innerhalb von 2 Wochen)	Hochgradige Hauptstammstenose der li. Kransschlagader, 3-Gefäß-Erkrankung bei deutlich reduzierter linksventrikulärer Pumpfunktion, 2-Gefäß-Erkrankung mit RIVA-Beteiligung bei deutlich reduzierter linksventrikulärer Pumpfunktion u. konservativ nicht stabilisierbarer bzw. progredienter Angina pectoris mit EKG-Veränderung
Elektive Indikation (Grad 1 = OP innerhalb von 4 Monaten)	Alle sonstigen indizierten Eingriffe unter Einsatz der Herz-Lungen-Maschine

Für die angeborenen bzw. erworbenen Herzfehler gibt es Richtlinien über die operative Behandlung, über die Behandlung der Herzrhythmusstörungen, für die Rhythmuschirurgie, für permanente Schrittmacher-Implantationen und für Implantationen von Defibrillatoren.

Ferner gibt es Richtlinien zur Therapie der chronischen Herzinsuffizienz, in Entwicklung befinden sich Konsensus-Richtlinien über Indikatoren, Differentialtherapie und Nachsorge bei Herztransplantationen (DGK).

Die Deutsche Gesellschaft für Thoraxchirurgie hat Empfehlungen herausgegeben über die notwendige Ausstattung thoraxchirurgischer Abteilungen sowie zahlenmäßiger Durchführung operativer Eingriffe, zur Sicherstellung entsprechender Routinen und damit des Operationserfolges. Anlaß hierfür waren die Weiterentwicklungen der Operationstechniken in der Thoraxchirurgie, weitere Zunahme der thoraxchirurgisch zu behandelnden Krankheitsbilder sowie die neue Anerkennung des Schwerpunktes Thoraxchirurgie im Rahmen der fachärztlichen Weiterbildung in den Gebieten Herzchirurgie und Chirurgie.

Damit operable Patienten nicht fälschlich von der operativen Therapie ausgeschlossen werden, ist präoperativ zur Risikoabwägung ein Konsilium mit erfahrenen Thoraxchirurgen, Pneumologen und Anästhesiologen erforderlich, die mit den Besonderheiten thoraxchirurgischer Eingriffe vertraut sind.

Zur Therapie benignen und malignen Thoraxerkrankungen bestehen Richtlinien der entsprechenden Fachgesellschaften. Die Weiterentwicklung thoraxchirurgischer Operationstechniken, insbesondere Einführung der videoassistierten operativen Thorakoskopie sowie lungenparenchymsparender Resektionsverfahren (bronchoplastische Resektionen), hat die Operationsindikation wesentlich mit beeinflußt. Von diesen Neuentwicklungen profitieren die Patienten in bedeutendem Maße. Eingriffe bei Tumorerkrankungen sind meist elektiv indiziert, sollten jedoch nach straffer Durchführung der Diagnostik kurzfristig realisiert werden. Unter Berücksichtigung des Tumorstadiums sind ggfs. multimoreale Therapieregime präoperativ im Sinne neoadjuvanter Therapiemaßnahmen und postoperativ im Sinne adjuvanter Therapiemaßnahmen notwendig (Bestrahlung, Chemotherapie).

Ein weiteres Ziel ist die Fortentwicklung operativer Techniken bei der Behandlung von in die Lunge metastasierten bösartigen Erkrankungen (Metastasen Chirurgie). Hierbei kommt der Lasertechnologie eine wesentliche Rolle bei.

Im Bereich der minimal invasiven Thoraxchirurgie findet die Lasertechnologie mittlerweile ebenfalls Anwendung und wird weiterhin fortentwickelt. Die Bedeutung der minimal invasiven Thoraxchirurgie bei der Behandlung bösartiger Erkrankungen ist zur Zeit strittig. An den Techniken der radikalen Lymphadenektomie mittels videoassistierter Thoraxchirurgie wird an verschiedenen Zentren gearbeitet. Die Wertigkeit dieses Vorgehens bei der kurativen Behandlung bösartiger Lungenerkrankungen muß in der Zukunft definiert werden.

Im Zusammenhang mit der videoassistierten Thoraxchirurgie hat die Entwicklung sonografischer Techniken zur Darstellung intrapulmonaler Rundherde besondere Bedeutung. Fortschritte in dieser Technologie sind Voraussetzung dafür, daß die Indikationen der videoassistierten Thoraxchirurgie erweitert werden könnten.

Bei der Behandlung maligner Erkrankungen des Thorax ist dem Einsatz und der Weiterentwicklung der photodynamischen Therapie besondere Bedeutung beizumessen. An wenigen Zentren werden unterschiedliche Photosensitizer erprobt und bei der Behandlung von Frühstadien des Bronchialkarzinoms eingesetzt. Ebenso ist dieses Verfahren zur Behandlung nicht radikal operabler Erkrankungen wie dem malignen Pleuramesotheliom denkbar und experimentell sowie in Einzelfällen in Erprobung.

In der Kinderchirurgie empfiehlt die Fachgesellschaft für die Onkologie die standardisierten therapeutischen Verfahren in den Therapiekontrollen der Onkologie. Diese sind auch Standard für die Onkologie in der Kinderchirurgie. Die Therapie des Hodenhochstandes durch die Kinderchirurgen wurde inzwischen auch von anderen Fächern übernommen. In Erarbeitung ist eine standardisierte operative Korrektur der Leistenhernie, insbesondere bei Frühgeborenen, Neugeborenen und im ersten Lebensjahr, außerdem standardisierte Therapieprinzipien für die angeborenen Fehlbildungen im Neugeborenen- und Säuglingsalter.

Es bestehen ferner standardisierte röntgendiagnostische Empfehlungen, die für die Kinderchirurgie verbindlich sind, welche durch Kinderradiologen erarbeitet wurden. Darüber hinaus sind noch keine Konsensusrichtlinien zu diagnostischen Verfahren abgefaßt worden. In Vorbereitung sind Empfehlungen zur pränatalen Diagnostik in Richtung Screening für postnatale, gezielte Versorgung pränatal diagnostizierter und postnatal zu therapierender Fehlbildungen im Gastrointestinaltrakt, im Urogenitaltrakt sowie Hydrozephalus und Myelomeningocele.

Die Deutsche Gesellschaft für Urologie hat zu diagnostischen Verfahren eine Reihe von Konsensusrichtlinien abgefaßt. Sie umfassen unter anderem die Diagnostik des Harnsteinleidens, wobei zu den bildgebenden Verfahren Ultraschall, Abdomenübersicht und Ausscheidungsurogramm, retrograde / antegrade Pyelographie, Computertomogramm, Mikitionszystourethrogramm und Angiographie gerechnet werden. Neben der Basisuntersuchung gibt es ein erweitertes und ein maximales Untersuchungsprogramm. Zu letzterem gehört die spezielle Serum- und Urinuntersuchung, Belastungstests, steady state-Untersuchungen auf Stoffwechseleinheiten. Dieses Programm wird in der Regel stationär durchgeführt. In der Andrologie entspricht die empfohlene Diagnostik den Empfehlungen der WHO (Manual 1992). In der Infektiologie sind Konsensus-Richtlinien zur mikrobiologischen Diagnostik in der Urologie und zum urologisch-diagnostischen Vorgehen bei Urogenitalinfektionen in Vorbereitung. Sie sollen 1995 vom Arbeitskreis Infektiologie der Deutschen Gesellschaft für Urologie publiziert werden. Die Diagnostik im Rahmen der Psychosomatik hat insbesondere bei Sexualstörungen die Sexualanamnese zu berücksichtigen. Darüber hinaus ist bei der Krankheitsanamnese die Einbeziehung der biographischen und Sozialanamnese obligat.

In der urologischen Onkologie umfaßt die Diagnostik des Urothelkarzinoms die Urethrocystoskopie, die Zytologie und eine bildgebende Diagnostik des oberen Harntraktes, in der Regel ein Urogramm. Eine Ausbreitungsdiagnostik im Hinblick auf Metastasensuche ist nicht für alle Urothelkarzinome obligat und bezieht sich nur auf solche mit hohem Progressionspotential. Diagnostische Maßnahmen sind die Röntgen-Thoraxuntersuchung und die Sonographie. Die Skelettszintigraphie, Computertomographie oder Kernspintomographie sind nur in Einzelfällen indiziert und keine Routinemaßnahmen.

Diagnostische Maßnahmen beim Prostatakarzinom sind die rekto-digitale Untersuchung, die stanzbiopsische Sicherung und die laborchemische Bestimmung der alkalischen Phosphatase und des prostataspezifischen Antigens. Die diagnostischen Nachweismethoden von Nierenzellkarzinomen sind in der Regel Sonographie und Computertomographie.

Die Diagnostik von Hodentumoren beinhaltet beim Primärtumor Palpation und Sonographie, laborchemisch die Bestimmung der Tumormarker HCG, AFP und LDH. In der bildgebenden Diagnostik sind Sonographie und Computertomographie obligat. Die weitere Ausbreitungsdiagnostik im Hinblick auf pulmonale Metastasen umfaßt wieder die Röntgen-Thoraxuntersuchung in zwei Ebenen.

Zur Diagnostik der benignen Prostatahyperplasie sind folgende Grunduntersuchungen vorzusehen: digitale rektale Prostatapalpation, Harnuntersuchung, Kreatininbestimmung, Uroflowmetrie und Ultraschallmessung des Restharns. Fakultativ: Prostataspezifische Antigene, Ultraschalluntersuchung beider Nieren. Ergänzende Untersuchungen: bei Mikrohämaturie Urethrozystoskopie zum Ausschluss eines Blasen-tumors; bei begründetem Verdacht auf eine Harnröhrenstriktur retrogrades Urethro-zystogramm und dynamische Untersuchung. Nützlich, aber noch wenig verbreitet: Internationaler Prostatasymptomscore (IPSS).

In der Traumatologie sind folgende diagnostische Maßnahmen konsensfähig:

1. Bei stumpfer Nierenverletzung: Die häufigste Nierenverletzung macht sich durch die sichtbare Blutbeimengung im Urin bemerkbar. Der erste diagnostische Schritt ist die auch beim Patienten im Schock durchführbare Ultraschalluntersuchung. Bei unauffälligem Befund ist die Wahrscheinlichkeit, eine schwere Nierenverletzung zu übersehen, minimal. Beim nicht schockierten Patienten ist in weiterer Folge in Abhängigkeit von den Begleitverletzungen die Urographie anzuschließen. Bei sonographisch nachweisbarer Verletzung ist die Computertomographie zur exakten Beurteilung des Verletzungsmaßes zu fordern. Sie eignet sich ebenso für die weitere Nachsorge bei nicht-operativer Behandlung der Nierenverletzung. Die Gefäßdarstellung über Punktion der großen Beckenarterie (Arteriographie) oder die Röntgendarstellung des Harnleiters über einen Harnleiterkatheter sind für spezielle und seltene Verletzungen wie Intimaläsion der Nierenarterie oder Harnleiterabriß reserviert. Bei isolierter penetrierender Nierenverletzung ist die Computertomographie die Untersuchung der Wahl. Bei Beteiligung mehrerer Organe führt fast immer die sofortige operative Exploration zur Darstellung.
2. Bei der Blasenverletzung ist die Röntgenkontrastdarstellung der Harnblase zur Sicherung der Diagnose notwendig. Entweder erfolgt sie nach Ausschluss einer Harnröhrenverletzung (siehe unten) retrograd über einen in die Harnblase eingelegten Katheter oder durch die intra venöse Kontrastmittelgabe im Rahmen einer Urographie, um eine gleichzeitige mögliche Nierenverletzung auszuschließen.
3. Bei der Harnröhrenverletzung erfolgt der Nachweis durch die retrograde Urethrographie. Der Katheterismus zum Nachweis oder zum Ausschluss einer Harnröhrenverletzung ist obsolet.

Vor jeder operativen Intervention wegen Rezidiv-Harninkontinenz und vor operativen Eingriffen bei nicht klinisch eindeutiger Harn-Streßinkontinenz ist eine uro-dynamische Untersuchung obligat zu fordern.

Als therapeutische Verfahren empfiehlt die Gesellschaft für Urologie folgende Maßnahmen:

- Urolithiasis

Extracorporale Stoßwellenlithotripsie (ESWL): Zertrümmerung von Harnsteinen durch außerhalb des Körpers erzeugte Stoßwellen. Die Stoßwellen dringen dabei ohne Schädigung des Gewebes ins Körperinnere ein und führen zu einer Zerkleinerung des Konkrementes in spontan abgangsfähige Fragmente

Ureteroskopie (URS): Ureteroskopie ist die endoskopische Exploration der Harnleiter zu Diagnostik und Steinmanipulation. Dies kann entweder auf retrogradem Wege über Harnröhre und Blase oder antegrad nach Anlage einer perkutanen Nephrostomie erfolgen.

Schnittoperation: Allgemeine Therapie und Prophylaxe (Regelung der Lebensweise, Diät, reichlich Flüssigkeit, Infektbekämpfung).

Spezielle Therapie und Prophylaxe (je nach Steinart verschieden).

Lysetherapie der Steine (prinzipiell bei Harnsäurestein, theoretisch möglich beim Infektstein und beim Zystinstein).

- Andrologie

Mikrochirurgische Refertilisationstechniken (Vaso-Vasotomie; Vaso-Epididymostomie)

Revaskularisationschirurgie zur Behandlung der vaskulär bedingten Impotenz (mikrochirurgische Shunt-OP's)

mikrochirurgische Plaqueexzision im Rahmen der operativen Behandlung der Induratio penis plastica. Einsatz mikrochirurgischer Techniken in der Kinderurologie.

Die therapeutischen Verfahren können wie folgt gegliedert werden:

mikrochirurgische Therapie der Verschlussazoospermie

endokrine Therapie des Hypogonadismus und der Hyperprolaktinämie

Therapie der Varikozele bei Fertilitätsstörung

medikamentöse Therapie der Ejakulationstörung

antibiotische Therapie der urogenitalen Infektion

operative Therapie des Krytochismus

operative Therapie der erektilen Dysfunktion

medikamentöse Therapie der idiopatischen Fertilitätsstörung

- Nierenerkrankungen

Ein therapeutisches Verfahren der Wahl bei jungen Patienten im Stadium der terminalen Niereninsuffizienz ist die Nierentransplantation.

- Infektiologie

Unkomplizierte Zystitis: Einmaldosis bzw. 3 Tage-Behandlung mit testentsprechendem Antibiotikum

Unkomplizierte Pyelonephritis: Therapie für 7 Tage mit testentsprechendem Antibiotikum und Abklärung der Ursache (z.B. Ausschluss eines Refluxes)

Komplizierte Pyelonephritis: Therapie für 10 - 14 Tage, bzw. 3 Tage nach Entfieberung oder Beseitigung der komplizierenden Faktoren mit testentsprechendem Antibiotikum (s.o.).

Prostatitis: Akut: 14 Tage, chronisch rezidivierend: 14 Tage bis 8 Wochen Behandlung mit testentsprechendem Antibiotikum

Epididymitis: 14 Tage Behandlung mit testentsprechendem Antibiotikum

Urethritis: 7 Tage Behandlung mit testentsprechendem Antibiotikum

- Onkologie

Oberflächliches Harnblasenkarzinom mit niedrigem und mittlerem Malignitätspotential: transurethrale Tumoresektion.

Muskelinvasive Harnblasenkarzinome (pT2-pT3b, N0,M0): radikale Zystektomie.

Metastasierte Harnblasenkarzinome: Systematische Polychemotherapie (Voraussetzung: guter Allgemeinzustand des Patienten).

Nierenzellkarzinom (pT2-pT3b, N0,M0): Tumornephrektomie.

Prostatakarzinom (pT2-pT3b, N0,M0): radikale Prostatektomie.

Metastasierte Prostatakarzinome: Androgendeprivation.

Metastasierte Hodentumoren: Systematische Polychemotherapie, in Kombination mit operativen Verfahren.

- Benigne Prostatahyperplasie

Bei einer unkomplizierten Prostatahyperplasie und mäßigen Beschwerden (IPSS 7-19) keine unmittelbare Therapie. Verbreitet, aber wissenschaftlich wenig geprüft sind prostatotrope Phytopharmaka.

Bei einer unkomplizierten oder dekompensierten BPH (IPSS über 18) sind selektive Alpha-1-Blocker wissenschaftlich erprobt, der 5-Alpha-Reduktase-Hemmer Finasterid ist wissenschaftlich adäquat geprüft und kann eingesetzt werden. Die interventionellen Untersuchungsverfahren Thermographie, transurethrale und interstitielle Laseranwendung sind im Sinne der Richtlinien der Amerikanischen Urologischen Gesellschaft von 1993 noch nicht adäquat geprüft und somit noch als experimentell einzustufen. Als Standardtherapieverfahren ist die transurethrale Prostataresektion anzusehen.

- Traumatologie

Nierenverletzung:

stumpfe Nierenverletzung: Bei isoliertem Trauma, blutdruck- und blutbildstabilen Patienten wird abwartend, konservativ behandelt. Bei zunehmender, durch Parenchymverletzung verursachter Blutung, zunehmender Harnextravasation, Nierenbecken- und Harnleitereinriß oder begleitender Gefäßverletzung ist die Nierenexploration erforderlich. Die Organerhaltung mit Resektion von devitalisiertem Gewebe und Rekonstruktion der Harnwege ist prinzipiell anzustreben. Die Nephrektomie ist nur bei Nierenzertrümmerung oder irreparabler Gefäßverletzung unumgänglich.

penetrierende Nierenverletzung: Die operative Exploration ist bei fast allen Patienten selbst bei isolierter Verletzung anzustreben.

- Blasenverletzung

Unabhängig vom Ausmaß und der Lokalisation (intraperitoneal oder extraperitoneal) ist immer der Verschluss der verletzten Harnblase, Drainage der Umgebung und Harnableitung erforderlich. Die alleinige Harnableitung ist nicht ausreichend.

- Harnröhrenverletzung

Bei geschlossenen Harnröhrenverletzungen z.B. bei gleichzeitigem Beckenbruch erfolgt die Harnableitung über die Harnblase. Die Harnröhrenrekonstruktion, wenn erforderlich, wird zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt. Offene Verletzungen werden sofort operativ versorgt und durch die Harnableitung gesichert.

- andere Verletzungen

Verletzungen des Hodens, des Penis etc. erfordern fast immer eine sofortige operative Versorgung, wobei der Organerhalt mit gegebenenfalls notwendiger mikrochirurgischer Replantation oder plastischer Deckung von Hautdefekten angestrebt wird.

- Harninkontinenz

Standardisierte therapeutische Maßnahmen:

Harn-Streßinkontinenz:

Beckenbodengymnastik in leichteren Fällen, sonst operative Blasenhalssuspension.

Harn-Dranginkontinenz:

In Abhängigkeit von der Ätiologie psychosomatische Maßnahmen, sonst medikamentöse Therapie (Anticholinergika, Antispasmodika, Antidepressiva, Calciumantagonisten).

Überlaufinkontinenz:

Bei Blasenaußabstruktion operative Sanierung (z.B. TURP-Prostata), bei Detrusor-Insuffizienz Miktionstraining, ggf. mit Biofeedback-Maßnahmen.

Reflexinkontinenz:

In Abhängigkeit von der Detrusor-Dysfunktion Blasenklöpftraining oder medikamentöse Ruhigstellung des Detrusors vesicae und intermittierender Selbstkatheterismus, in Einzelfällen elektrische Nervenwurzelstimulation.

Harninkontinenz bei ungehemmter neuropathischer Blase:

Toilettentraining, ggf. mit medikamentöser Unterstützung (Calciumantagonisten, Antidepressiva, Anticholinergika, Antispasmodika, Serotonin-Derivate).

Die Qualitätssicherung hat in der Chirurgie einen ganz besonderen Stellenwert. Schon in den siebziger Jahren wurde eine systematische Qualitätssicherung durch Schega und Selbmann in die Chirurgie eingeführt, mit der Methodologie der Tracer-Methoden (Kästner 1972), ebenso systematisch hat sich Scheibe und sein Team dem Ausbau dieses Systems in Baden-Württemberg und überhaupt in der Bundesrepublik gewidmet. Die Qualitätssicherung (auch Qualitätsmanagement) wird in der Chirurgie zum beherrschenden Konzept der nächsten zehn Jahre werden. Sie besteht aus der internen Qualitätssicherung mit Mortalitäts- und Morbiditätskonferenzen, die regelmäßig in den Kliniken und auf den Kongressen durchgeführt werden sollen und aus der externen Qualitätssicherung zwischen den einzelnen Versorgungseinheiten (Kliniken, Krankenhäuser). Zuerst wird in den Praxisrichtlinien durch Konsensuskonferenzen und klinischer Algorithmen ein Standard beschrieben, der dann Leitlinien für Vergleiche bieten kann. Die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie hat zwei Arbeitsgemeinschaften, denen die Aufgabe der Qualitätssicherung zufällt:

1. Chirurgische Arbeitsgemeinschaft der Qualitätssicherung
2. Chirurgische Arbeitsgemeinschaft für Klinische Studien

Diese Arbeitsgemeinschaften stellen die Ergebnisse ihrer Arbeit auf dem jährlichen Kongress der Gesellschaft vor.

Allgemeine Maßnahmen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zur Qualitätssicherung und zur Publikation von Leitlinien sind:

1. Regelmäßige Beilagen von Leitlinien zu den Mitteilungen der DGCh
2. Zusammenfassung dieser Leitlinien in jährlichem Abstand in den "Grundlagen der Chirurgie"
3. Vorbereitung auf das Arztexamen zusammen mit dem Berufsverband
4. Regelmäßige Jahreskongresse
5. Mitgestaltung des Prozedurenkataloges der Operationen
6. Regelmäßige Behandlung des Themas Qualitätssicherung auf Kongressen und Symposien.

In der Herzchirurgie existiert ein im Rahmen eines Pilotprojektes validiertes Verfahren zur bundesweiten externen Qualitätssicherung, an welchem sich fast alle herzchirurgischen Kliniken beteiligen. Dazu werden zu jedem mit der Herz-Lungen-Maschine operierten erwachsenen Patienten mit koronarer Herzkrankheit, Herzklappenerkrankungen und Eingriffen an der thorakalen Aorta vielfältige Daten zur prä-, intra- und postoperativen Situation einschließlich eines 30-Tage-Follow up erfaßt.

Die Auswertung der erfaßten Daten erfolgt in der Projektgeschäftsstelle der Ärztekammer Nordrhein in Düsseldorf. Die Ergebnisse der einzelnen Kliniken werden dem Gesamtergebnis gegenübergestellt, so daß jede Klinik sich sofort über ihren Stand informieren kann. In einem Teil der herzchirurgischen Kliniken findet darüber hinaus eine umfangreiche Datenerhebung und Auswertung zur internen Qualitätssicherung im Sinne eines Qualitätsmonitorings statt. In diesen Kliniken ist die Qualitätssicherung häufig Bestandteil einer umfassenden EDV-gestützten klinischen Dokumentation, in welche auch die Datenerhebung zur externen Qualitätssicherung integriert ist.

Vergleichbar wie in der Herzchirurgie wird zur Zeit über die Deutsche Gesellschaft für Thoraxchirurgie durch eine eigene Arbeitsgruppe die Qualitätssicherung Qualitätssicherung mittels einheitlicher Erfassungsbögen erarbeitet und kurzfristig verbreitet.

Die Deutsche Gesellschaft für Anästhesie und Intensivmedizin hat eine ganze Reihe von Konsensusrichtlinien zu diagnostischen Verfahren abgefaßt. Dabei handelt es sich um:

präoperative Risikoabklärung, Ausstattung der Anästhesiearbeitsplätze zur kontinuierlichen Patientenüberwachung, Grundsätze zur Dokumentation als Instrument der Qualitätssicherung mit Entwicklung eines einheitlichen Kerndatensatzes, Auswahl und Anwendung fremdblutsparender Methoden, Organisation der operativen Intensivmedizin, bundeseinheitliche Notarztprotokolle als Grundlage für Qualitätskontrolle und -sicherung, Grundlagen einer Qualitätssicherung in der Schmerztherapie, akute Therapie anaphylaktischer Reaktionen, konsensusfähige Vereinbarungen mit zahlreichen operativen Fachgebieten, der Deutschen Gesellschaft für Transfusionsmedizin etc.

Alle diese Entschließungen und Vereinbarungen sind zusammengefaßt publiziert: Opderbecke, H.W. und Weißauer, W. (Hrsg.) In: Entschließungen, Empfehlungen und Vereinbarungen, 2. Aufl., Melsungen, Biliomed, Medizinische Verlagsgesellschaft 1991.

Auch standardisierte intensivmedizinische und anästhesiologische therapeutische Verfahren werden empfohlen. Die eingesetzten Narkoseverfahren für die Allgemein- und Regionalanästhesie sind weitgehend standardisiert und werden durch Empfehlungen der Fachgesellschaft ständig fortgeschrieben. Weitere therapeutische Verfahren:

Kardiopulmonale Reanimation, diagnostische und therapeutische Entscheidungsbäume für die Notfallmedizin, Verfahren der postoperativen Schmerztherapie, enterale und parenterale Ernährung in der Intensivmedizin, Basistherapie in der Intensivmedizin.

In der Internistischen Intensivmedizin gibt es Konsensusrichtlinien zu Fragen der Beatmung, der extrakorporalen Entgiftungsverfahren unter Antibiotika sowie zur Gerinnungstherapie, welche gegenwärtig durch eine Kommission der Gesellschaft überarbeitet und aktualisiert wird.

In der Gynäkologie werden als Konsensusrichtlinien der Deutschen Diabetes-Gesellschaft von 1992 Richtlinien hinsichtlich Screening auf Gestationsdiabetes und Einstellungskriterien bei schwangeren Diabetikerinnen angegeben, darüber hinaus aus der Urogynäkologie die präoperative Abklärung der Inkontinenzursachen, und aus der Infektionsserologie die Hepatitis und die Toxoplasmose; Untersuchungen der Genetik ab dem 35. Lebensjahr: Tripple-Test, HIV, Röteln, Lues und schließlich noch Ultraschallscreening und pränatale Diagnostik in der Schwangerschaft.

In der Gynäkologie und Geburtshilfe gibt es gleichfalls als Richtlinie für therapeutische Verfahren bei insulinpflichtigen Diabetikerinnen: die Normoglykämische Blutzuckereinstellung, bei Gestationsdiabetikerinnen: die möglichst frühzeitige Insulintherapie, ferner die zurückhaltende Einstellung bei geringer Symptomatik in Bezug auf Hysterektomie, vordere Plastik, möglichst konservative Behandlung bei operativem Vorgehen. Außerdem gibt es Richtlinien über die operative abdominale, va-

ginale, pelviskopische, mikroinvasive, mikrochirurgische Therapie, für Mamma-Operationen jeglicher Größenordnung bei neoplastischen und kosmetischen Problemen, sowie für alle übrigen geburtshilflichen Eingriffe und gynäkologische Strahlen- und Chemotherapie. Ferner gibt es Richtlinien über Vorsorgemaßnahmen in der Geburtshilfe.

In der Augenheilkunde werden von der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft folgende Konsensusrichtlinien zu diagnostischen Verfahren empfohlen: Regelmäßige Kontrolle des Augenhintergrundes bei Diabetes und bei altersbedingter Makuladegeneration.

An standardisierten therapeutischen Verfahren empfiehlt die Fachgesellschaft bei Erkrankung der hinteren Augenabschnitte Lasertherapie bei der diabetischen Retinopathie, Lasertherapie der altersbedingten Makuladegeneration und Kryotherapie der Frühgeborenen-Retinopathie. Dieser Empfehlung liegen prospektive amerikanische und französische Studien zugrunde. Außerdem gibt es Empfehlungen zu Operationen an den Augenlidern bei allen Formen von Fehlstellungen, Fehlfunktionen oder pathologischer Form der Augenlider; skleraeindellende Maßnahmen bei lochbedingter Netzhautablösung; Entfernung des Glaskörpers mit eventuellem Glaskörperersatz bei nichtlochbedingter Netzhautablösung, z.B. als Verletzungsfolge oder bei Retinopathia diabetica; medikamentöse Behandlung bei allen Formen infektiöser Augenerkrankungen, z.B. bei Konjunktivitis, Keratitis, Iridocyclitis, Uveitis und Retinitis; medikamentöse Behandlung, Laserbehandlung und Operation des grünen Stars; konservative Behandlung der Schwachsichtigkeit eines Auges bei Schielen; Brillenglasanpassung bei allen Formen der Fehlsichtigkeit.

In der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde gibt es ausführliche Empfehlungen über operative Tumorbehandlung, über mikrochirurgische Operationen von Mittelohrerkrankungen sowie über minimalinvasive endoskopische Operationen der Nase und der Nasennebenhöhlen.

Zur Zeit werden von einer interdisziplinären Arbeitsgruppe unter Federführung der Arbeitsgemeinschaft Klinische Immunologie und Allergologie der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde Konsensusrichtlinien für die Diagnostik und Therapie des Krankheitskomplexes "Rhinitis" erarbeitet.

Die gleiche Gesellschaft für HNO-Heilkunde hat sich intensiv mit dem Thema "Qualitätssicherung" auseinandergesetzt und als Vorstudie an einer großen Zahl deutscher HNO-Kliniken Qualitätsmerkmale für die operativen Eingriffe Adenotomie und funktionelle Septorhinoplastik sowie das Krankheitsbild Otitis externa überprüft. Die Studie ist abgeschlossen, die Auswertung allerdings noch nicht beendet.

Von HNO-Ärzten und Pädiatern ist in Zusammenarbeit mit mehr als 50 niedergelassenen Kinderärzten eine breit angelegte, BMG-geförderte Studie zur Evaluation der Präventionsmaßnahmen bei Schwerhörigkeit im Kindesalter beendet und ausgewertet worden. Aufbauend auf den Ergebnissen dieser Untersuchungen laufen zur Zeit die Vorbereitungen für die Einführung eines bundesweiten Meldesystems kindlicher Hörstörungen sowie einer Feldstudie zur Verbesserung der Früherkennung angeborener Schwerhörigkeitsformen.

Die Deutsche Gesellschaft für HNO-Heilkunde befaßt sich intensiv mit dem Problem berufsbedingt entstandener Karzinome des oberen Aerodigestivtraktes. Aus den dabei gewonnenen Erkenntnissen werden mittelfristig Präventionsstrategien entwickelt werden.

Von HNO-Ärzten (Prof. Seifert, Prof. Lastzig) und Allgemeinärzten (Dr. v.d. Dame-
rau-Dambrowski) gemeinsam wurden jetzt folgende "Basisrichtlinien" für Hör-
screenings in der Hausarztpraxis als Konsensusrichtlinie abgefasst:

Anlässe für Hörscreening-Untersuchungen:

Die Hörfähigkeit sollte überprüft werden bei:

- Klagen des Patienten über Hörprobleme
- Berichten von Angehörigen über Hörprobleme
- dem geringsten Verdacht auf eine ein- oder beidohrige Hörstörung des Patienten
(durch Beobachtung oder weil eine Erkrankung mit möglicher Beteiligung der
Hörfunktion besteht: entzündliche destruierende Prozesse des Mittelohrs, des Fel-
senbeins, zerebrale Schäden, Schwindel, etc.)

Die Hörfähigkeit sollte routinemäßig überprüft werden bei:

- Erstuntersuchung neuer Patienten
- Kindervorsorgeuntersuchungen
- Untersuchungen nach dem Bundesjugendarbeitsschutzgesetz
- Gesundheitschecks
- Attestierungen der Berufsunfähigkeit oder Fähigkeit, eine bestimmte Tätigkeit aus-
zuüben (berufliche KFZ-Fahrtauglichkeit, Tauglichkeitsüberprüfung für Sport-
bootführerscheine etc.)

Basisdiagnostik bei Schulkindern und Erwachsenen:

Vor der Hörprüfung sollte eine genaue Anamnese sowie mit dem Otoskop ein Be-
fund von Gehörgang und Trommelfell erhoben werden.

Durch Hörprüfung soll orientierend festgestellt werden:

- die mögliche Ursache einer Hörstörung,
- der Schweregrad
- die Art (der Frequenzbereich),
- der Sitz (Behinderung der Schalleitung oder der Schallempfindung).

Die weitergehende Differenzierung basisdiagnostisch festgestellter oder wahrschein-
lich gemachter ein- oder beidohriger Hörstörung ist Aufgabe des HNO-Facharztes.

Geeignete Hörscreeningmethoden:

- Sprachgehörüberprüfung
- Hörweiten- oder Sprachabstandsprüfung für Flüster- und Umgangssprache

Bedingung: schallgedämpfter 6 - 8 m langer Raum

Bewertung: Bewährte Standardmethode, zur Orientierung geeignet; problematisch
sind die möglichen Fehlerquellen (fehlerhafte Sprachtechnik, ungenügende
Raumgröße, Nebengeräusche, mangelnde Kooperation etc.)

- Tongehörprüfung:

Stimmgabelprüfungen: Weber-Versuch und Rinne-Versuch

Bedingung: a1-Stimmgabel (440 Hz)

Weber-Versuch: Prüfung der Knochenleitung mit Vergleich beider Ohren

Rinne-Versuch: Vergleich zwischen Luftleitung und Knochenleitung des gleichen
Ohres

Bewertung: Die Kombination beider Versuche ermöglicht die zuverlässige Unter-
scheidung von Schalleitungs- und Schallempfindungsschwerhörigkeit.

- Elektroakustische Hörscreening-Untersuchung

Screening-Audiometer erzeugen in Luftleitung reine Töne, in der Regel in Oktavab-
ständen, die mittels Lautstärkereger von der Hörschwelle bis zur Unbehaglich-
keitsgrenze verstärkt werden können oder fest eingestellte Lautstärke-Stufen ha-
ben.

Bewertung: Screening-Audiometrie dient mit ausreichender Zuverlässigkeit der Dif-
ferenzierung zwischen Normalhörigkeit und mindestens geringgradiger Schwer-
hörigkeit.

(HNO-Mitteilungen, Juli 1994, S. 151 - 152)

Die Deutsche Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie hat gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie und der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde ausführliche Richtlinien zur Minimaldokumentation sprachlicher Leistungen und der Hörfähigkeit bei Lippen-Kiefer-Gaumenspalten verfaßt (Dtsch. Z. Mund Kiefer GesichtsChir. 1989).

In der Dermatologie gibt es standardisierte therapeutische Verfahren zur Behandlung des malignen Melanoms einschließlich der Chemo-Therapie, zur Behandlung der Psoriasis einschließlich der Photo-Chemo-Therapie und schließlich therapeutische Operationsverfahren einschließlich dermato-chirurgischer Maßnahmen.

Die Deutsche Gesellschaft für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie hat zu folgenden diagnostischen Verfahren Konsensrichtlinien abgefaßt:

Tumorerfassung im DÖSAK (Deutsch-Österreichisch-Schweizerischer Arbeitskreis für die Erfassung von Tumoren), Erfassung von Spalterkrankungen (Interdisziplinäre Arbeitsgemeinschaft für Lippen-Kiefer-Gaumenspalten), Systematische Erfassung craniofacialer Fehlbildungen, Erfassung der implantologischen Patienten.

An standardisierten therapeutischen Verfahren gibt es in der Kieferchirurgie:

- Standardisierte Therapie bei Lippen-Kiefer-Gaumenspalte
- Standardisierte Therapie bei craniofacialen Fehlbildungen
- Standardisierte Therapie bei skelettverlagernden Eingriffen
- Standardisierte Therapie bei dentoalveolären Eingriffen

Funktionsstabile Plattenosteosynthesen in der Traumatologie und orthopädischen Chirurgie

In der Neurologie gibt es Richtlinien zur Ultraschalldiagnostik und zu den verschiedenen Formen der neurophysiologischen Untersuchungen (Elektroenzephalogramm, Elektromyographie, Elektroneurographie, evozierte Potentiale, Magnetstimulation) sowie Liquorzell- und Eiweißanalyse.

Über die Therapie folgender Krankheitsgruppen gibt es einen Konsensus innerhalb der Fachgesellschaft: cerebrale Durchblutungsstörungen, Hirnblutung, Hirnvenensinusthrombosen, cerebrale Arteriitiden, Multiple Sklerose und Entmarkungskrankheiten, Myasthenia gravis, Morbus Parkinson und andere Dyskinesien, Epilepsien, neuroonkologische Krankheitsbilder, spezielle Polyradikulitiden und Polyneuropathien, diverse neuromuskuläre Erkrankungen, Kopf- und Gesichtsschmerzen, diverse Schlafstörungen und Apnoesyndrome, Meningitiden und Enzephalitiden sowie AIDS.

In der Psychiatrie wird gefordert, daß bei allen psychischen Erkrankungen und Störungen eine psychiatrische Diagnostik durchgeführt wird, die in jedem Fall auch eine organische Diagnostik mit einschließt. Als Klassifikationssystem wird ICD-10 und zur standardisierten Erhebung des psychopathologischen Befundes ÄMDP-System empfohlen.

Therapeutische Verfahren in der Psychiatrie dürfen sich niemals auf nur einen Aspekt beschränken, sondern müssen grundsätzlich mehrdimensional sein; das heißt, daß bei jedem Patienten individuell geprüft werden muß, welche pharmako-, psycho- und soziotherapeutischen Maßnahmen indiziert sind.

Seitens der Deutschen Gesellschaft für Gerontopsychiatrie und -psychotherapie gibt es bisher keine Konsensrichtlinien. Es bestehen derzeit mehrere Arbeitsgemeinschaften zur Erhebung und Beschreibung der derzeit durchaus vorhandenen "empirischen Standards", deren Ergebnisse in den nächsten Monaten erwartet werden. Ein Rolle spielen hier z.B. auch die Richtlinien für die Fixierung dementer Patienten. Weitere wichtige Bereiche sind die diagnostische Abklärung von Hirnleistungsstörungen im Alter, hier sollte eine neuropsychologische und auch hirnorganische Diagnostik inklusive Computertomographie oder Kernspintomographie Standard sein.

In der Psychosomatischen Medizin und Psychotherapie gibt es standardisierte psychodiagnostische und psychometrische Verfahren, außerdem eine standardisierte überregionale Basisdokumentation einschließlich diagnostischer Klassifikationsschemata (wie in der Psychiatrie ICD-10) und therapeutischer Klassifikationsschemata (ICPM). In der Therapie gibt es Richtlinien über tiefenpsychologisch fundierte psychoanalytische und kognitive Krankheitstheorien und Behandlungskonzepte, sowie ambulante, stationäre und teilstationäre Behandlungsdurchführung. Darüber hinaus gibt es Richtlinien zu Behandlungssettings in Einzel-, Gruppen- und Paar/Familientherapie von lang-, mittel- und kurzfristiger Behandlungsdauer.

In der Suchttherapie gibt es "Dokumentationsstandards in der Suchtbehandlung" (Lambertus-Verlag, Freiburg 1992) als Richtlinien der zuständigen wissenschaftlichen Fachgesellschaft.

Die Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde hat Konsensusrichtlinien zu folgenden Punkten abgefaßt: Augenärztliche Untersuchungen zur Erkennung der Frühgeborenen-Retinopathie, pränatale Diagnostik und die Behandlung des adrenogenitalen Syndroms, diätetische Behandlung der Phenylketonurie und andere mehr. An therapeutischen Verfahren gibt es eine Reihe von Standards, unter anderem zur Erstversorgung von Neugeborenen, zur Verwendung von Dexamethason bei bakterieller Meningitis etc., ebenso in der Diagnostik der Stoffwechselkrankheit, der allergischen Erkrankungen, der gastroenterologischen Erkrankungen und der Kinderintensivmedizin. Einen besonders hohen Grad an Verbindlichkeit haben Konsensusrichtlinien auf dem Gebiet der Kinderonkologie erreicht.

Die Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie hat bisher grundsätzlich keine Empfehlungen zu Diagnostik und Therapie von Herzerkrankungen im Kindesalter angegeben.

In der Neuropädiatrie gibt es Richtlinien zur Behandlung der Epilepsien, zur Behandlung neuromuskulärer Erkrankungen einschließlich der Spina bifida und zur Behandlung entzündlicher Erkrankungen des ZNS und der Muskulatur. Außerdem liegen sorgfältig ausgearbeitete Therapierichtlinien für die Behandlung der Epilepsien im Kindesalter vor.

Konsensusrichtlinien zu diagnostischen Verfahren im Bereich der Röntgenologie:

Für die Erkennung von Krankheiten mit Hilfe von bildgebenden Verfahren stehen in Zukunft im wesentlichen folgende Methoden zur Verfügung:

- Projektionsradiographische Verfahren mit/ohne Kontrastmittelgabe unter Einfluß der Gefäßdiagnostik (RÖ)
- Schnittbildverfahren mit Ultraschall (US), Computertomographie (CT) und Magnetresonanz- (Kernspin-) Tomographie (MRT/KST)

Der Einsatz dieser Verfahren orientiert sich an einer Reihe von Prinzipien, die nachstehend aufgezählt werden:

- Das sensitivste Verfahren für den Nachweis einer Erkrankung steht prinzipiell am Anfang, um eine Ablösung der Stufendiagnostik und damit eine Kostenreduktion zu erzielen.
- Die Diagnostik wird immer dann abgeschlossen, wenn die therapielevanten Informationen vorliegen.
- Abweichungen von der vorgeschriebenen Reihung (die im Rahmen der Vereinfachung als bestmöglicher Kompromiß angesehen werden muß) können durch lokale Besonderheiten (Geräteausstattung, speziell trainiertes Personal) und aus patientenbezogenen Gründen notwendig werden.
- Die heutige Verfügbarkeit von bildgebenden Verfahren (z.B. CT, MRT) wird zugunsten der in Zukunft gerichteten Planung in den Empfehlungen zunächst außer Acht gelassen.

Zur Vereinfachung der Darstellung und aus Gründen der Übersichtlichkeit wird der Einsatz der bildgebenden Verfahren für die einzelnen Organregionen/-systeme unter drei übergeordneten Gesichtspunkten gegliedert:

- Diagnosefindung
- therapiebegleitende Methoden (z.B. Tumorverlaufskontrollen unter Chemotherapie)
- Nachsorge

Da die Akuität der Erkrankungen in vielen Fällen die Auswahl des Verfahrens bestimmt, werden diese innerhalb der Organsysteme lediglich unter den Kategorien "Akut" (z.B. Trauma, Entzündung, vaskuläre Ursachen) bzw. "Chronisch" (z.B. Degeneration, Stoffwechselerkrankung, Anlagestörung) differenziert und nur die Tumorerkrankungen wegen der zahlenmäßigen Bedeutung unter einer eigenen Rubrik geführt.

Die angegebenen radiologischen Verfahren wurden als Standardverfahren gewertet, deren Einsatz für die angegebene Erkrankung nicht eigens begründet werden muß. Allerdings ist damit auch nicht gemeint, daß jeweils alle angegebenen Verfahren automatisch zur Anwendung kommen. Gemeint ist eine dem Einzelfall angepaßte angemessene, situationsgerechte Untersuchung, die sich im Regelfall der aufgeführten Verfahren bedient.

	Diagnose- sicherung	Therapie- Begleitung	Nachsorge
<u>Herz</u>			
akut	Rö/Angio/US	Rö/US/Angio	Rö/US
chronisch	US/Rö/Angio/(MR)	US/Rö/Angio	Rö/US
<u>Gefäße zentral</u>			
akut	Rö/CT	Rö/CT	---
chronisch	Angio	Rö/CT	---
<u>Gefäße peripher</u>			
akut	US/Angio/MR	US/Angio	US
chronisch	US/Angio/MR	US/Angio	US
<u>Venen</u>			
akut	US/Phlebo	US/Phlebo	---
chronisch	US/Phlebo	US	---
<u>Respirationsorgane</u>			
akut	Rö/CT	Rö/(CT)	Rö
chronisch	Rö/CT	Rö	Rö
Tumor	Rö/CT	Rö(MR)	Rö
<u>Bewegungsapparat</u>			
akut	Rö/CT/(MR)	Rö/MR	Rö
chronisch	Rö/MR/CT	Rö/MR	Rö
Tumor	Rö/MR/CT	MR	Rö/MR
<u>Gastrointestinales System</u>			
Magen-Darm-Trakt			
akut	Rö/US/Endo	Rö	---
Leber/Pankreas			
chronisch	Rö/US	Rö/US	Rö/U
Tumor	Rö/CT	Rö/CT	Rö/CT

	Diagnose- sicherung	Therapie- Begleitung	Nachsorge
<u>Uropoetisches System</u>			
akut	US/Rö/CT	US/CT	---
chronisch	US/Rö	US	US
Tumor	US/CT	US/CT	US/CT
<u>Reproduktionssystem</u>			
akut	US	US	---
chronisch	US/MR	US/MR	US
Tumor	US/MR/CT	US/CT	US
<u>Mamma</u>			
akut	US/Rö	US	---
chronisch	US/Rö	---	---
Tumor	Rö/US/MR	Rö/US	Rö/US
<u>Endokrines System</u>			
elektiv	US/MR/CT/Rö	US/MR	---
<u>Hämatologisches System</u>			
	US/CT/MR	US/CT	US/CT/MR
<u>Zentrales Nervensystem</u>			
Gehirn/Rückenmark			
akut	CT/MR/Rö	CT/MR	CT/MR
chronisch	CT/MR	---	CT/MR
Tumor	CT/MR	CT/MR/Rö	CT/MR
<u>Splanchnocranium/Hals</u>			
akut	Rö/CT	Rö/CT	---
chronisch	Rö/CT	Rö/CT	---
Tumor	Rö/CT/MR	Rö/CT	CT/MR

Die röntgenologischen Verfahren werden vielfach durch andere Untersuchungstechniken wie die Endoskopie, die endoskopische Sonographie oder Schnittbildverfahren wie die CT und MRT abgelöst werden.

MRT: Die MRT wird mit der technischen Weiterentwicklung ihr Indikationsspektrum erheblich ausweiten, wobei Funktionsuntersuchungen eine zunehmende Rolle spielen werden.

Angiographie: Die diagnostische Angiographie wird durch konkurrierende Verfahren wie die Farbdoppler-Sonographie, die CT-Angiographie und MR-Angiographie an Bedeutung verlieren. Im Zusammenhang mit interventionellen Maßnahmen wird sie ihren Stellenwert behalten.

Neue diagnostische Verfahren: Als neues diagnostisches Verfahren wird sich der Biomagnetismus etablieren.

Interventionsradiologie: Neben den rein diagnostischen Verfahren wird die interventionelle Radiologie durch ihr Entwicklungspotential zu einer tragenden Säule des Fachgebietes werden. In zunehmendem Maße wird als Steuerungshilfe neben den traditionellen Schnittbildtechniken CT und Ultraschall die MRT zum Tragen kommen.

PACS: Einen mehr organisatorischen Aspekt betrifft das PACS (Patient Archiving and Communications Systems).

"Matchen" von MRT und CT, PET und Biomagnetismus:

Möglichkeiten der Projektion morphologischer und funktioneller Untersuchungsverfahren in ein gemeinsames Grundraster vornehmlich bei zerebralen Leistungen und Erkrankungen.

Für die Röntgenologie in der Pädiatrie kommen noch folgende Gesichtspunkte hinzu: An diagnostischen Konsensrichtlinien gibt es Qualitätskriterien für Röntgenaufnahmen in der Pädiatrie im Rahmen des Strahlenschutzprogramms der Kommission der Europäischen Gemeinschaft ("Lake-Starnberg-Studie" vom Juni 1992).

Ferner gibt es Richtlinien über Kriterien zur Qualitätsbeurteilung in der radiologischen Diagnostik gemäß § 136 SGB 5 (Qualitätsbeurteilungsrichtlinie). Darüber hinaus gibt es "Neue bildgebende Verfahren in der Pädiatrie", eine Monographie im Zuckschwerdt-Verlag 1990, München, Bern, Wien, San Francisco. Schließlich ist zu beachten "Qualitätssicherung bei der Anwendung von Kontrastmitteln" bzw. "Röntgenkontrastmittel", Springer-Verlag 1992, Heidelberg, Berlin.

Als Richtlinie über Therapieverfahren gilt die interventionelle Reposition von Invaginationen im Kindesalter: In den letzten Jahren hat sich die aerostatische Reposition mit Luft unter Röntgenkontrolle bzw. die hydrostatische Reposition mit wäßrigen Kontrastmitteln unter sonographischer Kontrolle etabliert.

In der Neuroradiologie gibt es keine abgefaßten Richtlinien zu diagnostischen Verfahren, es existieren vielmehr in jährlich stattfindenden Arbeitstagen Übereinkünfte zur angiographischen Diagnostik von zerebralen und spinalen Gefäßmißbildungen.

Standardisierte therapeutische Verfahren gibt es für folgende drei Komplexe:

- Ballonverschluß bei traumatischen Carotis-Cavernosus-Fisteln
- Coil-Embolisation chirurgisch (Aneurysma)
- Präoperative bzw. definitive Embolisation zerebraler Tumoren und Gefäßmißbildungen mit unterschiedlichen Embolisationsmaterialien.

In der Strahlentherapie bestehen bereits internationale Normen (ICRU 1993), die die Dosisverteilung im Bestrahlungsfeld (Zielvolumen) genau definieren. Mit Hilfe einer Fülle verschiedener Bestrahlungstechniken kann die Dosis im Tumorareal exakt zentriert und das umliegende Gewebe optimal geschont werden. Zusätzlich bestehen experimentell und klinisch erarbeitete Richtlinien zur zeitlichen Dosisverteilung (Fraktionierung). Die differenzierten Maßnahmen in der Bestrahlungsplanung und Durchführung der Strahlentherapie erlauben eine hohe Reproduzierbarkeit, so daß speziell in der Radioonkologie günstige Voraussetzungen für die Etablierung von Standards für die Qualitätssicherung existieren (Krankenhausumschau 1992). Gegenwärtig werden in verschiedenen Arbeitsgruppen in Deutschland Qualitätsanforderungen definiert, die sich an bereits fortgeschrittenen Aktivitäten in der Europäischen Union orientieren.

Interdisziplinär bestehen mit den verschiedenen Fachdisziplinen zahlreiche Konsensrichtlinien, die die Basis etablierter Therapiekonzepte bei zahlreichen Tumorerkrankungen bilden. Für die zukunftssträchtige Radiochirurgie intrazerebraler Läsionen wird bald ein zwischen Radiotherapeuten und Neurochirurgen erarbeiteter Anforderungskatalog für die Ausbildung der beteiligten Ärzte und Physiker und für die notwendige Ausstattung veröffentlicht werden.

In der Nuklearmedizin ist eine zusammenfassende Darstellung für den Einsatz nuklearmedizinischer Verfahren in der Chirurgie in Vorbereitung. Hier sollen Verfahren der Röntgenologie und der Nuklearmedizin zusammengeführt werden, um den damit befassten Ärzten eine entsprechende Anleitung an die Hand zu geben. Die Frage, ob ein solches Diagnostikschema sich für alle Fachgebiete eignet, wird allerdings skeptisch beurteilt. Die standardisierten therapeutischen Verfahren beziehen sich im Wesentlichen auf die Radiojodtherapie für Erkrankungen der Schilddrüse, die auch von der Gesellschaft für Endokrinologie beschrieben werden. Für die Behandlung von Knochenmetastasen sind inzwischen neue Radiopharmaka auf dem Markt, die immer dann eingesetzt werden können, wenn die konventionelle Schmerztherapie zu Nebenwirkungen führt.

Standards sind für die Tätigkeiten in der diagnostischen Pathologie unerlässlich und sind Bestandteil jeder Qualitätssicherung. Zu unterscheiden sind technische Standards und Standards der diagnostischen Klassifikation als Grundlage einer korrekten Zuordnung jedes Einzelfalles.

In rein technischer Hinsicht ist die korrekte Bearbeitung des Probenmaterials (Fixations-, Einbettungs-, Schneide- und Färbeverfahren) weitgehend standardisiert. In Fragen der Menge des zu untersuchenden Materials (Größe der Stichprobe) sind Richtlinien beispielsweise für Prostatagewebe erarbeitet, welches bei transurethralen Resektionen anfällt. Standards liegen vor für die Aufarbeitung von Operationspräparaten hinsichtlich der Frage, ob die Präparatränder frei von pathologischen Veränderungen sind, und ebenso für das minutiöse Aufsuchen und die zahlenmäßige Dokumentation von Lymphknoten im Abstromgebiet eines bösartigen Tumors. Solche Standards wurden und werden oft interdisziplinär bearbeitet, so neuerlich ausgearbeitete Präzisionen für die Bearbeitung von Tumorsektaten in Zusammenarbeit mit der Deutschen Krebsgesellschaft. Standardisiert wurde auch die Bewertung von Ergebnissen, wie sie durch moderne Zusatzverfahren erzielt werden, beispielsweise die immunhistochemische Darstellung von Hormon-Rezeptoren in Mammakarzinomen.

Weit aufwendiger ist die Standardisierung der histopathologischen Diagnosen, die immer auf der Basis höchst komplexer, aus verschiedensten Komponenten bestehender "Muster" zu erarbeiten und zu definieren sind. Ein eindrucksvolles Beispiel für diagnostische Standardisierung ist die Entwicklung der Klassifikation maligner Lymphome, die in langjähriger Arbeit des Lymphknoten-Registers der Deutschen Gesellschaft für Pathologie vorangetrieben worden ist (Kiel-Klassifikation). In Fortführung dieser Arbeit wird jetzt auf internationaler Basis unter Beteiligung deutscher Pathologen eine revidierte Klassifikation der malignen Lymphome erarbeitet, die eine weltweite Standardisierung erwarten läßt.

Standardisierung in der Diagnostik ist auch eines der Ziele der verschiedenen Arbeitsgemeinschaften der Deutschen Gesellschaft für Pathologie. Insbesondere auf dem Gebiet der gastroenterologischen Pathologie sind mehrfach Konsensusrichtlinien erarbeitet und publiziert worden, so die Klassifikation der Gastritis - ein Vorläufer der heute weltweit anerkannten Sidney-Klassifikation - sowie Richtlinien zur Einteilung und Bewertung der Dysplasien des Gastrointestinaltraktes oder zu den entzündlichen Darmerkrankungen.

Standards sind unabdingbar für und teilweise identisch mit Qualitätssicherung. Im Fach Pathologie spielt die Qualitätssicherung in zweierlei Hinsicht eine Rolle. Zum einen sichert die Tätigkeit des Pathologen die Qualität der ärztlichen Tätigkeit in Klinik und Praxis, zum anderen bedarf naturgemäß auch die Arbeit des Pathologen der Qualitätssicherung.

Bei jeder Untersuchung von Gewebeproben und Operationspräparaten hat der Pathologe auch die Quelle des jeweiligen Fachkollegen mit zu beurteilen, so die Treffgenauigkeit bei Nadelbiopsien (z.B. unter Kontrolle bildgebender Verfahren) oder die technische Qualität der Gewebeprobe (z.B. Quetschungsartefakte). Auch die

Qualität des Operateurs wird mit beurteilt, so beispielsweise ob der Tumor als Ganzes entfernt wurde und ob die Randabschnitte eines Operationspräparates tumorfrei sind, oder ob die Anzahl der operativ mitentnommenen Lymphknoten den Standards entspricht. Aus den Ergebnissen histopathologischer Untersuchungen können auch Aussagen über die Indikationsqualität gemacht werden, der man (beispielsweise in Zusammenhang mit dem ambulanten Operieren) zunehmend Aufmerksamkeit schenken sollte.

Unter den qualitätssichernden Maßnahmen hat in der Arbeit des Pathologen die klinische Obduktion einen besonderen Stellenwert. Diese Methode, die letztlich Ausgangspunkt der Pathologie und der modernen Medizin überhaupt gewesen ist, stellt ein unentbehrliches Werkzeug der Qualitätssicherung dar. Vielfältige Studien belegen, daß zwischen Autopsierate und diagnostischer Qualität eines Klinikums ein unmittelbarer Zusammenhang besteht, und daß zur Sicherung und Verbesserung der Qualität der klinischen Medizin eine Obduktionsfrequenz von mindestens 30 % erforderlich wäre.

Im Hinblick auf die Ausweitung des Methodenspektrums wird die Deutsche Gesellschaft für Pathologie "Standardisierungsworkshops" einrichten, die dazu beitragen sollen, sowohl die Prozeßqualität, als auch die Interpretation der Befunde bei speziellen Untersuchungsmethoden (Immunhistochemie, in situ-Hybridisierung, molekularpathologische Methoden) zu verbessern und zu vereinheitlichen.

Intensiv eingebunden ist die Deutsche Gesellschaft für Pathologie auch in Überlegungen zu Fragen einer Qualitätssicherung mittels externer Kontrollmechanismen. Ansätze dazu sind im Positionspapier des Arbeitskreises "Qualitätssicherung der Pathologie" der Bundesärztekammer niedergelegt. Das Prinzip von Ringversuchen ist allerdings nur bedingt brauchbar, nicht zuletzt deshalb, weil Diagnosen in der Pathologie aus vielen Einzelschritten entstehen (makroskopische Beurteilung, Entnahme von Proben für die Einbettung, Routinefärbung, Spezialfärbung, akzessorische Methoden), so daß der Gesamtprozeß der diagnostischen Meinungsbildung durch Versand von Präparaten von einem Institut zum anderen nur ungenügend simuliert werden kann.

In der Rechtsmedizin gibt es eine ganze Reihe von Richtlinien zu diagnostischen Verfahren:

- Methodik und Präzision der Blutalkoholbestimmung (BGA-Richtlinien)
- Analytik von Drogen und Pharmaka (Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Klinische Chemie)
- DNA-Analytik (BGA-Richtlinien)
- Autopsie-Protokoll. Die Harmonisierung der Autopsie-Prozeduren fand auf Betreiben der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin ihren Niederschlag in einer entsprechenden Resolution des Europäischen Parlaments. Nationale Richtlinien sind derzeit im Entstehen begriffen.
- Histologie. Hier wurden bzw. werden erste Ringversuche durchgeführt.
- Spurenanalytik. Seit etwa 7 Jahren wird regelmäßig ein- bis zweimal im Jahr ein Symposium unter Beteiligung mehrerer benachbarter Länder durchgeführt, mit Ringversuchen. Hierbei wurden Konsensus-Werte erarbeitet.

Auch auf dem Gebiet der therapeutischen Verfahren gibt es Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin:

Bei der Substitutionstherapie Drogenabhängiger ist die Rechtsmedizin bei der Therapiekontrolle involviert. Aus den Resultaten dieser Therapie-Kontrollen sollte im Interesse der Drogenabhängigen, aber auch der Ärzteschaft, ein hochgradig standardisiertes Verfahren der Substitutionstherapie abgeleitet werden. Dies erfolgt nicht und ist gefährlich für die Konsumenten, wie auch für die Ärzte.

Die arbeitsmedizinische Diagnostik beinhaltet - auch nach den Vorgaben der Musterweiterbildungsordnung - naturgemäß die Maßnahmen der medizinischen Nach-

bardisziplinen. Zusätzlich werden spezifische Verfahren wie das Biomonitoring, das biologische Effektmonitoring und arbeitsplatzbezogene Inhalationstests angewandt.

Typische Krankheitsbilder, in denen die Physikalische Therapie den Vorrang hat und quasi die Therapie der Wahl darstellt, weil sie durch Beanspruchung der Funktion zu einer Wiederherstellung bzw. Kompensation der Funktion führt, sind die Mehrzahl der auf Funktionsstörung beruhenden chronischen Schmerzsyndrome des Bewegungssystems, alle akuten und chronischen Gelenkerkrankungen aus dem traumatischen und rheumatologischen Formenkreis, Zustände nach Funktionsausfällen des Nervensystems, insbesondere nach Schädel-Hirntrauma und Polytrauma, die Herz- und Kreislauferkrankungen sowie Erkrankungen der Atemwege und Patienten mit Mehrfachleiden besonders im Alter.