

heilen forschen lehren

UKD

Kliniken und Institute

Universitätsklinikum Düsseldorf

und Medizinische Fakultät

der Heinrich-Heine-Universität

Heinrich Heine
HEINRICH HEINE
UNIVERSITÄT
DÜSSELDORF
UNIVERSITÄTSKLINIKUM

Ein Hinweis zur Schreibweise:

Um eine bessere Lesbarkeit zu gewährleisten, haben wir auf komplizierte Konstruktionen nach dem Muster „der/die Patient/Patientinnen“ oder „die Mitarbeiter/innen“ verzichtet. Es sind jedoch in jedem Fall die männlichen *und* weiblichen Patienten, Ärzte, Mitarbeiter usw. angesprochen.



Inhalt

Das Universitätsklinikum Düsseldorf	4	Die Institute	78-142
Kompetenz in Medizin und Pflege	6	Abteilung für Allgemeinmedizin	80
Forschen für die Praxis	8	C. u. O. Vogt-Institut für Hirnforschung	81
Lehre für die Medizin der Zukunft	10	Deutsches Diabetes-Zentrum DDZ	83
Die Kliniken	11-77	Institut für Anatomie I	85
Augenklinik	12	Institut für Anatomie II	86
Frauenklinik	14	Institut für Arbeitsmedizin und Sozialmedizin	88
Hals-Nasen-Ohren-Klinik	16	Institut für Biochemie und Molekularbiologie I	90
Hautklinik	18	Institut für Biochemie und Molekularbiologie II	92
Klinik für Allgemeine Pädiatrie	20	Institut für Cytopathologie	93
Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie	22	Institut für Diagnostische Radiologie	95
Klinik für Anästhesiologie	26	Institut für Geschichte der Medizin	96
Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Rheumatologie	28	Institut für Hämostaseologie und Transfusionsmedizin	98
Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie	30	Institut für Herz- und Kreislaufphysiologie	101
Klinik für Gefäßchirurgie und Nierentransplantation	32	Institut für Humangenetik und Anthropologie	103
Klinik für Hämatologie, Onkologie und Klinische Immunologie	34	Institut für Hygiene	105
Klinik für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie	36	Institut für Lasermedizin (ILM)	106
Klinik für Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie	39	Institut für Medizin (IME)	108
Klinik für Kinderchirurgie	42	Institut für Medizinische Mikrobiologie	110
Klinik für Kinderkardiologie und Pneumologie	44	Institut für Medizinische Psychologie	112
Klinik für Kinder-Onkologie, -Hämatologie und -Immunologie	46	Institut für Medizinische Soziologie	114
Klinik für Nephrologie	48	Institut für Molekulare Medizin	116
Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie	51	Institut für Neuro- und Sinnesphysiologie	118
Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie und Radiologische Onkologie	53	Institut für Neuropathologie	120
Klinik für Thorax- und Kardiovaskuläre Chirurgie	56	Institut für Onkologische Chemie	122
Klinik für Unfall- und Handchirurgie	58	Institut für Pathologie	123
Neurochirurgische Klinik	60	Institut für Pharmakologie und Klinische Pharmakologie	125
Neurologische Klinik	62	Institut für Rechtsmedizin	126
Nuklearmedizinische Klinik	63	Institut für Statistik in der Medizin	128
Orthopädische Klinik	65	Institut für Toxikologie	130
Urologische Klinik	67	Institut für Transplantationsdiagnostik und Zelltherapeutika (ITZ)	132
Poliklinik für Kieferorthopädie	70	Institut für Umweltmedizinische Forschung (IUF)	134
Poliklinik für Parodontologie	71	Institut für Virologie	136
Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Aufnahme	71	Klinisches Institut für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie	139
Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik	74	Zentralinstitut für Klinische Chemie und Laboratoriumsdiagnostik	141
Poliklinik für Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde	76	Sonstige Einrichtungen	142

Das Universitätsklinikum Düsseldorf

Heilen - Forschen - Lehren

Medizin dient dem Menschen. Dies bedeutet Heilen und Pflegen. Es bedeutet aber auch Forschung zur Erschließung neuer Erkenntnisse und Behandlungsmethoden sowie Lehre zur langfristigen Sicherung der medizinischen Qualität.

Die enge Verzahnung dieser drei Aufgaben an einem Standort hat Tradition in Düsseldorf: 1907 begann die beeindruckende Entwicklung des heutigen Universitätsklinikums mit der Gründung der „Allgemeinen Städtischen Krankenanstalten“ und der „Akademie für praktische Medizin“.

Ab 1923 erhielten Medizinstudentinnen und -studenten ihre Ausbildung an der „Medizinischen Akademie Düsseldorf“, die 1965 – im Verbund mit einer Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät – in eine Universität umgewandelt wurde und seither das gesamte Spektrum der medizinischen Ausbildung abdeckt.

2001 wurden die „Medizinischen Einrichtungen“ der Heinrich-Heine-Universität unter dem Namen Universitätsklinikum Düsseldorf (UKD) als Anstalt des öffentlichen Rechts selbstständig.

Lange Gänge: In einem Krankenhaus der Maximalversorgung mit einer beinahe 100-jährigen Tradition ist das nicht immer zu vermeiden. Durch intelligente Transport- und Versorgungssysteme lassen sich die nötigen Wege aber wirksam reduzieren.





Als Krankenhaus der Maximalversorgung gewährleistet das UKD nicht nur einen hohen Standard in der Spitzenmedizin. Auch bei den „normalen“ Krankenhausleistungen, also zum Beispiel bei Magen- und Darmspiegelungen, Mandeloperationen, Geburtshilfe, Behandlung von Hauterkrankungen usw., profitieren die Patienten von der umfassenden Erfahrung der Mediziner und Pflegekräfte sowie von der modernen Geräteausstattung in den Kliniken und Versorgungseinrichtungen.

Zudem werden durch eine enge Kooperation mit Partneruniversitäten im In- und Ausland neue Erkenntnisse gewonnen, die für die Entwicklung innovativer Diagnoseformen und Therapien genutzt werden.



Kompetenz in Medizin und Pflege

Das Universitätsklinikum Düsseldorf ist der größte Anbieter stationärer und ambulanter Leistungen in der Region. Niedergelassene Ärztinnen und Ärzte, Krankenhäuser und Einrichtungen der Vor- und Nachsorge überweisen Patienten aus anderen Bundesländern oder aus dem Ausland nach Düsseldorf. Ein vollständiges Fächerspektrum mit renommierten Experten auf allen Gebieten der Medizin garantiert eine Krankenversorgung auf höchstem Niveau. Die enge Vernetzung der zahlreichen Einzelkliniken sorgt dafür, dass den Patienten gebündeltes Expertenwissen aus allen Fachdisziplinen zugute kommt.



1.400 Pflegekräfte, 800 Ärzte, 130 Professoren:
Die zahlreichen Kliniken und Institute sind zu einem
medizinischen Kompetenzzentrum vernetzt.

Bei der Behandlung von Herz- und Gefäßerkrankungen verfügt das Universitätsklinikum Düsseldorf beispielsweise über eine ebenso große, auf hohe Fallzahlen gestützte Expertise wie im Bereich der Hepatologie und Infektiologie oder der Kinder- und Jugendmedizin. Eine führende Stellung nimmt das UKD bei Nierentransplantationen von Lebendspendern oder bei seiner Rolle als nationales Referenzzentrum für die Behandlung von Diabetes ein.

Die interdisziplinäre Behandlung bösartiger Erkrankungen in der Onkologie und der Hämatologie – beispielsweise in dem neuen Interdisziplinären Ambulanten Chemotherapiezentrum (IAC) – verdankt ihren ausgezeichneten Ruf dem fachgebietsübergreifenden Ansatz. Darüber hinaus kann sie auf die Leistungen des Instituts für Transplantationsdiagnostik und auf die größte Stammzellbank Europas zugreifen.

Auch die Altersmedizin, ein Aufgabenbereich mit ständig wachsender Bedeutung, wird konsequent interdisziplinär betrieben. Für die zahnmedizinische Versorgung der Bevölkerung steht die Westdeutsche Kieferklinik mit sämtlichen zahnmedizinischen Fachdisziplinen zur Verfügung.

Neben der medizinischen Betreuung trägt auch die Leistung des Pflegeteams mit seinen rund 1.400 Krankenschwestern, Krankenpflegern und Hebammen entscheidend zum Heilungsprozess der Patienten bei. Mit neuen Strukturen und Konzepten hat die Pflege Anteil an der kontinuierlichen Leistungssteigerung in der Medizin. So wird die arbeitsteilige Funktionspflege schrittweise auf die so genannte Bereichspflege umgestellt. Hierbei übernimmt eine Pflegekraft die alleinige Verantwortung für eine Gruppe von Patienten.



Sie kann sich auf diese Weise intensiver um die Belange der Patienten kümmern und wird erheblich weniger mit pflegefernen Tätigkeiten belastet. Zudem steht den Ärzten auf diese Weise ein fester Ansprechpartner für jeden Patienten zur Verfügung. Ein weiterer Schritt ist die Einrichtung von Pflegefachbereichsleitungen, welche die gesamte Ablauforganisation einer Station einschließlich der betriebswirtschaftlichen Führung übernehmen.

Individuelle Versorgung: Die schrittweise Umstellung von Funktions- auf Bereichspflege hat Anteil an der Leistungssteigerung in der Medizin insgesamt.

Die Professionalisierung der Pflege spiegelt sich auch in neuen Ausbildungsmethoden wider. Neben der schulischen Ausbildung und den Erfahrungen an unterschiedlichen Einsatzorten sorgt die Begleitung durch so genannte Praxisanleiter für eine qualifizierte Vermittlung von Wissen und Fertigkeiten. Die Praxisanleiter haben nach ihrer Ausbildung zur Schwester oder zum Pfleger im Rahmen einer Weiterbildung pädagogische Kenntnisse erworben, die für die Vermittlung moderner Lehrinhalte unabdingbar sind – ein Konzept, das sich in der Weiterbildung bewährt hat und nun für die Ausbildung übernommen wurde. Anders als ihre in der Pflege tätigen Kollegen sind die Praxisanleiter nicht in den Stationsalltag eingebunden. So können sie ihre Schüler individuell betreuen und deren Stärken gezielt fördern. Zudem können sie den Ausbildungsverlauf detailliert dokumentieren und Lernziele vereinbaren, an denen die zukünftigen Pflegekräfte am Ende ihrer Ausbildung gemessen werden.

Forschen für die Praxis

Universitäre medizinische Forschung ist grundlagen-, krankheits- und patientenorientierte Forschung. Sie entsteht durch enge Kooperation von Universitätsklinikum und Medizinischer Fakultät und kommt den Patienten deshalb unmittelbar zugute.

Forschung hilft, Krankheiten immer besser zu verstehen und schafft die Basis für neue Methoden in Diagnostik und Therapie, die regelmäßig im Rahmen überregionaler klinischer Studien geprüft und möglichst rasch für die Patienten verfügbar gemacht werden.



Blick nach vorn: Ein Universitätsklinikum hat den Vorteil, dass die Patienten besonders schnell in den Genuss der Forschungsergebnisse kommen.



Mit ihren Forschungsschwerpunkten hat sich die Medizinische Fakultät der Heinrich-Heine-Universität internationale Reputation erarbeitet. Zurzeit wird dabei vor allem in den Bereichen Hepatologie, kardiale und vaskuläre Krankheiten, Umweltmedizin, Infektionsbiologie, molekulare Biologie des Alterns, Neuro- und Verhaltenswissenschaften, Onkologie und Tumorbologie sowie Stammzellbiologie und regenerative Medizin geforscht.

Für drei dieser Forschungsschwerpunkte sind bereits Sonderforschungsbereiche (SFB) eingerichtet, weitere sind geplant. Darüber hinaus werden in allen Forschungsschwerpunkten und einem Förderschwerpunkt Graduiertenkollegs angeboten.

Wie sich medizinische Forschung zügig in medizinische Praxis umsetzen lässt, zeigt besonders deutlich das Beispiel der Stammzellforschung. Seit mittlerweile 15 Jahren werden Stammzellen in den Bereichen Hämatologie, Pädiatrie, Gynäkologie, Urologie, Chirurgie und Endokrinologie transplantiert. Seit Anfang 2001 werden auch in der kardiologischen Klinik Patienten nach akutem Herzinfarkt erfolgreich mit Stammzellen behandelt.

Mittlerweile wurde ein weiterer, international beachteter Durchbruch erzielt. Am Institut für Transplantationsdiagnostik und Zelltherapeutika konnte aus Nabelschnurblut ein neuer Stammzelltyp gewonnen werden, der im Gegensatz zu embryonalen Stammzellen keine Tumorzellen bildet und zudem keine ethischen Probleme aufwirft.

Für eine alternde Gesellschaft ist die so genannte „Alternsforschung“ von besonderer Bedeutung. Im Jahr 2050 wird es in Deutschland voraussichtlich über 150.000 Hundertjährige geben. „Alternsmedizin“ wird damit fast zwangsläufig zu einer der wichtigsten medizinischen Fachrichtungen werden.

Noch gehören Alter und Krankheit fast immer untrennbar zusammen. Interdisziplinäre Forschung soll nun klären, welche Mechanismen das Altern bewirken und welche davon zusätzlich zur Entstehung von Krankheiten beitragen. Mit Projekten über die molekularen Grundlagen des Alterns sowie über die Einflüsse der Ernährung bis hin zu Strategien zur Verhinderung umweltbedingter Alterungsprozesse sollen in Düsseldorf international Maßstäbe gesetzt werden.

Kleine Einheiten: Grundlagenforschung findet mittlerweile vielfach im molekularbiologischen Bereich statt.



Lehre für die Medizin der Zukunft

Als dritter Eckpfeiler der medizinischen Versorgung sichert die akademische Lehre langfristig die hohe Qualität der universitären Medizin. Das Universitätsklinikum übernimmt die praxisnahe Aus-, Fort- und Weiterbildung der zukünftigen (Fach-)Ärzte und unterstützt die medizinische Fakultät der Universität auf diese Weise bei der Erfüllung ihrer Aufgaben. Der Ausbildungsschwerpunkt verschiebt sich dabei gemäß der neuen Approbationsordnung (AO) zunehmend von einer forschungsorientierten in Richtung auf eine stärker praxisorientierte Lehre. Mit seinen Angeboten im Bereich der Allgemeinmedizin war das Universitätsklinikum Düsseldorf schon immer ein Vorreiter. Durch die enge Kooperation mit Hausärzten in Düsseldorf und Umgebung, aber auch in ganz Europa wird dieser Ansatz fest in der medizinischen Ausbildung verankert. Die Studenten erhalten so die Möglichkeit, die allgemeinärztliche Praxis vor Ort in einem zweiwöchigen Blockpraktikum kennen zu lernen.

Neu ist auch die Ausbildung in evidenzbasierter Medizin – das ist die Zusammenfassung von Forschungsinformationen, klinischer Expertise und Patientenwünschen. Sie hilft den Studentinnen und Studenten, sich bei ihrer zukünftigen Arbeit im rasch wachsenden Informations-Dschungel der medizinischen Forschungsliteratur zurechtzufinden.

Ein weiterer Schwerpunkt der Lehre ist es, die Studierenden auf den Wandel im Krankheitsspektrum und auf die veränderte demographische Entwicklung vorzubereiten. Zum Beispiel müssen immer mehr ältere Menschen und chronisch kranke Patienten versorgt werden. Darüber hinaus erhält die Koordination mit der ambulanten Behandlung von Patienten mehr Gewicht. Neben den wissenschaftlichen Grundlagen werden daher vermehrt medizinische und auch ökonomische Anforderungen vermittelt, die aufgrund absehbarer Entwicklungen in der Gesundheitsversorgung auf die zukünftigen Mediziner zukommen.

Methodisch kommt den elektronischen Medien sowie der Simulationstechnik eine immer stärkere Bedeutung bei der Lehre zu. Wissen wird zunehmend systematisch durch Datenbanken erschlossen, das umfangreiche Material bildgebender Verfahren wird digital erstellt, gespeichert, übermittelt und ausgewertet. Nicht zuletzt tragen multimediale Ansätze bei der Wissensvermittlung dazu bei, die immer komplexeren medizinischen Zusammenhänge anschaulich und praxisnah zu vermitteln.



Die Kliniken



Auf den folgenden Seiten stellen wir unsere 31 Kliniken vor. Von A wie „Augenklinik“ bis Z wie „Poliklinik für Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde“ geben wir einen Überblick über die Behandlungsschwerpunkte und Forschungsgebiete der einzelnen Einrichtungen.

Darüber hinaus informieren wir über Werdegang und Kernkompetenzen der Klinikdirektoren, die in der Regel als Universitätsprofessoren ihren Lehrauftrag an der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität wahrnehmen.

Augenklinik



Universitätsprofessor Dr. med. Rainer Sundmacher

Studium der Medizin an der Freien Universität Berlin, der Medizinischen Akademie Lübeck, der Universität Wien und der Georg-August-Universität Göttingen

1969: Medizinisches Staatsexamen und Promotion zum Doktor der Medizin

1971: Erteilung der Approbation durch das Innenministerium des Landes Niedersachsen

1971: Wissenschaftlicher Assistent an der Virologischen Abteilung des Hygiene-Instituts der Universität Göttingen

1971-1986: Wissenschaftlicher Assistent und später Oberarzt der Augenklinik der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

1975: Facharztanerkennung

1977: Habilitation („Diagnose und Therapie schwer wiegender Hornhauterkrankungen“)

1984: C2-Professor und Leitender Oberarzt in Freiburg

1991: Fellow des Royal College of Ophthalmologists, London

2003: Ernst-von-Bergmann-Plakette der Bundesärztekammer für Verdienste um die ärztliche Fortbildung

Professor Rainer Sundmacher verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis. Seit 1986 ist er Direktor der Augenklinik in Düsseldorf.

Die Augenklinik behandelt sämtliche Erkrankungen des Auges – vom grünen Star bis zur Netzhautablösung. Dabei hat sie sich vor allem auf besonders schwierige Krankheitsverläufe spezialisiert.

Ein Schwerpunkt der Behandlung sind Vorderabschnittserkrankungen des Auges: Dazu gehören ganz besonders Hornhauterkrankungen sowie grauer und grüner Star. Die Operation des grauen Stars, des so genannten Katarakts, führt die Klinik heute häufig ambulant durch.

Hinterabschnittserkrankungen des Auges sind ein weiteres Spezialgebiet. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Behandlung von entzündlichen und autoimmunologischen Erkrankungen von Netzhaut und Aderhaut sowie auf diabetischen oder altersbedingten Erkrankungen der Netzhaut, die in den meisten Fällen mit Lasertechnik behandelt werden. Besondere Erfahrung hat die Augenklinik auch bei der Versorgung von Netzhautablösungen. Bei dieser gefährlichen Sehstörung ist in den meisten Fällen eine Operation notwendig, bei der die Netzhaut durch mikrochirurgische Techniken wieder mit der darunter liegenden Pigmentepithel-Zellschicht der Netzhaut verschmolzen wird.

Behandlungsschwerpunkte

Vorderabschnittserkrankungen

Hinterabschnittserkrankungen

Orthoptik und Neuroophthalmologie

Ein weiteres wichtiges Fachgebiet der Augenklinik ist die Orthoptik und die Neuroophthalmologie. Die Orthoptik beschäftigt sich mit Schielerkrankungen und Bewegungsstörungen der Augen, Augenzittern, Sehschwächen und allen damit zusammenhängenden Krankheitsbildern. Gerade bei Schielerkrankungen ist eine frühe und intensive Therapie wichtig, um Sehschwächen und einer lebenslangen Beeinträchtigung vorzubeugen. Schwerpunkte der Neuroophthalmologie sind hingegen die Diagnostik komplexer Bewegungsstörungen und Sehbahnerkrankungen bei Patienten mit neurologischen, auch hirngefäßbedingten Grunderkrankungen.

Hornhauttransplantation als besonderes Spezialgebiet

Die Augenklinik genießt auf dem Gebiet der Hornhauttransplantation hervorragenden internationalen Ruf. Sie führt jedes Jahr rund 300 Verpflanzungen von Hornhäuten durch und ist damit eines der größten Transplantationszentren in Europa. Eine Hornhauttransplantation ist für viele Patienten die einzige Chance, nicht für immer zu erblinden. Die Hornhaut ist gewissermaßen das Fenster des Auges. Wenn sie sich durch eine Infektion oder Verletzung eintrübt oder vernarbt, kann auf der Netzhaut des Auges kein brauchbares Bild mehr entstehen. Da sich das Gewebe nicht selbst regenerieren kann, führt dies zur Erblindung, die nur durch eine Hornhautverpflanzung verhindert werden kann. Die Operation verläuft in fast allen Fällen erfolgreich. Für den Patienten ist es oft wie ein kleines Wunder, wenn er nach dem Eingriff plötzlich wieder annähernd normal sehen kann.

In enger Zusammenarbeit mit anderen Instituten des Universitätsklinikums gewinnt die Augenklinik jährlich mehr als 800 Hornhaut-Transplantate. In der an die Klinik angeschlossenen „Lions-Hornhautbank NRW“ können die gespendeten Hornhäute über mehrere Wochen kultiviert werden. Dadurch haben Patienten die Möglichkeit, sich in Ruhe auf ihre Operation vorzubereiten und einen geeigneten Termin auszuwählen, während die Ärzte Gelegenheit haben, für jedes Transplantat den bestgeeigneten Empfänger zu ermitteln. Hornhäute, welche die Augenklinik nicht für eigene Transplantationen verwendet, gehen über die Koordinationszentrale Bioimplant Services (eine Schwesterorganisation von Eurotransplant) an andere Kliniken in ganz Europa.

Die Augenklinik stellt die vorderen Augenabschnitte nicht nur durch Hornhautverpflanzungen wieder her, sondern hat dafür noch weitere Operationsverfahren bei besonders komplizierten anatomischen Verhältnissen entwickelt. Dazu gehört eine spezielle Technik zur Naht-Fixation einer Kunstlinse in der so genannten Hinterkammer, wenn die normalen Haltestrukturen im Auge dafür nicht ausreichen. Hilfe finden hier auch Patienten, denen die Regenbogenhaut fehlt: Die Augenklinik hat eine Spezialblendenlinse gegen die übermäßige Lichtempfindlichkeit dieser Patienten entwickelt.

Forschung und Lehre

Das Forschungsinteresse der Augenklinik richtet sich in erster Linie auf die Vorderabschnittserkrankungen des Auges. Ein Forschungsbereich beschäftigt sich mit der Immunologie bei Hornhauttransplantationen. Das Verhindern von Abstoßungsreaktionen durch das Immunsystem entscheidet wesentlich über den langfristigen Erfolg einer Hornhauttransplantation. Dabei spielt vor allem eine Rolle, wie weit Spender- und Wirtshornhaut miteinander harmonieren. Da eine ideale genetische Übereinstimmung von Spender und Empfänger nicht einmal theoretisch möglich ist (man kann den genetischen Unterschied immer nur minimieren), sucht die Forschung besonders nach Immunsuppressiva, die das Abstoßungsrisiko verringern.

Forschungsschwerpunkte

Immunologie bei Hornhauttransplantationen

Virale Augenerkrankungen

Bindehaut-Hornhaut-Tumoren

Weitere Forschungsprojekte beschäftigen sich mit neuen Therapiemöglichkeiten bei viralen Augenerkrankungen, insbesondere bei Herpes- und Adenoviren. Der dritte größere Forschungsbereich der Augenklinik sind Bindehaut-Hornhaut-Tumoren. Diese Tumoren sind klinisch oft schwer einschätzbar, insbesondere bei einem Rückfall nach erfolgter Therapie. In Kooperation mit dem Institut für Zellpathologie erforscht die Klinik die Beurteilung und Einschätzung dieser Tumoren anhand von Zellabstrichen. Diese Forschungsprojekte tragen dazu bei, unnötige Eingriffe zu vermeiden, Rezidive jedoch frühzeitig sicher erkennen und behandeln zu können.

Augenklinik

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Rainer Sundmacher

Telefon +49 (0) 211-8117320

sundmach@uni-duesseldorf.de

Frauenklinik



Universitätsprofessor Dr. med. Hans Georg Bender

Studium der Humanmedizin an den Universitäten Freiburg, München und Münster
1968: Staatsexamen an der Universität Münster und Promotion zum Doktor der Medizin
1969-1977: nach Medizinalassistentenzeit und Ableistung der Wehrpflicht
ab 1971: Wiss. Assistent an der Frauenklinik in Düsseldorf
1977: Ernennung zum Arzt für Frauenheilkunde und Geburtshilfe
ab 1978: Oberarzt der Klinik und Habilitation mit Ernennung zum Privat-Dozenten
1978-1979: wiss. Weiterbildung am Memorial Sloan-Kettering Cancer Center in New York, an der Mayo Clinic Rochester, am Massachusetts General Hospital, Boston und an der University of California in San Diego
1979: Fortführung der Tätigkeit als Oberarzt der Frauenklinik Düsseldorf
1987: Berufung auf eine C3-Lebenszeit-Professur und Ernennung zum stellv. Klinikleiter
1989-1993: C4-Professor und Leiter der Abteilung für Gynäkologische Onkologie an der Universitäts-Frauenklinik Frankfurt/Main
1996-1998: Dekan der Med. Fakultät der Heinrich-Heine-Universität
1996-2003: Mitglied FIGO Oncology Committee
seit 1999: Vorsitzender der Krebsgesellschaft NRW (GBK)

Die Schwangerschafts- und Geburtsbetreuung, insbesondere die Betreuung von Risiko-Schwangerschaften, ist eine der zentralen Aufgaben der Frauenklinik. In der vorgeburtlichen Phase bietet die Klinik moderne Verfahren der Pränataldiagnostik und intrauterinen Therapie an. Dabei besteht eine enge Zusammenarbeit mit den Nachbardisziplinen wie Humangenetik, Kinderkardiologie, Kinderneurologie und Kinderchirurgie.

Ein weiterer Schwerpunkt der Frauenklinik ist die Behandlung bösartiger Tumorerkrankungen im Genitalbereich. Es werden alle bösartigen Krebserkrankungen von Gebärmutter, Eierstöcken und dem äußeren Genital stadiumgerecht therapeutisch angegangen. Die Frauenklinik erhält unter anderem überregional Einweisungen von Patientinnen mit organübergreifend gewachsenen Genitaltumoren, die sich zum Beispiel auf Blase oder Mastdarm ausgedehnt haben. Hier kommt die interdisziplinäre Exenterations-Chirurgie zum Tragen, die eine zusätzliche therapeutische Option für Patienten mit einer organübergreifenden Tumorerkrankung sein kann. Auch für Tumor-Rückfälle nach Bestrahlung ist die Klinik ein Zentrum von überregionaler Bedeutung. Auf diesem Gebiet haben Ärzte der Klinik innovative Therapien entwickelt, wie die Afterloading-Sekundärbestrahlung für Rückfälle bei Beckenwandtumoren.

Für die Diagnostik und Therapie von bösartigen Erkrankungen der weiblichen Brust hat die Klinik ein Brustkrebszentrum eingerichtet. Dort steht das gesamte Spektrum moderner Diagnostik, Behandlung und insbesondere der Beratung auch bei familiären Risikobelastungen zur Verfügung. Für spezielle Konstellationen der Brust-Befund-Abklärungen stehen stereotaktische Techniken, u. a. das ABBI-Verfahren zur Verfügung. Die Biopsie wird computerassistent und ambulant in Lokalanästhesie durchgeführt. Dadurch ist der Eingriff für die Patientin kaum belastend, die meisten Frauen fühlen sich danach nicht beeinträchtigt. Bestätigt sich dabei der Verdacht auf Brustkrebs, stehen in der Klinik sämtliche moderne, sowohl operative als auch konservative Therapiekonzepte zur Verfügung.

Behandlungsschwerpunkte

Inkontinenz
Kinder- und Jugendgynäkologie
Pränatale Diagnostik und Therapie
Psychosomatik in der Frauenheilkunde
Schwangerschafts- und Geburtsbetreuung
Tumorerkrankungen der Brust und des Genitalbereichs
Unfruchtbarkeit

Bei der Behandlung der Sterilität hat die Klinik weit überdurchschnittliche Erfolge vorzuweisen. In enger Kooperation mit der Andrologie an der Hautklinik und der Urologie bietet sie das gesamte Spektrum der therapeutischen Möglichkeiten. Neben operativen Korrekturen von Verwachsungen oder anderen Störungen setzt die Klinik häufig Inseminationsverfahren und Stimulationsbehandlungen ein. Auch alle modernen Verfahren der künstlichen Befruchtung sind möglich.

Versorgung der Patientinnen

Die Frauenklinik in Düsseldorf mit einer kürzlich eröffneten stationären Einheit, die zu den bestausgerüsteten in Deutschland zählt (TV-Internet-Anschlüsse etc.), steht für innovative medizinische Behandlung, verbunden mit menschlicher Zuwendung. Die Frauenheilkunde beschäftigt sich häufig mit bedeutenden Erlebnissen im Leben einer Frau – wie zum Beispiel der Geburt eines Kindes. Aber auch die Behandlung von Unfruchtbarkeit oder einer bösartigen Erkrankung der Brust gehören zum Aufgabengebiet in der Frauenklinik. Das Ärzteteam hält es deshalb für besonders wichtig, nicht nur die Krankheit selbst zu therapieren, sondern sich auch um das psychische und emotionale Wohlergehen der Patientinnen zu kümmern.

Forschung und Lehre

Ein wichtiger Forschungsschwerpunkt der Frauenklinik ist die Geburtshilfe. Hier werden insbesondere Untersuchungen zu vorzeitiger Wehentätigkeit, zur Immunologie von Schwangeren mit und ohne Diabetes sowie zum erhöhten Thromboserisiko in der Schwangerschaft durchgeführt. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt ist die Fetalmedizin, speziell die Ultraschall-Untersuchung bei Herzfehlern von Ungeborenen.

Im Bereich der gynäkologischen Endokrinologie und Reproduktionsmedizin stehen Untersuchungen zu den Reifungsvorgängen der Embryonalentwicklung und der Ursachenforschung bei Frauen mit wiederholten Frühgeburten im Mittelpunkt der Forschung.

Forschungsschwerpunkte

Geburtshilfe und Fetalmedizin

Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin

Mikroinvasive Operationen

Urodynamik

Das Ausbildungszentrum für gynäkologische Endoskopie der Frauenklinik beschäftigt sich vorrangig mit dem Thema mikroinvasiver Operationen.

Im Zentrum der zahlreichen onkologischen Forschungsaktivitäten stehen Brustkrebs-erkrankungen. Unter anderem beteiligt sich die Frauenklinik an der Durchführung von Studien zur Pharmakotherapie bei Patientinnen mit Brustkrebs und berät und betreut in einer weiteren Arbeitsgruppe Patientinnen mit familiärem Brust- und Eierstockkrebs.

2000-2002: Präsident der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)

seit 2001: Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, Vorsitzender des Kuratoriums der Rockstroh-Stiftung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe

seit 2004: Vorstands-Mitglied der Deutschen Krebsgesellschaft

2004-2005: Vorsitzender der Niederrheinisch-Westfälischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe

Seit 1993 ist Professor Hans Georg Bender C4-Professor und Direktor der Frauenklinik.

Frauenklinik

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Hans Georg Bender

Telefon +49(0)211-81175 00

Fax +49(0)211-81184 83

benderhg@med.uni-duesseldorf.de

Hals-Nasen-Ohren-Klinik



Universitätsprofessor Dr. med. Uwe Ganzer

1960: Studium der Medizin in Göttingen, Würzburg, Wien und Hamburg

1966: Promotion zum Doktor der Medizin in Hamburg, anschließend Medizinalassistent in Nürnberg und Herzebrock/Westf.

1968: Erteilung der Approbation durch die Gesundheitsbehörde in Hamburg

1971: Anerkennung als Facharzt für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Universität Frankfurt a.M.

1972: Habilitation und Venia legendi für das Fachgebiet HNO-Heilkunde in Frankfurt a.M.

1977: Leitender Oberarzt der HNO-Klinik der Universität Düsseldorf

1980: Ludwig-Haymann-Preis für Arbeiten in der experimentellen Tumorforschung

1985: Berufung als C4-Professor an die Universität Heidelberg, Direktor der HNO-Klinik und Poliklinik der Fakultät für Klinische Medizin, Mannheim

1989: Generalsekretär der Deutsch. Gesellsch. für HNO-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie (bis 1994)

1990: Berufung als C4-Professor an die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

1995: Präsident der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie

Zum Aufgabengebiet der Hals-Nasen-Ohren-Klinik gehören die Erkennung, die konservative und operative Behandlung, die Prävention (Vorbeugung) und die Rehabilitation sämtlicher Erkrankungen des Ohres und des Gleichgewichtsorgans, der Nase, der Nasennebenhöhlen, des Rachens und des Kehlkopfes, der Speicheldrüsen, des Lymphsystems von Kopf und Hals, der oberen Luft- und Speisewege und der Hirnnerven im Bereich des Kopfes und des Halses einschließlich des Riech- und Schmecksinns.

Im nicht-operativen Bereich hat sich die Klinik auf Schwerhörigkeit, Gleichgewichtsstörungen und allergische Erkrankungen spezialisiert. Hierfür stehen umfangreiche diagnostische Möglichkeiten wie die Elektronystagmographie, die Cranio-Corpographie und die Posturographie zur objektiven Messung der Funktion des Gleichgewichtssystems sowie spezielle Hörtests wie die Elektrische Reaktions-Audiometrie zur Objektivierung von Hörstörungen zur Verfügung. Stimm-, Sprech- und Sprachstörungen sowie kindliche Hörstörungen werden in einer eigenen Funktionseinheit für Phoniatrie und Pädaudiologie behandelt.

Behandlungsschwerpunkte

Minimalinvasive endoskopische Chirurgie der Nase und der Nasennebenhöhlen

Ohrchirurgie, Gehör verbessernde Eingriffe

Tumorchirurgie einschließlich laserchirurgischer Verfahren

Plastisch-rekonstruktive Chirurgie

Die operativen Schwerpunkte der Klinik liegen in der mikroinvasiven (minimalinvasiven) Nasen- und Nasennebenhöhlen-Chirurgie, der Tumorchirurgie einschließlich verschiedener laserchirurgischer Verfahren, der plastisch-rekonstruktiven Chirurgie und der Ohrchirurgie einschließlich der das Gehör verbessernden Eingriffe.

Versorgung der Patienten

In der Klinik wird eine Vielzahl unterschiedlicher Krankheitsbilder diagnostiziert und behandelt – von Nasenpolypen über Tumoren bis hin zu Fehlbildungen des Ohres. Bei der Behandlung sind häufig operative Eingriffe nötig. Dabei setzt die Klinik modernste Techniken wie beispielsweise endoskopische Verfahren ein, die den Patienten wenig belasten. Darüber hinaus werden Laserchirurgie und Argon-Plasma-Chirurgie genutzt. Bei diesen Verfahren handelt es sich um neue innovative Operationstechniken, bei denen Gewebe durch Hitze millimetergenau zerstört werden kann.

In den Operationssälen steht den Ärzten hochmoderne Medizintechnik zur Verfügung. Dazu gehören zum Beispiel die eigene Substerilisation, zwei CO₂-Laser, eine Einheit für Argon-Plasma-Chirurgie, ein Nervenintegritäts-Monitor und eine Anlage zur intraoperativen CT-gestützten Navigation an der Schädelbasis und im Nasennebenhöhlensystem.

Kinder mit Problemen bei der Sprachentwicklung werden in der Funktionseinheit für Phoniatrie und Pädaudiologie zusätzlich von Logopäden betreut. Für Patienten mit allergischen Erkrankungen ist in der Klinik eine spezielle Allergieambulanz mit ausführlicher Allergiediagnostik eingerichtet, die eng mit der interdisziplinären Allergieambulanz kooperiert.

Forschung und Lehre

Ein wesentlicher Schwerpunkt der klinischen und experimentellen Forschung ist die Krebsforschung. In ihrem Zentrum stehen die Charakterisierung der Chemo- und Radiotherapieresistenz von Kopf-Hals-Tumoren sowie die Möglichkeiten ihrer medikamentösen Behandlung. Darüber hinaus gehören Studien zur Tumorimmunologie und daraus ableitbare therapeutische Konzepte zu diesem Forschungsbereich.

Ein weiterer Schwerpunkt der klinischen und experimentellen Forschung ist die Allergologie und Immunologie. Untersucht werden dabei die allergologische Immuntherapie, die medikamentöse Behandlung von Allergien, die neuralen Mechanismen sowie die Wechselwirkung von Botenstoffen bei allergischem Schnupfen.

Schwerpunkte der experimentellen Forschung sind auch Erkrankungen des Innenohrs und Krebs im Kopf-Hals-Bereich. Untersucht wird unter anderem, welchen Einfluss Pigmentzellen unter krankhaften Bedingungen auf das molekulare Gleichgewicht der Innenohrflüssigkeit haben.

Forschungsschwerpunkte

Krebs im Kopf-Hals-Bereich

Allergologie, mit interdisziplinärer Allergieambulanz

Innenohrerkrankungen

Die Klinik beteiligt sich intensiv an der Ausbildung von Medizinstudenten: Neben Vorlesungen, Seminaren und Kleingruppenunterricht bietet sie auch so genannte „Spiegelkurse“ an, in denen die besonderen Untersuchungstechniken der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde gelehrt werden. Im Forschungslabor der Klinik, das auf histomorphologische, molekularbiologische sowie elektrophysiologische Untersuchungen ausgerichtet ist, sind zahlreiche Doktoranden tätig. Zur ärztlichen Fortbildung führt die Klinik jedes Jahr zertifizierte Allergiekurse und Stroboskopiekurse durch. Darüber hinaus bietet sie regelmäßig Fortbildungsveranstaltungen für niedergelassene Ärzte an.

Professor Uwe Ganzer verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis, ist Mitautor einiger (Lehr-)Bücher, Managing Editor des European Archives of Oto-Rhino-Laryngology sowie Mitherausgeber zahlreicher medizinischer Zeitschriften. Außerdem vertritt er sein Fachgebiet in verschiedenen nationalen und internationalen gesundheitspolitischen Gremien. Seit 1990 ist er Direktor der HNO-Klinik und Poliklinik.

Hals-Nasen-Ohren-Klinik

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Uwe Ganzer

Telefon +49(0)211-81175 70

Fax +49(0)211-81188 80

ganzer@med.uni-duesseldorf.de

Hautklinik



Universitätsprofessor Dr. med. Dr. h. c. Thomas Ruzicka

1971-1977: Medizinstudium in Düsseldorf,
Promotion über das Thema „Lyell-Syndrom“

1978-1980: Weiterbildung zum Facharzt in Düsseldorf

1980-1982: Forschungsaufenthalt als Stipendiat der
DFG an der Division of Pharmacology, University of
California in San Diego, Forschungsthema: „Rolle der
Eicosanoide in der Haut“

1982: Dermatologische Klinik und Poliklinik der
Ludwig-Maximilians-Universität in München

1983: Facharzt, München

1985: Habilitation im Fach Dermatologie
und Venerologie

1987: Oberarzt

seit 1995: Sprecher des Sonderforschungsbereichs
503 der Deutschen Forschungsgemeinschaft „Mole-
kulare und zelluläre Mediatoren exogener Noxen“

1998: Verleihung der Ehrendoktorwürde
der Universität Szeged

seit 2000: Sprecher des Biologisch-Medizinischen
Forschungszentrums der Heinrich-Heine-Universität
in Düsseldorf

Die Hautklinik behandelt das gesamte Spektrum an Hauterkrankungen. Schwerpunkte liegen in der Therapie von entzündlichen und autoimmunen Hauterkrankungen wie der Neurodermitis und Schuppenflechte, der Behandlung von Hauttumoren unter besonderer Berücksichtigung des malignen Melanoms sowie der Diagnostik und Therapie von Allergien.

Versorgung der Patienten

Die Hautklinik der Heinrich-Heine-Universität verfügt für die Behandlung von Patienten über 55 Betten auf 4 Stationen. Neben der vollstationären Betreuung bietet die Hautklinik auch eine tagesklinische Versorgung an. Die ambulante Versorgung von Patienten erfolgt über die allgemeine Ambulanz, die Allergieambulanz und die andrologische Ambulanz.

An der Hautklinik finden besondere Spezialsprechstunden für Patienten mit Hauttumoren (Malignes Melanom), Neurodermitis, Autoimmunerkrankungen der Haut (Lupus erythematoses, Sklerodermie, Dermatomyositis), Haarausfall (Alopezie), Wundheilungsstörungen, Erkrankungen der Venen, vermehrtem Schwitzen (Hyperhidrose), Viruserkrankungen (z. B. Warzen), Problemen des Enddarmbereichs (Proktologie) und für Organtransplantierte statt. In Kooperation mit der Kinderklinik wird zudem zweimal pro Woche eine gemeinsame Sprechstunde für Kinder mit Hautproblemen angeboten.

Behandlungsschwerpunkte

Allergologie
Atopisches Ekzem/Neurodermitis
Dermato-Chirurgie
Dermato-Histopathologie
Dermato-Onkologie
Haarausfall/Alopezie
Kosmetische Dermatologie
Phlebologie
Psoriasis/Schuppenflechte

Darüber hinaus verfügt die Hautklinik über eine große Abteilung für Lichttherapie. Hier werden sowohl diagnostische als auch therapeutische Lichtbestrahlungen durchgeführt. Neben der Licht-Therapie von Schuppenflechte liegt ein Schwerpunkt in der Diagnose von Sonnenallergien und anderen Lichtunverträglichkeiten.

Zur Behandlung von Hauttumoren werden an der Hautklinik jährlich über 4.000 Operationen durchgeführt. Neben operativen Eingriffen bietet die Hautklinik auch moderne nicht invasive Therapieverfahren zur Behandlung von Hautkrebs mittels photodynamischer Therapie (Photosensibilisator plus Licht) oder topischen Immunmodulatoren an.

Neben der Therapie von Hauterkrankungen gewinnt heute auch die Behandlung von Alterserscheinungen der Haut zunehmend an Bedeutung. Im Rahmen der kosmetischen Dermatologie bietet die Hautklinik vielfältige moderne Verfahren an. Neben operativen Maßnahmen finden unterschiedliche Lasertherapien, Chemical-Peels, Injektionen mit Unterspritzungsmaterialien oder Botulinustoxin A Verwendung.

Prof. Dr. med. Thomas Ruzicka hat 10 Publikationen und umfangreiche Facharbeiten veröffentlicht sowie zahlreiche Fachvorträge gehalten.

1993 übernimmt er den Lehrstuhl für Dermatologie und Venerologie und wird Direktor der Hautklinik.

Forschung und Lehre

Forschungsschwerpunkte der Hautklinik sind im Bereich der Onkologie, Molekularbiologie und Immunologie angesiedelt.

Besonderes Interesse besteht am malignen Melanom und den Ursachen des Metastasierungsprozesses. Weitere Schwerpunkte sind die Erforschung von Mechanismen der UV-induzierten Hautkrebsentstehung und die Identifikation von Mutationen, die die Krebsentstehung begünstigen.

Im Bereich der Immunologie werden an der Hautklinik die Ursachen der Neurodermitis (atopische Dermatitis), der Schuppenflechte (Psoriasis vulgaris) sowie von kutanen Autoimmunerkrankungen (kutanen Lupus erythematoses, Sklerodermie) untersucht. Die Untersuchung der Ursachen des Haarausfalls (Alopezie) stellt einen weiteren wissenschaftlichen Schwerpunkt der Hautklinik dar.

Forschungsschwerpunkte

- Atopisches Ekzem / Neurodermitis
- Autoimmunerkrankheiten / Lupus erythematoses, Sklerodermie
- Haarausfall / Alopezie
- Hautkrebs / Malignes Melanom

Im Rahmen der klinischen Forschung ist die Hautklinik federführend an einer Vielzahl von neuen Therapiestudien zur Behandlung von Hautkrebs, Neurodermitis, Schuppenflechte und Allergien beteiligt.

An der Hautklinik finden neben der Ausbildung von Medizinstudenten eine Vielzahl von Fortbildungsveranstaltungen für Ärzte und Patienten statt. Ankündigungen entnehmen Sie bitte der Homepage der Hautklinik.

Hautklinik

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Dr. h. c. Thomas Ruzicka

Telefon +49 (0) 211-81176 00

Fax +49 (0) 211-8117316

ruzicka@uni-duesseldorf.de

Klinik für Allgemeine Pädiatrie



Universitätsprofessor Dr. med. Ertan Mayatepek

Studium der Medizin an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und am Medical College of Ohio, Toledo, Ohio, USA

Stipendiat der Studienstiftung Cusanuswerk

1989: Erteilung der Approbation durch den Regierungspräsidenten Düsseldorf

1989: Kinderheilkunde, Universitäts-Kinderklinik der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

1990: Promotion zum Doktor der Medizin

1990-1991: Medizinische Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie, Hygiene-Institut der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

1991-1992: Postdoctoral fellowship (DFG-Stipendium), Abteilung Tumorbiochemie, DKFZ, Heidelberg

1992-2002: Kinderheilkunde, Universitäts-Kinderklinik der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

1995: Facharztanerkennung für Kinderheilkunde

1996: Habilitation an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

1996: Bestellung zum Leiter der Sektion

„Metabolische und endokrinologische Erkrankungen“ an der Universitäts-Kinderklinik der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

1997: Anerkennung der Zusatzbezeichnung „Ärztliches Qualitätsmanagement“ durch die Landesärztekammer Baden-Württemberg

seit 1998: Erwerb verschiedener Diplome u. a. „Pädiatrischer Infektiologe DGPI“ und „Diabetologe DDG“

2000: Auszeichnung mit dem Horst-Bickel-Award

Das Aufgabengebiet der Klinik für Allgemeine Pädiatrie ist breit gefächert und deckt sämtliche allgemein-pädiatrischen Erkrankungen ab. Es werden Kinder und Jugendliche aller Altersklassen bis zum 18. Lebensjahr behandelt. Zu den ausgewiesenen Schwerpunkten der Klinik gehören die Bereiche Stoffwechsel, Infektiologie, Neurologie und Neonatologie. Besondere Erfahrungen hat die Klinik darüber hinaus auch in der Betreuung von Kindern mit Diabetes mellitus, gastroenterologischen, hepatologischen und hormonellen Erkrankungen.

Die mit modernster Medizintechnik ausgestattete Intensivstation der Klinik ist eine der komfortabelsten in Deutschland. Hier werden vorwiegend Früh- und Neugeborene, aber auch ältere Kinder mit akuten, lebensbedrohlichen Krankheitssymptomen und nach größeren Operationen versorgt. Für die intensive Pflege von Früh- und Neugeborenen steht zudem eine eigene neonatologische Station zur Verfügung. Dabei kooperiert die Neonatologie eng mit den Geburtshelfern der Universitäts-Frauenklinik.

Versorgung der Patienten

„Arthur Schlossmann – Dem Retter der Kinder“: Diese Widmung in der Eingangshalle der Kinderklinik erinnert daran, dass der Geist des großen Kinderarztes noch immer die Arbeit in der Kinderklinik prägt. Natürlich hat sich seit den Tagen Schlossmanns vieles verändert. Heute verfügt die Kinderklinik über großzügige, zeitgemäß ausgestattete Räumlichkeiten sowie diagnostische und therapeutische Möglichkeiten auf höchstem Niveau.

In der Klinik wird ein breites Spektrum an Spezialambulanzen angeboten (u.a. für Stoffwechsel, Neurologie, Endokrinologie, Gastroenterologie sowie eine von der Deutschen Diabetes Gesellschaft anerkannte Diabetes-Ambulanz und eine Anfallsambulanz, zertifiziert durch die Deutsche Gesellschaft für Epileptologie). Zudem stehen kompetente Ansprechpartner für alle infektiologischen Fragen einschließlich Impfungen im Kindes- und Jugendalter zur Verfügung. Besonderer Wert wird auf eine gute und kollegiale Zusammenarbeit mit den niedergelassenen Kollegen gelegt.

Behandlungsschwerpunkte

Stoffwechselerkrankungen
Diabetes mellitus
Neurologische Erkrankungen
Infektionserkrankungen
Früh- und Neugeborenenmedizin
Hormonelle Erkrankungen
Gastroenterologische Erkrankungen

In der Kinderklinik wird ein breites Spektrum an diagnostischen Untersuchungen angeboten (u. a. EEG und elektrophysiologische Untersuchungen). Integriert ist zudem ein Stoffwechsellabor, das über eine breite Palette moderner Methoden zur Diagnose und Therapiekontrolle von angeborenen Stoffwechselstörungen verfügt. Dort können international ausgewiesene Experten Anfragen aus ganz Deutschland bearbeiten und die

entsprechenden Spezialuntersuchungen veranlassen. Weitere Untersuchungen wie Computertomographien, Kernspintomographien und gastroenterologische Endoskopien erfolgen z.T. direkt in der Kinderklinik bzw. im Nebengebäude in der MNR-Klinik. Die kurzen Wege zwischen den Kliniken erleichtern ganz im Sinne der Patienten die täglichen Abläufe.

Die Kinderklinik ist speziell auf die Bedürfnisse von Säuglingen, Kleinkindern und Jugendlichen eingerichtet. Auf jeder Station gibt es ein Spielzimmer mit Büchern und Spielzeug, wo täglich professionelle Kinderbetreuung angeboten wird. Bei einem stationären Aufenthalt kann ein Elternteil der Kinder mit aufgenommen werden, auch Besuche sind jederzeit möglich. Die Verweildauer in der Klinik beträgt heute durchschnittlich weniger als fünf Tage.

Gerade bei Kindern ist eine umfassende, über die rein medizinische Behandlung hinausgehende Betreuung wichtig. Diese Aufgabe übernimmt das in die Klinik integrierte Sozialpädiatrische Zentrum (SPZ). In diesem werden vor allem in ihrer Entwicklung beeinträchtigte Kinder mit chronischen Gesundheitsstörungen umfassend betreut und beraten. Im SPZ arbeiten daher Kinderärzte interdisziplinär mit unterschiedlichen Therapeutinnen und Betreuerinnen, wie z. B. Diplompsychologinnen, einer Kinder- und Jugendlichentherapeutin, einer Logopädin, Physiotherapeutinnen, Ernährungsberaterinnen und Sozialarbeiterinnen zusammen. Kinder, die neben körperlichen auch seelische Probleme haben, werden hier mit ihren Familien ganzheitlich betreut.

Forschungsschwerpunkte

Stoffwechsel

Infektiologie

Neuropädiatrie

Neonatologie

Forschung und Lehre

Das Forschungsinteresse richtet sich schwerpunktmäßig auf die Fachgebiete Stoffwechsel, Infektiologie, Neuropädiatrie und Neonatologie. Die meisten Forschungsprojekte befassen sich mit dem Bereich der pädiatrischen Stoffwechselmedizin. Diese Projekte haben sowohl die Entwicklung neuer diagnostischer Analysetechniken als auch neuer Therapiestrategien zum Ziel.

In den Arbeitsgruppen wird eine Vielzahl von relevanten Stoffwechselerkrankungen wissenschaftlich untersucht. Dazu zählen u.a. verschiedene Modelle der Homocystinurie und des Betainstoffwechsels, Fettsäureoxidationsdefekte, Störungen im Galaktosestoffwechsel, die Interaktion des Eikosanoid- und Glutathionstoffwechsels, Fehlregulationen der Insulinsekretion sowie die Ahorn-Sirup-Krankheit.

Der Schwerpunkt Infektiologie beschäftigt sich vor allem mit der Infektionspathogenese, d. h. der Interaktion von Erregern und Wirtszellen. Die Charakterisierung der molekularen Mechanismen von Adhäsion und Invasion sowie Studien zur Meningitispathogenese haben das Ziel, neue therapeutische und infektionspräventive Strategien zu entwickeln.

2000 und 2001: Ruf auf eine C4-Professur für Kinder- und Jugendheilkunde an der Universität Rostock sowie auf C3-Professuren an den Universitäten Leipzig und Heidelberg
2002: Berufung zum C4-Professor an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Lehrstuhl für Allgemeine Pädiatrie

Professor Ertan Mayatepek verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis, ist Mitglied zahlreicher nationaler und internationaler Fachgesellschaften, Buchautor und im Editorial Board verschiedener pädiatrischer Fachzeitschriften. Seit 2002 ist er Direktor der Klinik für Allgemeine Pädiatrie.

Im Schwerpunkt Neuropädiatrie stehen vor allem klinische Untersuchungen zu komplexen Bewegungsstörungen und Störungen der Neurotransmission im Vordergrund. Im Bereich der Früh- und Neugeborenenmedizin werden klinische Studien zur minimal invasiven Beatmung zur Reduktion von chronischen Lungenerkrankungen und weiterer Komplikationen durchgeführt. Darüber hinaus werden nicht invasive Methoden zur Messung von Parametern von oxidativem Stress bei Frühgeborenen entwickelt.

Im Verbund mit den anderen Kliniken im Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin werden zahlreiche praxisorientierte Lehrangebote für Medizinstudenten angeboten (z. B. ganztägige Blockpraktika auf den Stationen/Ambulanzen – im Verhältnis Tutor/Student von 1:1 – sowie Unterricht am Krankenbett und zahlreiche Seminare).

In den Forschungsschwerpunkten finden Anleitungen zum wissenschaftlichen Arbeiten statt. Darüber hinaus werden auch zahlreiche Kolloquien und Wahlveranstaltungen angeboten, einschließlich von der Ärztekammer Nordrhein zertifizierte Fortbildungs- bzw. Weiterbildungsveranstaltungen.

Klinik für Allgemeine Pädiatrie

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Ertan Mayatepek

Telefon +49 (0)211-8117640

Fax +49 (0)211-8118757

mayatepek@uni-duesseldorf.de

Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie



Universitätsprofessor Dr. med. Wolfram Trudo Knoefel

Studium der Medizin an den Universitäten Hamburg,
Université de Lausanne, Harvard Medical School
Boston und Mount Sinai School of Medicine New York

1987: Erteilung der Approbation durch die
Freie und Hansestadt Hamburg

1988: Promotion zum Doktor der Medizin

1987-2003: Chirurgische Tätigkeit an den Universitätskliniken der Ludwig-Maximilians-Universität München, der Harvard Medical School (Massachusetts General Hospital) und der Universität Hamburg

1994: Facharztanerkennung für Chirurgie,
Ärztekammer Hamburg

Die Aufgabe der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie (Chirurgie der Eingeweide) ist die Betreuung und operative Behandlung von chirurgischen Patienten mit Erkrankungen der Eingeweide, der Körperoberfläche oder -hülle, der endokrinen Organe (Drüsen) und der Weichteile. Dies erfolgt in engster Kooperation mit den anderen Kliniken und Instituten des Universitätsklinikums Düsseldorf, sodass das gesamte Spektrum der chirurgischen Erkrankungen behandelt werden kann.

Als Klinik der Supra-Maximalversorgung hat die Klinik ihre Schwerpunkte in besonders anspruchsvollen Krankheitsbildern und in der Behandlungen der häufigen chirurgischen Erkrankungen auf höchstem Niveau. Die Behandlungsschwerpunkte sind dabei die onkologische Chirurgie (Chirurgie bei Tumoren), die endokrine Chirurgie (Chirurgie der Drüsen), die minimal invasive Chirurgie (Schlüssellochchirurgie), die allgemeine Thoraxchirurgie (Lungen, Mittelfell und Brustkorbchirurgie), die Transplantationschirurgie, die Chirurgie des Dick- und Enddarmes, die Proktologie, die Chirurgie von Leber, Gallenwegen und Bauchspeicheldrüse und die Chirurgie der Weichteilgeschwülste. Die Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie ist für die genannten Gebiete nationales und zunehmend internationales Kompetenz- und Referenzzentrum.

Das gesamte Team des Universitätsklinikums steht für spezielle Fragestellungen zur Verfügung. So wird ein Großteil der Behandlungen in so genannten interdisziplinären Konferenzen besprochen, um für jeden individuellen Patienten die Therapie zu verbessern. Ein Beispiel ist das wöchentliche Tumorboard, in dem neben den operativen Fächern die verschiedenen internistischen Spezialisten, die Radiologen und Strahlentherapeuten und die Pathologen vertreten sind. Zu diesen Veranstaltungen kommen auch die Kollegen aus Krankenhäusern des Düsseldorfer Einzugsgebietes, um besondere Probleme zu diskutieren und Lösungen zu finden.

Versorgung der Patienten

Traditionell ist die Klinik auf das Gebiet der endokrinen Chirurgie, also die Chirurgie der Hormon bildenden Drüsen (Schilddrüse, Nebenschilddrüse, Nebenniere und inner-sekretorische Bauchspeicheldrüse) spezialisiert. Pro Jahr werden z.B. rund 600 Patienten an der Schilddrüse operiert.

Die Chirurgie der Leber und Gallenwege (Hepatobiliäre Chirurgie), insbesondere bei bösartigen Erkrankungen, ist einer der weiteren Schwerpunkte der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie. Teilweise stehen komplexe Operationsverfahren zur Verfügung, die bislang auf der Welt nur hier angeboten werden können. Operationen an der Gallenblase werden dabei fast ausnahmslos minimal-invasiv durchgeführt.

1996: Habilitation an der Universität Hamburg, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
1999: Anerkennung des Schwerpunktes Viszeralchirurgie (Chirurgie der Eingeweide)
1999: Anerkennung des Schwerpunktes Thoraxchirurgie
2003: Berufung zum C4-Professor an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Chirurgische Klinik
2004: Wahl zum Councilor des German Chapters des American College of Surgeons

Behandlungsschwerpunkte

Chronisch entzündliche Darmerkrankungen
Colorektale (Dickdarm und Enddarm) Chirurgie
Endokrine Chirurgie (Chirurgie der Drüsen)
Hepatobiliäre Chirurgie
Intensivmedizin
Metastasenchirurgie
Minimal-invasive Chirurgie
Onkologische Chirurgie
Ösophagus (Speiseröhre) und Magen
Pankreaschirurgie
Allgemeine Thoraxchirurgie
Transplantation
Weichteilsarkome

Die Chirurgie der Bauchspeicheldrüse (Pankreas) bei gutartigen und bösartigen Erkrankungen spielt eine große Rolle im Aufgabenspektrum der Klinik. Durch die so genannte duodenum-erhaltende Pankreaskopfresektion (Zwölffingerdarm erhaltende Bauchspeicheldrüsenkopffentfernung) kann Patienten mit chronischer Pankreatitis eine gute, komplikationsarme und definitive Therapie zur Beseitigung oder Besserung von Beschwerden angeboten werden, nachdem die Patienten teilweise eine lange Leidensgeschichte durchlaufen haben.

Die Operation des Bauchspeicheldrüsenkrebses bietet die einzige Chance einer vollkommenen Heilung von Patienten mit bösartigen Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse. Diese anspruchsvolle Operation wird am Universitätsklinikum Düsseldorf in Deutschland mit am häufigsten durchgeführt, was nachweislich die Ergebnisse verbessert.

Die allgemeine Thoraxchirurgie und hier insbesondere die Chirurgie der Lungen- und Speiseröhrentumoren stellt einen weiteren klinischen und wissenschaftlichen Schwerpunkt der Klinik dar. Durch international anerkannte Arbeiten des Teams wurden bereits zahlreiche Verbesserungen in der Diagnostik und Behandlung dieser sehr häufigen Erkrankung erreicht.

Professor Wolfram Trudo Knoefel verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis. Er wurde für seine wissenschaftlichen Arbeiten mit zahlreichen internationalen Preisen ausgezeichnet, z. B. mit dem Walter Brendel Award, und ist aktives Mitglied der führenden chirurgischen Fachgesellschaften wie Deutsche Gesellschaft für Chirurgie, Transplantation Society, American College of Surgeons oder Association Française de Chirurgie. Seit 2003 ist Professor Wolfram Trudo Knoefel Direktor der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie.

Die wirksame medikamentöse Therapie der Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre durch die internistischen Kollegen führt dazu, dass nur noch in sehr komplizierten Fällen operiert werden muss. Dagegen gibt es bei fast allen Magentumoren keine sinnvolle Alternative zur Operation. Daher spielen diese Operationen aufgrund ihrer Häufigkeit ebenfalls eine große Rolle.

Weichteilsarkome sind bösartige Weichgewebstumoren, die besonders an den Extremitäten, am Rumpf und an den inneren Organen auftreten. Die Klinik hat sich dabei auf funktionserhaltende und rekonstruktive Eingriffe spezialisiert, sodass z. B. Amputationen kaum noch nötig werden. Durch klinische Untersuchungen konnte die Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie zeigen, wie durch die Therapie in spezialisierten Zentren wie hier das Überleben verbessert und das Wiederauftreten von Tumoren vermieden werden kann. Diese Untersuchungen fanden international große Beachtung.

Dickdarmtumoren und entzündliche Veränderungen sowie Erkrankungen des Enddarmes und des Anus (Proktologie) zählen zu den häufigsten chirurgischen Erkrankungen überhaupt. Die Klinik hat sich auf diesem Gebiet besonders auf die Erhaltung des Schließmuskels bei Tumoroperationen, auf erbliche Erkrankungen sowie auf schmerzarme Therapien bei Erkrankungen des Anus spezialisiert. Durch wissenschaftliche Untersuchungen konnte das Team der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie z. B. zeigen, wie durch besondere Operationsverfahren die Lebensqualität nach der Operation noch verbessert werden kann.

Viele Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen (Morbus Crohn und Colitis Ulcerosa) bedürfen im Laufe ihrer Krankheit operativer Eingriffe am Darm. Hierbei ist eine große Erfahrung auf diesem Gebiet erforderlich. Insbesondere die Beachtung des gesamten Krankheitsbildes und die möglichst schonende und organerhaltende chirurgische Therapie ist bei diesen Erkrankungen ein besonderes Anliegen.

Die Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie ist eine Einrichtung der Supra-Maximalversorgung. Insbesondere zusammen mit der Klinik für Unfall- und Handchirurgie und der Klinik für Anästhesiologie sowie den anderen Spezialabteilungen des Klinikums werden polytraumatisierte, das heißt mehrfach und schwerstverletzte Patienten versorgt. Die Intensivmedizin mit Intensivstation und Intermediate-Care-Einheit ist integraler Bestandteil der Klinik.

Die Lebertransplantation ist ein etabliertes Verfahren in der Therapie von terminalen Lebererkrankungen. Das Team der Klinik verfügt über eingehende Erfahrungen auf dem Gebiet der Transplantation und hier besonders der Lebertransplantation sowie der Pankreastransplantation.

In der Klinik kommen vermehrt minimal-invasive Operationsverfahren zum Einsatz. Die minimal-invasive Chirurgie hat sich speziell in der Chirurgie der Hernien (Brüche), der Gallenblase, des Dickdarmes, der Milz und der Nebenniere etabliert. Bei Patienten mit chronischem Reflux in die Speiseröhre ist die Fundoplikatio eine komplikationsarme Therapieform und erfordert nur noch extrem kurze Aufenthalte im Krankenhaus.

Auch im Bereich der Thoraxchirurgie spielen die in der Klinik routinemäßig durchgeführten minimal-invasiven Therapieverfahren eine große Rolle. Hier kann zum Beispiel bei einer Hyperhidrosis (starke Schweißbildung) eine gute und schnelle Therapieoption (Sympathektomie) angeboten werden, ebenso wie bei der Myasthenia gravis die thorakoskopische Thymektomie.

In der aktuellen Forschung und in den Studien der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie zeigt sich immer mehr, dass auch die chirurgische Therapie von Metastasen für die Patienten eine Verbesserung der Lebensqualität und der Lebenserwartung bieten kann. In diesem Bereich behandeln die Mediziner insbesondere das Kolonkarzinom und die Weichteilsarkome. Die Klinik arbeitet dabei eng über das Tumorboard mit den Kollegen der anderen Disziplinen zusammen. Hier spielen besonders Absiedlungen in Lunge und Leber eine große Rolle.

Forschung und Lehre

Die Forschungsschwerpunkte der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie liegen sowohl in der Grundlagenforschung, als auch in der patientenorientierten Forschung im Rahmen von klinischen Studien. Darüber hinaus gibt es einen Forschungsbereich „Theoretische Chirurgie“, der sich mit multizentrischen Studien beschäftigt.

Forschungsschwerpunkte

Chronisch entzündliche Darmerkrankungen
Endokrine Chirurgie
Hepatobiliäre Chirurgie
Erbliche Erkrankungen des Dickdarms (HNPCC und FAP)
Intensivmedizin
Mikrodisseminierung von Tumorzellen und Molekulare Onkologie
Minimal-invasive Chirurgie
Pankreaschirurgie
Thoraxchirurgie
Transplantation und Xenotransplantation (Transplantation von Organen anderer Gattungen)
Weichteilsarkome

In der Chirurgie und insbesondere im Rahmen ihrer Schwerpunkte bietet die Klinik Aus-, Fort- und Weiterbildung an, das heißt hier werden vom Medizinstudenten bis zum Chefarzt und Spezialisten Mediziner ausgebildet.

Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie (Chirurgische Klinik A)

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Wolfram Trudo Knoefel

Telefon +49(0)211-81173 50

Fax +49(0)211-81173 59

knoefel@uni-duesseldorf.de

Klinik für Anästhesiologie



**Universitätsprofessor Dr. med.
Jörg Tarnow**

Studium der Medizin an der Christian-Albrechts-Universität Kiel

1966: Promotion zum Doktor der Medizin

1968: Erteilung der Approbation durch das Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein

1968/1969: Wehrdienst als Stabsarzt der Marine im Bundeswehrlazarett Kiel

1973: Facharztanerkennung für Anästhesiologie an der Freien Universität Berlin, Klinikum Charlottenburg; dort **1975** habilitiert

1979: Ernennung zum C2-Professor

1978-1984: Auslandsaufenthalte in den USA; dort an der Harvard Medical School (Massachusetts General Hospital and Childrens' Hospital Center in Boston), an der Cleveland Clinic Foundation, an der University of Utah in Salt Lake City, an der Stanford University in Kalifornien und am Texas Heart Institute in Houston

1987: Berufung zum C4-Professor an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Klinik für Anästhesiologie

1987: Auszeichnung mit dem Dr.-Heinrich-Dräger-Preis

1992: Wahl zum Fellow, Royal College of Anaesthetists, London (FRCA)

2002: Wahl zum Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI)

2004: Bestellung zum Ärztlichen Direktor des Universitätsklinikums Düsseldorf

Die Klinik für Anästhesiologie ist mit 130 ärztlichen und nicht ärztlichen Mitarbeitern eine der größten Fachabteilungen des Universitätsklinikums Düsseldorf, da zu ihrem Aufgabenspektrum nicht nur die Anästhesiologie, sondern auch die operative Intensivmedizin, die Schmerztherapie sowie die Notfallmedizin gehören.

Behandlungsschwerpunkte

Präoperative Anästhesieambulanz

Sichere Narkose, auch bei Risikopatienten

Spezialisierte Schmerztherapie nach großen Operationen

Postoperative intensivmedizinische Überwachung und Therapie

Schmerzambulanz für die Behandlung chronischer Schmerzen

Innerklinische notfallmedizinische Versorgung

Versorgung der Patienten

Die Klinik für Anästhesiologie ist präoperativ zuständig für eine gründliche körperliche Untersuchung des Patienten, die Bewertung aller klinischen Befunde und damit auch die Risikoeinschätzung sowie die Wahl des geeigneten Narkoseverfahrens. Der Abbau von Narkoseängsten und die medikamentöse Vorbereitung auf den Eingriff gehören ebenfalls zu den Aufgaben der präoperativen Patientenbetreuung.

Am Operationstag besteht das Tätigkeitsspektrum nicht allein darin, Allgemeinanästhesien oder regionale Schmerzblockaden durchzuführen, sondern vor allem in einer engmaschigen Überwachung der Funktionen aller lebenswichtiger Organe, insbesondere des Herzkreislauf-Systems, der Lunge, des Gehirns und der Nieren. Der Anästhesist ist damit maßgeblich für die Sicherheit des Patienten verantwortlich und besitzt die Qualifikation, für eine Wiederherstellung akut auftretender Organfunktionsstörungen zu sorgen. Jährlich werden mehr als 18.000 Anästhesien in sämtlichen operativen Kliniken und diagnostischen Einrichtungen durchgeführt.

In der postoperativen Phase wird der Patient in einer Aufwachstation so lange überwacht, bis er auf die Allgemeinstation zurückverlegt werden kann. Nach sehr ausgedehnten operativen Eingriffen kann es notwendig werden, dass der Patient auf der operativen Intensivstation überwacht und behandelt werden muss. Die Station umfasst 40 Betten und steht unter der ärztlichen Leitung eines in der Intensivmedizin besonders qualifizierten Anästhesisten. Zum Aufgabenspektrum in der postoperativen Phase gehört außerdem eine spezialisierte Schmerztherapie nach allen Eingriffen, die mit erheblichen Wundschmerzen einhergehen. Hierfür steht ein „Rund um die Uhr“-Schmerzdienst zur Verfügung.

Für die Behandlung chronischer Schmerzen wurde eine interdisziplinäre Schmerzambulanz eingerichtet. Dort behandeln speziell ausgebildete Anästhesisten jährlich rund 500 Patienten mit chronischen Schmerzsyndromen. Schließlich gehören auch die klinische und präklinische Notfall- und Rettungsmedizin zum Aufgabenspektrum der Klinik. Für alle Aufgabengebiete stehen hochmotivierte und spezialisierte Teams von Ärzten und Pflegekräften bereit, die sich nicht nur in medizinischer, sondern auch in menschlicher Hinsicht einer optimalen Krankenversorgung verpflichtet fühlen.

Für die Klinik spielt kontinuierliche Weiterbildung eine besonders wichtige Rolle. Zweimal in der Woche finden Fortbildungsveranstaltungen auf den Gebieten Anästhesiologie, Intensivmedizin und Notfallmedizin statt, einmal im Monat wird eine interdisziplinäre Schmerzkonferenz abgehalten. Ein neuartiger Patientensimulator erlaubt eine äußerst realitätsnahe Programmierung aller denkbaren im Operationssaal auftretenden Krisenszenarien in der Intensiv- und Notfallmedizin. Den ärztlichen Mitarbeitern wird auf diese Weise die Möglichkeit geboten, ihre praktischen Fähigkeiten bei der diagnostischen und therapeutischen Bewältigung klinischer Krisensituationen systematisch zu vertiefen. Alle Fortbildungsveranstaltungen werden qualitativ bewertet und von der Ärztekammer Nordrhein zertifiziert. Zur Qualitätssicherung der ärztlichen Weiterbildung werden regelmäßig Weiterbildungsgespräche geführt und die Qualität der Auszubildenden evaluiert.

Forschungsschwerpunkte

Anästhesie und Organprotektion
Intensivmedizinische Forschung
Intestinale Sauerstoffversorgung und Mikrozirkulation
Kreislaufregulation
Mechanismen der Nozizeption
Molekulare Kardioprotektion und Inflammation
Pathophysiologie der Lunge
Pathophysiologie peripherer Nerven

Forschung und Lehre

An der Klinik für Anästhesiologie befassen sich acht klinische und experimentelle Arbeitsgruppen mit praxisrelevanten Fragestellungen in der Anästhesiologie, der Intensiv- und Notfallmedizin sowie der Schmerzforschung. Die Forschungsprojekte werden mit erheblichen Drittmitteln gefördert und haben mehrfach hohe wissenschaftliche Auszeichnungen erhalten. Oberstes Ziel der wissenschaftlichen Aktivitäten ist es, Forschungsergebnisse möglichst schnell zum Nutzen der Patienten im klinischen Alltag anwenden zu können.

Der zunehmenden Bedeutung der Anästhesiologie trägt die neue Approbationsordnung für Ärzte Rechnung. Neben dem Querschnittsfach Notfallmedizin ist nun auch die Anästhesiologie/Intensivmedizin Pflichtfach mit benoteten Leistungsnachweisen. Schon in den vergangenen Semestern erhielten die von der Klinik für Anästhesiologie veranstalteten Pflichtpraktika „Akute Notfälle und erste ärztliche Hilfe“ sowie „Notfallmedizin“ bei der Evaluation der Lehrqualität die höchsten Bewertungsnoten. Im ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung schnitten die in der Notfallmedizin ausgebildeten Studenten verglichen mit den Prüfungsergebnissen in den zehn anderen Fächern am besten ab und lagen über dem Bundesdurchschnitt. Ein speziell für den Unterricht entwickelter Patientensimulator – „ein Patient, der alles verzeiht“ – erleichtert den Studenten nicht nur, praktische klinische Fertigkeiten wie die Intubation, die maschinelle Beatmung oder die Bewertung und Korrektur unerwünschter pharmakologischer Effekte zu erlernen, sondern auch die Beherrschung häufig vorkommender Notfälle zu trainieren. Diese innovative Technik wird die bisher überwiegend theoretische Ausbildung der Medizinstudenten revolutionieren und das problemorientierte Lernen in Kleingruppen fördern.

Klinik für Anästhesiologie

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf
 Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Jörg Tarnow
 Telefon +49(0)211-8118100
 Fax +49(0)211-8116253
 jtarnow@uni-duesseldorf.de

Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Rheumatologie



Universitätsprofessor Dr. med. Werner A. Scherbaum

Medizinstudium in Tübingen und Hamburg

1968: Promotion in der Abteilung Virologie am
Hygieneinstitut der Universität Tübingen

1975-1980: Wissenschaftlicher Assistent
an der Medizinischen Klinik und Poliklinik
der Universität Tübingen

1980: Anerkennung als Internist

1980-1982: Zweijähriges Forschungsstipendium der
Deutschen Forschungsgemeinschaft am Department
of Immunology, Middlesex-Hospital, London

1984-1992: Oberarzt an der Medizinischen Klinik und
Poliklinik in Ulm, Leitung der Sektion Rheumatologie

1986: Habilitation und Venia Legendi für das
Fachgebiet Innere Medizin

1987: Auszeichnung mit dem Frerichs-Preis der
Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin

1990: Verleihung des Titels „Außerplanmäßiger
Professor“ der Universität Ulm

1993: C4-Professor für Innere Medizin mit Schwer-
punkt Endokrinologie und Stoffwechsel an der Uni-
versität Leipzig, Direktor der Medizinischen Klinik III
(Endokrinologie, Nephrologie, Geriatrie); dort außer-
dem Initiator und Sprecher des Interdisziplinären
Zentrums für Klinische Forschung (IZKF),
Forschungsbeauftragter der Medizinischen Fakultät

1997: Berufung als C4-Professor für Innere Medizin,
Schwerpunkt Endokrinologie und Stoffwechsel, an
der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Aufgabengebiet der Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Rheumatologie sind die Erkrankungen hormonproduzierender Drüsen. Die Klinik hat sich innerhalb der Endokrinologie besonders auf die Behandlung des Diabetes mellitus von Nebennierenerkrankungen, Schilddrüsenerkrankungen, Erkrankungen der Hirnanhangdrüse, die hormonell bedingte Unfruchtbarkeit bei Männern sowie Störungen des Knochenstoffwechsels spezialisiert. Zur Behandlung von Schilddrüsenerkrankungen betreibt die Klinik eine Spezialambulanz. Ihr Arbeitsschwerpunkt ist die Diagnose und Therapie der Basedow'schen Krankheit, einer Autoimmunerkrankung der Schilddrüse. Bei dieser Erkrankung richten sich Teile der körpereigenen Immunabwehr gegen das eigene Gewebe, in diesem Fall die Schilddrüse. Eine weitere Spezialambulanz wurde für die Therapie hormonell bedingter Unfruchtbarkeit bei Männern eingerichtet. Die Hormontherapie kann ambulant mit Spritzen oder durch kleine Infusionspumpen erfolgen.

Die osteologische Spezialsprechstunde ist ebenfalls in die endokrinologische Ambulanz integriert. Ein Schwerpunkt der Sprechstunde ist die Ursachenabklärung und Therapie der Osteoporose. Auch wenn keine spezifische Ursache der Osteoporose gefunden wird, stehen heutzutage hochwirksame Therapien zur Verfügung. In vielen Fällen kann die Knochensubstanz innerhalb kurzer Zeit signifikant verbessert und die Knochenbruchgefahr deutlich reduziert werden. Die schnelle Wirkung der Behandlung ist besonders deswegen wichtig, weil die Krankheit nach dem ersten Knochenbruch schnell voranschreiten kann.

Behandlungsschwerpunkte

- Schilddrüsenerkrankungen, insbesondere Basedow'sche Krankheit
- Diabetes mellitus
- Störungen des Knochenstoffwechsels (Osteoporose)
- Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen
- Hormonbedingte Unfruchtbarkeit bei Männern

In der endokrinologischen Fachambulanz wird anhand der Beschwerden sowie der eventuell mitgebrachten Befunde der Plan für die weitere Diagnostik erstellt. In manchen Fällen können die Endokrinologen eine eindeutige Diagnosestellung bereits aufgrund der Krankengeschichte und klinischen Untersuchung liefern. In vielen Fällen entsteht die Diagnose jedoch stufenweise durch verschiedene Blut- und Urinuntersuchungen sowie endokrinologische Funktionstests. Die Notwendigkeit solcher ergänzender diagnostischer Verfahren wird von der Klinik gemeinsam mit dem betreuenden niedergelassenen Arzt ermittelt, der auch über alle diagnostischen Befunde unterrichtet wird. Sofern erforderlich, werden darüber hinaus Untersuchung und Behandlung unter stationären Bedingungen auf der Bettenstation in der Klinik vorgenommen.

Versorgung der Patienten

Störungen hormonproduzierender Drüsen beeinträchtigen oft viele Organsysteme. Vor allem Erkrankungen der Schilddrüse kommen in Deutschland sehr häufig vor. Symptome wie Gewichtsveränderung, Schweißneigung, Nervosität, Schlafstörungen, aber auch verstärkte Müdigkeit sowie Herzrasen können Anzeichen einer Schilddrüsenerkrankung sein.

Ähnlich verbreitet ist in Deutschland die Osteoporose. Sie geht in fortgeschrittenem Stadium oft mit Rückenschmerzen einher, ebenso häufig mit Knochenbrüchen. Rechtzeitig erkannt, kann das Risiko jedoch deutlich verringert werden. Da Osteoporoseerkrankte im Frühstadium oft beschwerdefrei sind, ist diese Früherkennung jedoch keine Routineangelegenheit. Bei entsprechender Risikokonstellation, zum Beispiel dem gehäuften Auftreten von Osteoporose in der Familie, der Einnahme von Kortisonpräparaten oder auch einem frühen Eintritt der Wechseljahre, erlaubt die Knochendichtemessung eine Risikoabschätzung. Eine weitere hormonproduzierende Drüse ist die Nebenniere als klassisches Stressorgan des Menschen. Nebennierenvergrößerungen zählen zu den häufigsten Tumoren des Menschen.

Erkrankungen der Hirnanhangdrüse und hormonell bedingte Unfruchtbarkeit bei Männern sowie Calciumstoffwechselstörungen werden in der Endokrinologie ebenfalls behandelt. Solche Calciumstoffwechselstörungen werden häufig bei Routineblutkontrollen entdeckt. Sind diese Erkrankungen jedoch richtig diagnostiziert, können sie in der Regel durch den Endokrinologen erfolgreich behandelt werden.

Die endokrinologische Klinik arbeitet technisch auf hohem Niveau. Sie verfügt über ein hochauflösendes Ultraschallgerät und führt auch Farbdoppleruntersuchungen durch. In der Osteoporosedagnostik kommt ein Knochendichtemessgerät zur Anwendung, das mit dem DXA-Verfahren arbeitet. Aufgrund der großen Erfahrung mit dieser Methode gilt sie aktuell als optimales Knochendichtemessverfahren mit sehr geringer Strahlenbelastung. Die interdisziplinäre Versorgung der Patienten erfolgt innerhalb von engmaschigen Besprechungen mit der nuklearmedizinischen Klinik, der chirurgischen Klinik und der Neurochirurgischen Klinik.

Die Behandlung des Diabetes mellitus stellt einen Schwerpunkt der Arbeit der Klinik dar. Bevorzugt werden Patienten mit schwer einstellbarem Diabetes, mit Insulinresistenz und mit diabetischem Fußsyndrom behandelt. Zusammen mit dem Deutschen Diabetes Zentrum in Düsseldorf, das vom gleichen Klinikleiter geführt wird, stellt Düsseldorf das Nationale Kompetenzzentrum für Diabetes dar, in dem Patienten aus Düsseldorf sowie aus ganz Deutschland und Europa behandelt werden.

Forschungsschwerpunkte

Die Klinik für Endokrinologie erforscht systematisch mit modernsten molekularen Methoden die Grundlagen der zellulären Kommunikation bei den unterschiedlichen endokrinen Stresssystemen in der Nebenniere. Im Rahmen von DFG-Forschungsgruppen und Schwerpunktprogrammen sowie klinischen Studien konnten die Klinikmitarbeiter die Bedeutung der Nebenniere für das Immunsystem, das autonome Nervensystem und den Stoffwechsel aufzeigen. Dabei erstellten sie nicht nur neue Diagnostik- und Therapieschemata für Nebennierenerkrankungen, sondern auch neue Konzepte für Diabetes, Depression, Hauterkrankungen und Sepsis.

Neben der Leitung der Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Rheumatologie ist Professor Werner A. Scherbaum Ärztlicher Direktor des Deutschen Diabetes-Zentrums, Leibniz Zentrum an der Heinrich-Heine-Universität.

Er ist seit 1996 Chefredakteur des wissenschaftlichen Journals „Hormone and Metabolic Research“.

Seit Januar 2004 ist Professor Werner A. Scherbaum Stellvertretender Ärztlicher Direktor des Universitätsklinikums Düsseldorf.

In enger Zusammenarbeit mit dem Deutschen Diabetes Forschungsinstitut (DDFI) erarbeitet eine Arbeitsgruppe der Klinik neue Strategien zur Therapie des Übergewichts und des Diabetes mellitus. Dabei werden insbesondere neue Erkenntnisse zur Signalvermittlung des Insulin in der Zelle sowie die Entdeckung neuer im Fettgewebe produzierter Hormone genutzt.

Bei den autoimmunen Schilddrüsenerkrankungen ist in Deutschland eine Zunahme festzustellen. Die Klinik beschäftigt sich insbesondere mit der Frage, wie die Diagnostik und Verlaufsbeurteilung dieser Erkrankungen, speziell der Basedow'schen Schilddrüsenerkrankung, durch Antikörperdiagnostik verbessert werden kann.

Die Klinik für Endokrinologie beteiligt sich seit Jahren an klinischen Studien zu neuen Medikamenten in der Osteoporosetherapie. Derzeit steht Parathormon im Mittelpunkt des Interesses, eine Substanz, die zu Stimulation des Knochenaufbaus führt. Weitere Forschungsaktivitäten im Bereich der Osteoporose beschäftigen sich mit spezifischen Alterungsprozessen und der Untersuchung unterschiedlicher Verfahren zur Messung der Knochenfestigkeit.

Ein besonderer Forschungsschwerpunkt der Klinik ist die Immuntherapie bösartiger endokriner Tumoren. Diese Tumoren lassen sich oft durch eine vollständige chirurgische Entfernung heilen; wenn dies jedoch nicht möglich ist, stehen bisher nur wenige Behandlungsoptionen zur Verfügung. Körper-eigene dendritische Zellen, also Zellen des Immunsystems, die eine Abwehrreaktion des Körpers gegen bestimmte Fremdstoffe induzieren können, werden im Labor mit Bestandteilen des Tumors zusammengegeben und dann dem Patienten injiziert. Hierdurch lässt sich eine Immunreaktion gegen die Tumoren einleiten. Gegenwärtig wird untersucht, ob und in welchem Umfang sich das Tumorwachstum dadurch hemmen lässt.

Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Rheumatologie

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Werner A. Scherbaum

Telefon +49 (0) 211-8117810

scherbaum@ddz.uni-duesseldorf.de

Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie



Die Klinik deckt ein umfassendes Aufgabenspektrum ab: Die Diagnostik und Therapie von Erkrankungen der Leber, des Magen-Darm-Traktes, der Bauchspeicheldrüse zählen ebenso dazu wie die Behandlung von gastrointestinalen (Magen, Darm und Bauchspeicheldrüse betreffenden) Tumoren und Leberkrebs. Hightech-Endoskopie, Sonographie und gastroenterologische Funktionsdiagnostik zählen zu den Kernkompetenzen.

Die Klinik ist zudem überregionales Zentrum für Diagnose und Behandlung chronischer Lebererkrankungen und ihrer Komplikationen.

Darüber hinaus ist sie das einzige „Zertifizierte Zentrum für Infektiologie“ in ganz Nordrhein-Westfalen. Hier werden alle Formen der Hepatitis, HIV-Infektionen und tropische Infektionserkrankungen behandelt.

**Universitätsprofessor Dr. med.
Dieter Häussinger**

Versorgung der Patienten

Bereits die Zahl von zehn Spezialambulanzen zeigt deutlich, wie breit gefächert die Kompetenz dieser Klinik ist. Patienten mit unterschiedlichen Erkrankungen im Bereich von Speiseröhre, Magen, Darm, Galle, Bauchspeicheldrüse oder Leber kommen in die gastroenterologische Allgemeinambulanz.

Die Hepatitisambulanz ist überregionale Anlaufstelle für Patienten mit chronischer Hepatitis B, C und D. Mehrere tausend Patienten werden in der Hepatitisprechstunde beraten und betreut. Vor allem bei der Therapie der chronischen Hepatitis C (HCV) wurden in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte erzielt. Lag die Heilungsrate Anfang der 90er Jahre bei nur zehn Prozent, ist sie heute auf 50 bis 70 Prozent gestiegen.

Behandlungsschwerpunkte

Akute und chronische Lebererkrankungen einschließlich aller Komplikationen
Magen-Darm-Erkrankungen (Hightech-Endoskopie und Funktionsdiagnostik)
Breit gefächertes Therapiespektrum bei gastrointestinalen Tumoren und Leberkrebs
Impf- und Reiseberatung, tropenmedizinische Akutversorgung
Hepatitis- und HIV-Therapie
Bauchspeicheldrüsenkrebs, Magen-Darm-Tumoren
Angeborene Stoffwechselerkrankungen

Patienten, die eine neue Leber erhalten haben, werden umfassend in der Lebertransplantationsambulanz betreut. Darüber hinaus gibt es Spezialambulanzen z. B. für Aids, Leberkarzinome und schwere angeborene Stoffwechselerkrankungen. So ist die Klinik deutschlandweit das größte Zentrum zur Behandlung von „Morbus Gaucher“. Bei diesem erblichen Enzymdefekt werden Fettstoffe gespeichert, die unter anderem die Knochen schädigen.

Ein weiterer Schwerpunkt der Klinik ist die Tropenmedizin. Die tropenmedizinische Ambulanz ist bereits jetzt die größte in NRW. Sie ist wichtige Anlaufstelle der Region für Tropenkrankheiten, Impfungen, Reiseberatung und Tropentauglichkeitsuntersuchungen. Nicht nur für die öffentliche Gesundheit, sondern auch für ansässige Industrieunternehmen mit Auslandsaktivitäten ist sie von großer Bedeutung.

Darüber hinaus betreut die Tropenmedizin seit nunmehr fünf Jahren den Deutschen Entwicklungsdienst (DED). Die Tropenmedizinische Ambulanz ist Gelbfieberimpfstelle des Landes NRW. Ein Hochsicherheitsbereich zur Behandlung von lebensbedrohlichen Tropenerkrankungen ist geplant.

Die Klinik ist mit allen modernen diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten ausgestattet. Viele Untersuchungen sind heute mit Ultraschall oder schonenden endoskopischen Verfahren möglich. Häufig erfolgen zugleich therapeutische Maßnahmen, die manchen Patienten belastende Operationen ersparen.

Medizinstudium an der
Ludwig-Maximilians-Universität München
1976: Promotion zum Dr. med.
1977: Approbation als Arzt
1984: Habilitation für das Fach Innere Medizin
1985-1990: Heisenberg-Stipendiat der
Deutschen Forschungsgemeinschaft
1986-1989: Facharzt für
Innere Medizin/Gastroenterologie
1988: Ernennung zum außerplanmäßigen Professor
an der Universität Freiburg
1989: Siegfried-Thannhauser Preis
1991: Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis
1991-1994: Hermann-und-Lilly-Schilling-Professur
des Deutschen Stifterverbandes
seit 1994: Ordinarius für Innere Medizin
und Direktor der Medizinischen Klinik, Düsseldorf
1994/1995: Gastprofessuren an der
Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt a.M.
und an der Universität von Siena
1998-2002: Dekan der Medizinischen Fakultät der
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
2002: Robert-Pfleger-Forschungspreis
seit 2000: Mitglied im Medizinausschuss
des Wissenschaftsrats
seit 2000: Sprecher des Sonderforschungsbereichs
575 „Experimentelle Hepatologie“
seit 2002: Verwaltungsratsvorsitzender des Instituts
für Umweltmedizinische Forschung Düsseldorf
seit 2002: Beiratsvorsitzender des Deutschen
Instituts für Ernährungsforschung, Potsdam
seit 2005: Geschäftsführender Direktor des
Zentrums Innere Medizin und Neurologie

Professor Dieter Häussinger ist Autor von über 500 wissenschaftlichen Artikeln und Mitherausgeber von zehn Büchern, Mitglied zahlreicher internationaler Fachgesellschaften, mehrerer Sonderforschungsbereiche, Akademien, Stiftungen und Gremien sowie Mitherausgeber von Fachzeitschriften. Zudem ist er Mitglied der Taskforcegruppen „Bioterrorismus“ und „Influenzapandemie“ des Landes NRW.

Seit 1994 ist er Ordinarius für Innere Medizin an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und Direktor der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie.

Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf
Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Dieter Häussinger
Telefon +49(0)211-81175 69
Fax+49(0)211-81187 52
werth@med.uni-duesseldorf.de

Forschung und Lehre

Ein Schwerpunkt der wissenschaftlichen Arbeiten liegt auf der Infektions- und Leberforschung. Leberkrankheiten sind wegen ihrer hohen Sterblichkeitsrate und ihrer Neigung zur Chronifizierung von großer sozialmedizinischer Bedeutung. Bei den unter 40-Jährigen stellen sie sogar die häufigste Todesursache dar. Fortschreitende Lebererkrankungen beeinträchtigen auch andere Organe. In der Grundlagenforschung auf den Gebieten des Leberstoffwechsels sowie Störungen des Magen-Darm-Traktes und der Bauchspeicheldrüse ist die Klinik international anerkannt. Modernste Methoden der Molekular- und Zellbiologie sowie Analytik stehen hier zur Verfügung. Bei den Forschungsprojekten arbeiten Mediziner, Chemiker und Biologen interdisziplinär zusammen. Die Klinik versteht sich als forschende Klinik der Spitzenmedizin mit internationalem kompetitivem Anspruch.

Forschungsschwerpunkte

- Klinische und experimentelle Hepatologie
- Klinische und experimentelle Infektiologie
- Neurogastroenterologie
- Entwicklung neuer bildgebender Verfahren

Die Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie leitet den Sonderforschungsbereich „Experimentelle Hepatologie“ und ist an den Kompetenznetzwerken Hepatitis, HIV und Tropenkrankheiten maßgeblich beteiligt. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Forschungsarbeit werden dabei rasch in die klinische Praxis eingebracht: Beispielsweise erhalten Patienten mit Hepatitis C oder Aids neu entwickelte Medikamente in klinischen Studien schon vor der Markteinführung.

Klinik für Gefäßchirurgie und Nierentransplantation



**Universitätsprofessor Dr. med. Dr. h. c.
Wilhelm Sandmann**

Die Klinik für Gefäßchirurgie und Nierentransplantation hat sich in den vergangenen 30 Jahren zu einem bedeutenden überregionalen Zentrum für Operationen an den Blutgefäßen ohne Herz-Lungen-Maschine und für die Nierentransplantation entwickelt. Zu den Behandlungsschwerpunkten zählt die Chirurgie der Arterien zur Wiederherstellung der Durchblutung bei chronischen oder akuten Verschlussprozessen. Hierzu gehören beispielsweise Operationen an der Halsschlagader oder Bypass-Operationen bei arterieller Verschlusskrankheit.

Ein weiteres wichtiges Tätigkeitsfeld ist die Chirurgie von Aneurysmen der Aorta im Bauch und Brustkorb (Aussackungen von Blutgefäßen) oder der Arterien. Die Klinik verfügt darüber hinaus über besondere Erfahrung bei der Behandlung von Thrombosen und Krampfadern sowie bei der Venenrekonstruktionschirurgie. Bei frischen Thrombosen der unteren Hohlvene und der Bein-Beckenvenen werden Operationen am Venensystem

durchgeführt, um eine Lungenembolie und ein späteres postthrombotisches Syndrom (offene Beine) zu verhindern. Besondere Erfahrung hat die Klinik in der Chirurgie von Thrombosen während der Schwangerschaft.

In den vergangenen Jahren ist der langstreckige Venenersatz bei Fehlbildungen der unteren Hohlvene als Erfahrungsschwerpunkt hinzugekommen. In diesem Zusammenhang sollte auch die operative Behandlung von Krampfadern und die Dialyse-Shuntchirurgie (Herstellung von Gefäßzugängen für die Dialyse) als Behandlungsschwerpunkt genannt werden.

Behandlungsschwerpunkte

Akute und chronische Gefäßverschlüsse, Carotis-Chirurgie, meserentiale Ischämie

Aneurysmen der Hauptschlagader (Aorta) im Bauch und im Brustkorb

Aneurysmen der Arterien der Organe und Extremitäten

Krampfadern

Organspende und Nierentransplantation

Thrombosen der tiefen Venen und der großen Hohlvenen

Gefäßkrankungen bei Kindern

Versorgung der Patienten

Zu den behandelten Gefäßkrankungen gehören beispielsweise Aussackungen von Blutgefäßen, so genannte Aneurysmen. Da diese Gefäßaufweitungen platzen und bluten können, müssen sie rechtzeitig erkannt und operiert werden. Andere Patienten betrifft das umgekehrte Problem – der Verschluss von Blutgefäßen. In akuten Fällen muss die Klinik häufig Notoperationen durchführen, zum Beispiel bei plötzlichem Verschluss der Halsschlagader mit Schlaganfall.

Über besondere Erfahrung verfügt die Klinik auch bei der Nierentransplantation: Seit 1974 wurden bisher rund 1.800 Transplantationen durchgeführt. Hier arbeitet die Klinik eng mit der Klinik für Nephrologie zusammen. Bei chronischem Nierenversagen ist die Nierentransplantation die einzige Alternative zur Dialyse. Die staatlich kontrollierte gemeinnützige Stiftung Eurotransplant vermittelt und koordiniert den internationalen Austausch von Spenderorganen für ein Einzugsgebiet von 120 Millionen Menschen. Eine immer größere Rolle spielt auch die Lebendnierenspende unter Familienangehörigen und anderen engen Bezugspersonen.

Vor der Operation werden die Patienten in der Gefäßambulanz mit Unterstützung modernster medizintechnischer Diagnostik, beispielsweise der Plethysmographie, der Lichtreflexionsrheographie, mit Doppleruntersuchungen und der Duplexsonographie untersucht. Hier werden die Weichen für die weitere operative Behandlung gestellt. Bei allen Operationen setzt die Klinik maschinelle Autotransfusion ein, sodass der Einsatz von Fremdblutkonserven deutlich reduziert werden konnte. Für die Operationen selbst stehen drei Operationssäle zur Verfügung. Mit zurzeit drei Intensivbetten und sechs Überwachungsbetten wird die umfassende Betreuung nach großen Operationen sichergestellt. Eine Erweiterung der Intensivbettenkapazität auf der neuen Intensivstation wird soeben durchgeführt.

Studium der Medizin an der Wilhelmsuniversität in Münster und an der Christian-Albrechts-Universität, Kiel

1968-1971: Medizinalassistent und Weiterbildung zum Facharzt für Chirurgie, Städt. Krankenhaus Itzehoe

1970: Erteilung der Approbation durch das Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein

1971-1975: Weiterbildung zum Facharzt für Chirurgie Klinikum der Universität Düsseldorf

1974-1975: Forschungsstipendium des Landes NRW am Centre d'Etudes des Techniques Chirurgicales Hopital Broussais, Paris

1975: Promotion zum Doktor der Medizin

1976: Oberarzt an der Klinik für Allgemein-, Gefäß-, Kinder- und Unfallchirurgie der Univ. Düsseldorf

1977: Habilitation

1977-1997: Auslandsaufenthalte in den USA, Japan, Australien, Frankreich, Belgien

1979: Leiter der Sektion Gefäßchirurgie an der Chirurgischen Universitätsklinik Düsseldorf

1981: APL-Professur für Chirurgie, Universität Düsseldorf

1981: C3-Professor für Chirurgie an der Universität Düsseldorf

1984-1994: Gründungs- und Gründungsvorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie

1987: Gründungs- und Gründungsvorstandsmitglied der European Society for Vascular Surgery

1993: Berufung auf den neu gegründeten Lehrstuhl der Klinik für Gefäßchirurgie und Nierentransplantation in Düsseldorf

1996: Ehrenmitglied der Division of Vascular Surgery des Royal Australasian College of Surgeons

2000: Ehrenmitglied der Amerikanischen Society for Vascular Surgery

2002: Verleihung der Ehrendoktorwürde durch die Universität Athen

Professor Wilhelm Sandmann ist Mitglied zahlreicher wissenschaftlicher Beiräte von nationalen und internationalen Fachzeitschriften.

Seit 1984 ist er Direktor der Klinik für Gefäßchirurgie und Nierentransplantation.

Klinik für Gefäßchirurgie und Nierentransplantation

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Dr. h. c.

Wilhelm Sandmann

Telefon +49(0)211-81170 90

Fax +49(0)211-81190 91

gefaesschirurgie@med.uni-duesseldorf.de

Forschung und Lehre

Die Teilnahme an nationalen und internationalen Multicenterstudien verbindet die Klinik mit anderen gefäßchirurgischen Zentren in Deutschland und England. Innerhalb der Heinrich-Heine-Universität werden interdisziplinäre Forschungsprojekte mit anderen Kliniken und Instituten zu Behandlungsoptionen bei tiefen Venenthrombosen durchgeführt. Weitere wichtige Forschungsprojekte erfassen und untersuchen das Auftreten von „Durchgangssyndromen“ im Rahmen von Operationen. Darüber hinaus werden verschiedene Projekte zur Klärung der Ätiopathogenese der arteriellen Dissektionen sowie Familienscreening und Multizentrität bei Carotis-„Glomus“-Tumoren durchgeführt.

Forschungsschwerpunkte

Einheilungsverhalten von Gefäßprothesen

Ischämietoleranz von Darm, Rückenmark und Nieren

Tiefe Venenthrombosen: Chirurgie versus Lysetherapie

Ursachen von Dissektionen und Gefäßtumoren

Verengung der Nierenarterien: Chirurgie versus Ballondilatation

Experimentelle Forschungen befassen sich mit der Ischämietoleranz von Darm, Rückenmark und Nieren bei vorübergehender Aortenabklemmung sowie der Wertigkeit motorisch hervorgerufener Potenziale zur Früherkennung von Durchblutungsstörungen des Rückenmarkes bei Aortenabklemmung. Eine weitere Arbeitsgruppe untersucht das Einheilungsverhalten unterschiedlicher Gefäßprothesen.

Klinik für Hämatologie, Onkologie und Klinische Immunologie



Universitätsprofessor Dr. med. Rainer Haas

1982: Promotion

1982/1983: Assistenzarzt an der II. Medizin. Klinik der Univ. Mainz, Abt. f. Endokrinologie u. Stoffwechsel

In der Klinik für Hämatologie, Onkologie und Klinische Immunologie dreht sich alles um Krebserkrankungen. Schwerpunkt der Behandlung sind bösartige Erkrankungen des Blutes, des Knochenmarks und der Lymphknoten. Dazu gehören zum Beispiel Leukämien, also Erkrankungen der blutbildenden Zellen im Knochenmark.

Systemische Krebserkrankungen sind oft schwierig zu diagnostizieren. Die Klinik unterhält daher Speziallabore zur Basisdiagnostik hämatologischer Erkrankungen, in die auch andere Krankenhäuser und Arztpraxen der Region ihr Untersuchungsmaterial senden. Ein besonderer Schwerpunkt der Labore ist die Diagnostik von akuten Leukämien, Präleukämien und bösartigen Lymphknotentumoren. Neben der traditionellen mikroskopischen Beurteilung von Blut- und Knochenmarkpräparaten kommen dabei auch moderne immunzytologische und molekularbiologische Untersuchungen zum Einsatz.

Besonders die molekularbiologische Diagnostik ermöglicht es, für jeden Patienten einen individuellen Therapieplan aufzustellen und den Verlauf der Krebserkrankung genau zu kontrollieren. Schlägt eine konventionelle Chemotherapie nicht an, stehen auch alle

Formen der Hochdosis-Chemotherapie mit Stammzelltransplantation zur Verfügung. Dabei unterscheidet man die autologe Stammzelltransplantation, bei der dem Patienten eigene Stammzellen übertragen werden, von der allogenen, bei der die Zellen von einem geeigneten Familien- oder Fremdspender stammen. Die allogene Übertragung ist grundsätzlich risikoreicher, aber oft die einzige Chance, eine Heilung zu erreichen.

Die Blutstammzelltransplantation ist schwierig und oft mit erheblichen Nebenwirkungen verbunden. Bei diesem risikoreichen Eingriff verfügt die Klinik über besondere Erfahrung: In Nordrhein-Westfalen war sie die zweite Klinik, die diese Therapie anbieten konnte. Seit 1989 wurden hier bereits rund 500 Patienten eigene oder fremde Blutstammzellen übertragen.

Behandlungsschwerpunkte

Akute und chronische Leukämien

Bronchialkarzinome, Maligne Lymphome, Plasmozytome, Sarkome

Versorgung der Patienten

Patienten mit einer akuten Leukämie kommen nicht nur aus dem Düsseldorfer Raum, sondern auch aus großer Entfernung in das Düsseldorfer Universitätsklinikum, da hier das nötige Fachwissen und die technische Ausstattung für eine wirkungsvolle Behandlung vorhanden sind. Die Behandlungsmethoden sind je nach Art der Erkrankung unterschiedlich. Leukämien zum Beispiel sind von vornherein nicht auf ein einzelnes Organ begrenzt. Deshalb kommt nur eine Behandlung in Frage, die den gesamten Organismus erfasst. Dazu eignen sich Medikamente, die das Zellwachstum hemmen. Bildet sich die Krankheit dadurch nicht zurück, wird eine Hochdosis-Chemotherapie eingesetzt. Diese Therapie zerstört das Knochenmark und damit den Herd der krankhaften Zellen. Damit der Patient danach wieder eigene lebenswichtige Blutzellen bilden kann, werden ihm anschließend Blutstammzellen übertragen. Diese Behandlung ist oft die einzige Möglichkeit, bösartige Erkrankungen dauerhaft zu heilen.

Neue Therapieverfahren verfolgen immunologische Ansätze. So werden körpereigene Zellen des Immunsystems eingesetzt, die spezifisch gegen Leukämie- oder Lymphomzellen gerichtet sind. Bei einigen Erkrankungen, die auf Veränderungen des Erbguts zurückgehen, versprechen auch gentherapeutische Behandlungsansätze Erfolg.

Forschung und Lehre

Die Forschungsinhalte der Klinik sind eng mit der Patientenversorgung verbunden. Ziel ist die schnelle Umsetzung der wissenschaftlichen Erkenntnisse in der klinischen Anwendung. Durch die Forschungsprojekte haben viele Patienten die Möglichkeit, frühzeitig an innovativen Therapien teilzuhaben und dabei z. B. noch nicht zugelassene Medikamente zu erhalten. Aktuell werden sechs wissenschaftliche Projekte durchgeführt, darunter zwei nationale Multicenterstudien. Eine davon beschäftigt sich mit molekularbiologischem Monitoring bei Lymphdrüsenkrebs, die andere erforscht den Stellenwert verschiedener Transplantationsverfahren bei hämatologischen Malignomen.

1984: Fortsetzung der Facharztausbildung an der Medizinischen Klinik und Poliklinik V, Heidelberg, Hämatologie/Onkologie und Rheumatologie
1984-1985: Forschungsaufenthalt als Stipendiat der Deutschen Krebshilfe am Ontario Cancer Institut, Toronto, Canada
1986: Rückkehr an die Medizinische Klinik und Poliklinik V, Heidelberg
1991: Habilitation und Venia legendi für Innere Medizin
1994: Gastarztaufenthalt am Fred Hutchinson Cancer Institute in Seattle, Washington, USA
1995: Kommissarischer Leiter der klinischen Kooperationseinheit „Molekulare Hämatologie und Onkologie“ am deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg
1996-1999: Kommissarischer Ärztlicher Direktor der Medizinischen Klinik und Poliklinik V der Universität Heidelberg
1997: Ernennung zum Außerplanmäßigen Professor
1998-1999: Leitender Oberarzt

Seit 1999 ist Professor Rainer Haas Direktor der Klinik für Hämatologie, Onkologie und klinische Immunologie.

Bei der Stammzellforschung beschreitet eine Arbeitsgruppe neue Wege, indem sie mit Hilfe so genannter „Mikroarrays“ das Genexpressionsprofil von blutbildenden Stammzellen untersucht.

Forschungsschwerpunkte

Chronische myeloische Leukämie

Einsatz der nicht-myeloablativen Transplantation

Klinische Molekularbiologie

Maligne Lymphome, Myelodysplastische Syndrome, Plasmozytome

Klinik für Hämatologie, Onkologie und Klinische Immunologie

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf
Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Rainer Haas
Telefon +49 (0)211-8117720
haem-onk.haas@med.uni-duesseldorf.de

Ein weiterer Schwerpunkt ist die international beachtete molekularbiologische Forschung bei Präleukämie beziehungsweise den myelodysplastischen Syndromen (MDS). In Düsseldorf wird das weltweit größte Register mit MDS-Patienten geführt.

Auf dieser Grundlage überprüft die Klinik in breit angelegten Studien den Erfolg verschiedener Therapien für die einzelnen Krankheitsstadien. Die großen Erfolge auf diesem Gebiet haben dazu geführt, dass der Klinik durch die MDS-Foundation der Titel „MDS-Center of Excellence“ verliehen wurde.

Klinik für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie



Die Klinik für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie gilt seit mehr als drei Jahrzehnten als eines der national und international anerkannten Schwerpunktzentren zur Behandlung von Herz- und Kreislauferkrankungen. Darüber hinaus hat sie eine überregionale Bedeutung in der Behandlung und Erforschung von Lungenerkrankungen (Pneumologie) sowie Gefäßerkrankungen (Angiologie).

An der Heinrich-Heine-Universität bildete die Kardiologie bereits vor dem 2. Weltkrieg einen Schwerpunkt innerhalb der Inneren Medizin. Ende der 60er-Jahre entstand hier einer der ersten eigenständigen Lehrstühle für Kardiologie in Deutschland.

Universitätsprofessor Dr. med. Bodo-Eckehard Strauer

1961-1966: Studium der Medizin,
Universitäten Göttingen und München

1966: Promotion zum Dr. med., Universität Göttingen

Das klinisch-wissenschaftliche Spektrum der Düsseldorfer Klinik mit den traditionellen Gebieten angeborene und erworbene Herzklappenfehler, koronare Herzkrankheit, Kardiomyopathie und Herzrhythmusstörungen wurde im letzten Jahrzehnt durch die neuen klinischen Schwerpunkte hypertensive Herzkrankheit, Herzmuskelhypertrophie, Myokarditis, Durchblutungsstörungen der Kleinstgefäße (koronare Mikrozirkulation), regenerative Stammzelltherapie und Gefäßschäden (endotheliale Dysfunktion) erweitert.

Versorgung der Patienten

Im Zentrum der Versorgung von Patienten aus einem weiten Einzugsgebiet steht heute die Diagnostik und Behandlung der Volkskrankheiten koronare Herzerkrankung und arterielle Hypertonie (Bluthochdruck). Die kathetergestützte Behandlung von Verengungen der peripheren Gefäße und Herzkranzgefäße (Balloneingriffe, Stents, Laser-Angioplastie) sowie von Herzrhythmusstörungen wurde hier maßgeblich fortentwickelt. Neue Möglichkeiten der Diagnostik von Herzmuskelerkrankungen wurden erforscht und zur Anwendung weitergebracht.

Behandlungsschwerpunkte

Kardiologie

Behandlung der koronaren Herzkrankheit mittels konventioneller Ballondilatation (PTCA), Implantation von Stents (Metall-Stents, beschichtete Stents u.a.), Laserangioplastie (Excimer-Laser)

Behandlung des akuten Myokardinfarktes in 24-Stunden-PTCA-Bereitschaft

Stammzelltransplantation nach Herzinfarkt, bei chronischer koronarer Herzkrankheit, nach langjährigen Infarkten

Verschluss von Vorhofseptumdefekten und Shuntverbindungen im Herzen mittels Kathedertechniken

Intraaortale Ballongegenpulsation (IABP)

Hochfrequenz-Katheterablation supraventrikulärer Tachykardien einschließlich Vorhofflimmern und ventrikulärer Tachykardien (rechts- und rechts-links-kardial, transseptal, fokal und multilinear)

Behandlung von Herzbeutelumoren und Erkrankungen mittels Perikardioskopie

Therapie des kardiogenen Schocks bei akutem Koronarsyndrom

Im Herzzentrum Düsseldorf im Verbund mit der Klinik f. Herz- u. Thoraxchirurgie

Implantation von Schrittmachern

Implantation von Cardioverter-Defibrillatoren

Thorakoskopie

Intraoperative Mappingverfahren bei bedrohlichen Herzrhythmusstörungen

Integrierte Therapie bei Herzklappen-Operationen, Bypass-Operationen und Operationen angeborener und erworbener Herzfehler

Pneumologie

Therapie obstruktiver und restriktiver Atemwegserkrankungen

Intrapulmunale Thrombolyse-Therapie und Fragmentation von Thrombenbildungen

Therapie von Bronchialtumoren und Stenosen (Lasertherapie/Argon-Plasma-Beamer)

Intrabronchiale Afterloading-Therapie

Alle bronchoskopischen Techniken, Thorakoskopie

Schlaflabor mit Schlafapnoe-Diagnostik und nicht-invasivem Therapieverfahren (CPAP, BIPAP) bei schlafbezogenen Atemstörungen und Herzinsuffizienz

1968: Assistent am Physiologischen Institut, nachfolgend an der Medizinischen Klinik, Universität Göttingen

1973: Habilitation, Universität Göttingen

1974-1984: Oberarzt der Medizinischen Klinik I der Universität München, Klinikum Großhadern

1980: C3-Professor für Innere Medizin, Universität München

1984: C4-Professor für Innere Medizin und Direktor der Klinik für Innere Medizin, Schwerpunkt Kardiologie, Phillips-Universität Marburg

Ehrenamtliche Tätigkeiten

1984-1990: Mitglied des Senatsausschusses der Deutschen Forschungsgemeinschaft
Mitglied der Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft

1987-1993: Fachgutachter der Deutschen Forschungsgemeinschaft

1988-1991: Mitglied des Ausschusses Medizin des Wissenschaftsrates

1990-1998: Sprecher des Sonderforschungsbereiches 242 der Universität Düsseldorf

1990-1992: Vorsitzender des Konvents der Universität Düsseldorf

Professor Bodo-Eckehard Strauer ist Mitglied in diversen Fachgremien und erhielt zahlreiche Preise für seine Tätigkeit (u. a. 1977 den Theodor-Frerichs-Preis der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin, 1976 den internationalen Paul-Martini-Preis und 1993 den Preis der Stiftung zur Förderung von Innovation in Wissenschaft und Forschung).

Seit 1987 ist Professor Bodo-Eckehard Strauer C4-Professor für Innere Medizin und Direktor der Klinik für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie.

Behandlungsschwerpunkte

Angiologie

Stammzelltransplantation bei peripherer Verschlusskrankheit, in Verbindung mit oder ohne Ballondilatation

Ballon-Angioplastie von Nierenarterienstenosen

Laser-Angioplastie peripherer Gefäße

Selektive intravasale Lyse und Therapie mit Vasodilantien

Stent-Implantationen (selbstexpandierend, BMS und beschichtete Stents)

Diagnostik und Therapie von Mikrozirkulationsstörungen

Intensivmedizin

Hämodynamisches Monitoring (invasiv und nicht-invasiv)

Schocktherapie (inkl. IABP-Therapie)

Therapie des Multiorganversagens (Kardiogen, septisch)

Beatmungstherapie (nicht-invasiv und invasiv)

Therapie des ARDS (akutes Lungenversagen)

Behandlung schwer therapierbarer Herzrhythmusstörungen

Postoperative Versorgung nach urologischen, gynäkologischen und HNO-ärztlichen Eingriffen

Patienten mit akuten Herz-, Gefäß- und Lungenerkrankungen können jederzeit unter Einsatz modernster Medizintechnik notfallmäßig behandelt werden. Dafür verfügt die Klinik als eine der ersten in Europa über drei volldigitalisierte, biplane Angiographieranlagen, die nicht nur kürzestmögliche Untersuchungszeiten und eine optimierte Bildqualität garantieren, sondern auch eine bis zu 70 Prozent geringere Strahlenbelastung ermöglichen.

Forschung und Lehre

Eine fachübergreifende Verbundforschung aus Kardiologie, Kardiochirurgie, Physiologie und Pharmakologie führte im Rahmen zahlreicher langfristiger Forschungsprojekte zu bedeutsamen Erkenntnissen über strukturelle, biochemische und neuerdings auch molekulargenetische Zusammenhänge des erkrankten Herzens. In langjähriger klinischer und wissenschaftlicher Arbeit sind Forschung und Innovation sowie die eng an der Klinik orientierte medizinische Versorgung der Patienten zu einem erfolgreichen kombinierten Handlungsprinzip geworden.

Die seit jeher enge Kooperation mit der Klinik für Herzchirurgie wurde 1996 durch die Gründung des Düsseldorfer Herzzentrums weiter ausgebaut. Wie schon in der Vergangenheit wird die konzertierte Bearbeitung langfristiger Fragestellungen zu weiteren neuen Therapiekonzepten bei der Behandlung des Herzinfarktes, der Herzinsuffizienz sowie von Kammer- und Vorkammerarrhythmien und entzündlichen Gefäß- und Herzmuskelerkrankungen führen.

Forschungsschwerpunkte

Mechanismen der Stammzellenwirkung bei Herzkrankheiten
(koronare Herzkrankheit, Herzinfarkt, Herzinsuffizienz, Herzmuskelentzündungen)
und bei peripherer Gefäßkrankheit

Hypertensive Herzerkrankung

Mikrozirkulation (Hochdruckherz)

Endotheliale Dysfunktion

Morphologische Veränderungen des Herzmuskels,
Entzündungsparameter (Kardiomyopathien, Myokarditis)

Analyse der myokardialen Entzündung

Schlafapnoe und kardiovaskuläre Interaktionen

Risikostratifizierung und Therapie kardialer Risikopatienten

Klinik für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Bodo-Eckehard Strauer

Telefon +49 (0)211-81188 01

Fax +49 (0)211-8118812

strauer@med.uni-duesseldorf.de

Klinik für Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie

Aus der „Düsseldorfer Lazarettabteilung“ entstand 1917 die „Westdeutsche Kieferklinik“ als älteste deutsche Fachklinik. Sie wurde 1923 in die „Medizinische Akademie“ in Düsseldorf eingegliedert. 1926 habilitierte sich August Lindemann als erster im deutschen Sprachgebiet für das Fach „Kiefer- und Gesichtschirurgie“.

Aus der Westdeutschen Kieferklinik ging später die Klinik für Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie hervor. Auch heute noch zählt die Klinik zu den größten Abteilungen ihres Faches in Deutschland.

Das Aufgabengebiet der Klinik für Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie umfasst das gesamte mund-, kiefer- und gesichtschirurgische Operationsspektrum. Hierzu zählen die Versorgung von Unfallverletzungen im Kiefer- und Gesichtsbereich, die Korrektur von Kieferfehlstellungen (Dysgnathien), die Therapie von Tumoren der Mundhöhle und der äußeren Gesichtshaut, die Korrektur von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten und anderen angeborenen Fehlbildungen des Gesichtes und des Schädels, die Therapie von Erkrankungen des Kiefergelenks, die Behandlung von Krankheiten der Nasennebenhöhlen sowie der Speicheldrüsen, die Therapie von Nervenschädigungen und -erkrankungen im Kiefer-Gesichtsbereich, die zahnärztliche (dentoalveoläre) Chirurgie am Kiefer sowie die Behandlung von Haut- und Schleimhautveränderungen.

Als Klinik eines Krankenhauses der Maximalversorgung besitzt die plastische Chirurgie und die Wiederherstellungschirurgie einen besonderen Stellenwert. Besondere Schwerpunkte stellen darüber hinaus die Versorgung mit zahnärztlichen Implantaten sowie die ästhetische (kosmetische) Gesichtschirurgie dar.



Universitätsprofessor Dr. med. Dr. med. dent. Norbert R. Kübler

Studium der Medizin und der Zahnmedizin an der
Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

1986: Erteilung der Approbation als Arzt durch das
Ministerium des Landes Rheinland-Pfalz

1986: Promotion zum Doktor der Medizin

1988: Erteilung der Approbation als Zahnarzt durch
das Ministerium des Landes Rheinland-Pfalz

1988: Promotion zum Doktor der Zahnmedizin

1988-1989: Auslandsaufenthalt in den USA an der
University of California at Los Angeles

1994: Facharztanerkennung für Mund-Kiefer-
Gesichtschirurgie an der Bayerischen
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
1995: Habilitation und Promotion zum Habilitierten
Doktor der Medizin
1996: Lehr- und Forschungsaufenthalt auf Einladung
der Japanischen Regierung an den Universitäten
Kyoto, Shiga, Osaka und Nagoya
1997: Erwerb der Zusatzbezeichnung
„Plastische Operationen“
1997: Auszeichnung mit dem
Ferdinand-Sauerbruch-Preis
2001: Ernennung zum C3-Professor an der
Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg,
Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und
Gesichtschirurgie
2002: Berufung zum C4-Professor an die
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Versorgung der Patienten

Die Klinik für Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie ist auf die Versorgung von Patienten mit Frakturen im Kiefer- und Schädel skelett besonders eingerichtet. Oftmals handelt es sich dabei um polytraumatisierte Patienten mit weiteren Verletzungen, welche in enger Kooperation mit der Unfallchirurgie und der Neurochirurgie zusammen behandelt werden. Intensivmedizinische Betten stehen hierfür zur Verfügung.

Für die Behandlung von Patienten mit ausgedehnten Tumoren, Verletzungen oder Verbrennungen benutzen die Mitarbeiter der Klinik aufwendige, mikrochirurgische Operationsverfahren, um im Rahmen der Wiederherstellungschirurgie den Gefäßanschluss von körpereigenen Transplantaten an geeignete Halsgefäße zu ermöglichen. Diese Verfahren kommen bei der Rekonstruktion von Weichteilen und Knochengewebe zum Einsatz, wobei fast alle Regionen im Kopf-Hals-Bereich wiederhergestellt werden können.

Behandlungsschwerpunkte

Traumatologie

Tumorchirurgie

rekonstruktive Chirurgie

Dysgnathiechirurgie (kieferorthopädische Chirurgie)

Fehlbildungschirurgie

zahnärztliche Implantologie

kosmetisch-ästhetische Chirurgie

Bei Behandlung von Tumorpatienten besteht eine enge Zusammenarbeit mit der Augen-
klinik, der HNO-Klinik und der Hautklinik des Universitätsklinikums sowie mit niederge-
lassenen Dermatologen, Allgemein- und Zahnärzten. Ein weiteres Anwendungsgebiet
für mikrochirurgische Verfahren ist die rekonstruktive Nervenchirurgie.

Ergänzt werden diese Verfahren durch neuartige Techniken der Knochenverlängerung
beziehungsweise des Knochenaufbaus mittels Distraktionsosteogenese sowie durch die
Verwendung individueller, im CAD/CAM-Verfahren hergestellter Schädelimplantate.
Zusätzlich stehen in dem modern ausgerüsteten OP-Trakt der Klinik verschiedene Laser
zur Behandlung von Haut- und Schleimhautveränderungen zur Verfügung.

Auf Grund ihrer langen Tradition besitzt die Klinik besondere Erfahrung auf dem Gebiet
der Chirurgie von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten und bei der operativen Korrektur von
Kieferfehlstellungen (Über- oder Unterentwicklung des Ober- und/oder Unterkiefers,
offener Biss etc.). Bei der operativen Korrektur von Kieferfehlstellungen (Dysgnathie-
chirurgie) kommen neuartige Operations- und Planungsverfahren zum Einsatz, um die
Operationsergebnisse besser zu standardisieren und vorhersehbarer zu machen. Bei
komplexen Fällen werden darüber hinaus computergestützte Planungen und Simula-
tionen angewandt. Hierfür und für die Behandlung von Spaltpatienten besteht eine
enge Zusammenarbeit mit der Kieferorthopädie und mit niedergelassenen Kiefer-
orthopäden im weiten Umkreis.

Das Universitätsklinikum Düsseldorf verfügt als eine von wenigen Kliniken in Deutschland über eine Überdruckkammer, in der Patienten reinen Sauerstoff zur besseren Durchblutung unter erhöhtem Druck einatmen. Dieses als „hyperbare Sauerstofftherapie“ bezeichnete Verfahren führt zu einer besseren Durchblutung des Gewebes. Es wird im Bereich der Gesichtschirurgie mit großem Erfolg insbesondere bei der Behandlung von Osteomyelitiden (Knochenmarkentzündung) des Kiefers eingesetzt, die zu den am schwierigsten therapierbaren Erkrankungen im Kiefer- und Gesichtsbereich zählen.

Professor Norbert R. Kübler verfügt über ein umfangreiches Publikations- und Vortragsverzeichnis und ist Mitglied zahlreicher Fachgesellschaften. Seit 2002 leitet er die Klinik für Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie.

Zu den Spezialgebieten der Kieferchirurgen zählen darüber hinaus alle Eingriffe im Bereich der zahnärztlichen Chirurgie und Implantologie. Vom implantatgetragenen Einzelzahnersatz bis zur vollständigen implantologischen Rehabilitation beider Kiefer – auch bei extremen Situationen – wird die gesamte Palette moderner implantologischer Leistungen angeboten. Spezialprogramme, wie „teeth-in-an-hour“ (Implantate und Zahnersatz in einer Stunde) oder „immediate function“ (Sofortimplantation nach Zahnextraktion mit provisorischer Kronenversorgung) belegen den hohen Standard der Klinik. Bei komplexen Fällen kommen modernste computerassistierte Navigationsverfahren zur Implantatplanung und -setzung zum Einsatz.

Bedingt durch ihren Standort in einer der führenden Mode- und Kosmetikmetropolen spielt auch die ästhetische (kosmetische) Gesichtschirurgie eine große Rolle im chirurgischen Repertoire der Klinik. Dabei reicht die Palette der angebotenen Leistungen von der Injektion von Hautfillern (z.B. Lippenausformung durch Hyaluronsäure) oder Botulinumtoxin, über Lid-, Kinn- und Nasenplastiken bis zum Stirn- und Facelift.

Forschung und Lehre

Der Hauptforschungsschwerpunkt an der Klinik für Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie ist die Knochenneubildung durch osteoinduktive Knochenmatrixproteine. Diese Proteine, die auch als BMPs (bone morphogenetic proteins) bezeichnet werden, führen über zellmembrangebundene Rezeptoren zu einer Differenzierung von pluripotenten, mesenchymalen Stammzellen in knochenbildende Vorläuferzellen. Mit diesem Verfahren wird es zukünftig möglich sein, beim Patienten eine Knochenneubildung nur durch die Implantation dieser Proteine in Knochendefekte einzuleiten, ohne auf körpereigene Knochentransplantate zurückgreifen zu müssen.

Forschungsschwerpunkte

- Osteoinduktion
- Bone Morphogenetic Proteins
- Stammzellenforschung
- Implantatbeschichtung
- Sofortimplantation
- Periimplantitis
- Gewebeexpander
- Tracer für PET
- Ultraschalldiagnostik

**Klinik für Kiefer- und
Plastische Gesichtschirurgie**

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf
Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent.
Norbert R. Kübler
Telefon: +49(0)211-8118181
Fax: +49(0)211-8118877
Kuebler@med.uni-duesseldorf.de
oder mkg@med.uni-duesseldorf.de

Im Rahmen der Stammzellforschung wird dabei gegenwärtig untersucht, inwieweit diese bereits in der Gewebekultur zur künstlichen Erzeugung von Knochengewebe durch die BMPs befähigt sind. Dabei arbeitet die Klinik eng mit dem Institut für Transplantationsdiagnostik und Zelltherapeutika sowie mit anderen Instituten der Universität zusammen.

Einen weiteren Forschungsschwerpunkt stellt die Weiterentwicklung der zahnärztlichen Implantologie dar. Neben der Entwicklung neuer Oberflächenbeschichtungen für die schnellere knöcherne Integration von Implantaten forscht die Klinik insbesondere auf den Gebieten der Sofortimplantation nach Zahnextraktion, der Therapie der Periimplantitis (Entzündung um Implantate) sowie der Verbesserung der (ästhetischen) Weichgewebesituation.

Weitere aktuelle Forschungsvorhaben auf dem Gebiet der Onkologie beschäftigen sich in Kooperation mit dem Forschungszentrum Jülich mit der verbesserten Tumordiagnostik durch das PET (Positronen-Emissions-Tomographie) mittels neuartiger Tracer sowie mit neuartigen Verfahren der Ultraschalldiagnostik bei der Früherkennung von Lymphknotenmetastasen.

Klinik für Kinderchirurgie



**Professor Dr. med.
Ulrich Willnow**

1955-1960: Studium der Medizin an der Karl-Marx-Universität Leipzig
1960: Promotion zum Doktor der Medizin
1961: Approbation als Arzt
1961-1966: Weiterbildung zum Facharzt für Pathologische Anatomie an der Universität Leipzig
1966-1970: Weiterbildung zum Facharzt für Kinderchirurgie an der Universität Leipzig

Die Klinik für Kinderchirurgie betreut Neugeborene, Kinder und Jugendliche bei allen Erkrankungen, die einen operativen Eingriff notwendig machen. Das breit gefächerte Leistungsspektrum der Klinik umfasst die Abdominalchirurgie bei Kindern aller Altersgruppen, die Thoraxchirurgie, die Tumorchirurgie und die Neugeborenenchirurgie mit dem Schwerpunkt der operativen Behandlung angeborener Fehlbildungen. Durch eine Spezialisierung auf die konservative und operative Traumatologie wird auch die kompetente intensivmedizinische Versorgung nach Polytraumata, also von Kindern, die bei Unfällen vielfältige schwere Verletzungen erlitten haben, abgedeckt.

Besondere Erfahrung haben die Ärzte der Klinik darüber hinaus bei der Behandlung seltener Erkrankungen des Magen-Darm-Kanals, der Bauchspeicheldrüse sowie kindlicher Tumorerkrankungen. Gerade in diesem Bereich setzt die Klinik häufig moderne endoskopische und minimal-invasive Verfahren zur Diagnostik und Therapie ein, mit denen den jungen Patienten belastende Operationen erspart werden können.

Versorgung der Patienten

Ob es sich um eine einfache Blinddarmoperation handelt, einen Leistenbruch oder die operative Korrektur angeborener Fehlbildungen bei Neugeborenen – in der modern ausgestatteten Uniklinik sind die kleinen Patienten gut aufgehoben.

In der allgemeinen Kinderchirurgie sind heute viele Operationen als so genannte Tageschirurgie möglich: Das bedeutet, dass die Kinder nach kleineren Eingriffen nur einen Tag in der Klinik bleiben müssen und dort nicht zu übernachten brauchen. Das gilt zum Beispiel für Operationen von Leistenbrüchen, Wasserbrüchen und Vorhautverengungen.

Die Klinik arbeitet eng mit dem Zentrum für Kinderheilkunde zusammen. Besonders schwer verletzte Kinder und andere Intensiv-Patienten profitieren von der fachübergreifenden Kooperation und herausragenden Erfahrung der Klinik. Gemeinsam mit der Abteilung für Neonatologie und Intensivmedizin sorgt die Klinik für Kinderchirurgie für eine optimale Betreuung dieser Kinder.

Behandlungsschwerpunkte

Abdominalchirurgie bei allen Altersgruppen
Allgemeine Kinderchirurgie
Konservative und operative Traumatologie
Neugeborenenchirurgie
Thoraxchirurgie
Tumorchirurgie

Gerade in der Kinderchirurgie ist eine persönliche Betreuung der Patienten und eine vertrauensvolle Zusammenarbeit mit den Eltern notwendig. Ein Team von erfahrenen Kinderchirurgen, Fachkollegen und Schwestern steht jederzeit für aufklärende Gespräche, Beratung und Behandlung der erkrankten Kinder bereit.

Forschung und Lehre

Forschungsschwerpunkt der Klinik für Kinderchirurgie ist die Entwicklung multimodaler Behandlungsansätze für kindliche bösartige Tumoren aufgrund von Behandlungsprotokollen aus dem chirurgischen Bereich. Hierbei werden die möglichen Kombinationen verschiedener Tumortherapien von der ausschließlichen chirurgischen Entfernung des Tumors über eine Chemo- oder Radiotherapie bis hin zu verschiedenen Kombinationen dieser Behandlungsansätze auf ihre Wirksamkeit überprüft.

Forschungsschwerpunkte

Hyperthermie – Behandlung bösartiger Tumoren
Onkologische Operationsradikalität

Die Forschung konzentriert sich dabei besonders auf die Wirkung der Hyperthermie. Diese künstliche Überwärmung kann ergänzend zur Chemo-/Radiotherapie eingesetzt werden und verstärkt die Wirkung dieser Therapie deutlich.

1972-1986: Leiter der Arbeitsgemeinschaft „Tumoren im Kindesalter“ der Gesellschaft für Kinderchirurgie der DDR sowie langjähriges Mitglied des Vorstandes der Gesellschaft für Kinderchirurgie

1977: Habilitation an der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig

1978: Nach 2-jährigem Abendstudium der Hochschulpädagogik und Hochschulmethodik Erlangung der Facultas docendi (Lehrbefugnis) für das Fach Kinderchirurgie

1978: Verleihung des Preises der Medizin für Krebsforschung

1983: Berufung zum Ordentlichen Hochschuldozenten für das Fach Kinderchirurgie durch das Hochschulministerium in Berlin

1983: Berufung zum Leiter der Abteilung für Säuglings- und Kleinkindes-Chirurgie an der Klinik für Kinderchirurgie des Zentrums für Kinderheilkunde der Universität Leipzig

1989: Kinderchirurg an der Cnopf'schen Kinderklinik in Nürnberg

Professor Ulrich Willnow verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis von wissenschaftlichen Arbeiten und Buchbeiträgen im Fach Kinderchirurgie; spezielle Forschungsgebiete sind dabei die Neugeborenenchirurgie und bösartige Tumorerkrankungen im Kindesalter.

Ende 1989 wurde er Kinderchirurgischer Oberarzt an der Klinik für Kinderchirurgie, dann Geschäftsführender Oberarzt und schließlich Kommissarischer Direktor der Klinik.

Klinik für Kinderchirurgie

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Kommissarischer Direktor: Prof. Dr. med.

Ulrich Willnow

Telefon +49 (0)211-81174 80

willnow@med.uni-duesseldorf.de

Klinik für Kinderkardiologie und Pneumologie



Universitätsprofessor Dr. med. Klaus G. Schmidt

Medizinstudium an den Universitäten Göttingen, Innsbruck, Kiel und Heidelberg

1971: Staatsexamen und Promotion zum Doktor der Medizin, Universität Heidelberg

1972: Examen des Educational Council for Foreign Medical Graduates der USA

1972-1975: Forschungsprojekt am Deutschen Krebsforschungszentrum Heidelberg

1975: Approbation als Arzt (Land Baden-Württemberg), anschließend Weiterbildung im Fach Kinderheilkunde an der Universitäts-Kinderklinik Heidelberg

1982: Anerkennung als Arzt für Kinder- und Jugendmedizin und für den Schwerpunkt Kinderkardiologie; Auslandsaufenthalte in London, UK (**1983** Great Ormond Street Hospital) und San Francisco, USA (**1986-89** Div. of Pediatric Cardiology, University of California); dabei Stipendiat der American Heart Association (**1987-88**)

1990: Habilitation, Universität Heidelberg

1991: Auszeichnung mit dem Adalbert-Czerny-Preis der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin

1996: Ernennung zum außerplanmäßigen Professor, Universität Heidelberg

Die Klinik für Kinderkardiologie und Pneumologie ist Teil des Zentrums für Kinderheilkunde. Hier werden Kinder aller Altersgruppen mit angeborenen Herzfehlern, erworbenen Herzkrankheiten, Herzrhythmusstörungen, Atemwegserkrankungen und allergischen Erkrankungen betreut. Besonders spezialisiert hat sich die Klinik auf die Behandlung von Patienten vor und nach Herzoperationen, auf die Behebung von Herzfehlern durch Herzkatheterverfahren, auf die Behandlung von Rhythmusstörungen, auf die Betreuung fetaler (vorgeburtlicher) Herzprobleme, sowie auf die Betreuung von Kindern mit Asthma bronchiale und Mukoviszidose. Dabei spielt die intensivmedizinische Betreuung von schwer erkrankten Kindern eine große Rolle; hierzu stehen auf der Intensivstation spezielle Betten bereit, die eine besondere Überwachung sämtlicher Herz-Kreislauffunktionen ermöglichen.

Die kardiologische Ambulanz der Klinik versorgt jedes Jahr über 4.000 Kinder mit Herzproblemen. Dort werden unter anderem auch Langzeit-EKG- und Langzeit-Blutdruckaufzeichnungen über 24 Stunden sowie Schrittmacherüberprüfungen und Belastungsuntersuchungen vorgenommen. Eine objektive Einschätzung der Belastungsfähigkeit herzkranker Kinder ermöglicht insbesondere die Spiroergometrie. Dabei werden unter Belastung sämtliche Herz-Kreislaufparameter des Patienten sowie das Atemvolumen erfasst. In der großen pneumologisch-allergologischen Ambulanz werden bei den Kindern im Rahmen der Diagnostik und Therapieüberwachung Lungenfunktionsprüfungen sowohl in Ruhe als auch nach sogenannter Provokation, z. B. durch Laufbandbelastung, und Allergietests durchgeführt.

Behandlungsschwerpunkte

Belastungsuntersuchungen, Sportmedizin
Elektrophysiologische Untersuchungen bei Kindern mit Herzrhythmus-Störungen
Interventionelle Behandlung von Herzfehlern (Korrektur ohne Operation über den Herzkatheter)
Invasive Diagnostik von Herzerkrankungen (Herzkatheter)
Langzeitbetreuung bei angeborenen Herzfehlern (vor und nach Korrektur)
Nicht-invasive Diagnostik von angeborenen Herzfehlern (Ultraschall)
Pränatale kardiologische Untersuchungen und Therapie, Schrittmacher-Ambulanz
Asthma bronchiale; allergologische Erkrankungen b. Kindern (z. B. Insektengiftallergie)
Mukoviszidose; Chronisch-rezidivierende Symptome von Seiten der Atemwege

Versorgung der Patienten

Rund ein Prozent aller Kinder kommt mit einem Herzfehler zur Welt. Bei vielen dieser Kinder ist eine Operation – oder alternativ heutzutage in bestimmten Fällen auch eine Katheterintervention – unumgänglich. Häufige Fehlbildungen sind zum Beispiel Defekte der Vorhofscheidewand und der Kammerscheidewand oder eine nach der Geburt weiter bestehende fehlerhafte Verbindung von Hauptschlagader und Lungenschlagader. Die Klinik für Kinderkardiologie und Pneumologie ist mit modernsten Geräten zur Diagnostik und Behandlung sämtlicher Herz- und Atemwegserkrankungen ausgestattet. Viele Herzerkrankungen können heutzutage durch schonende Verfahren wie zum Beispiel Ultraschalluntersuchungen „von außen“ festgestellt werden. Bei manchen Krankheitsbildern ist zur Diagnosestellung aber auch ein Eingriff wie z. B. eine Herzkatheter-

untersuchung notwendig. Hierfür steht in der Klinik ein Herzkatheterlabor zur Verfügung, das mit einer voll digitalen Zwei-Ebenen-Angiokardiographie-Anlage ausgestattet ist. Durch die moderne Medizintechnik können Herzkatheteruntersuchungen und interventionelle Eingriffe (Behandlung über den Herzkatheter) wie z. B. Klappenerweiterungen oder Verschlüsse von Defekten mit minimaler Strahlenbelastung durchgeführt werden. Dabei werden synchron Bilddaten und physiologische Messwerte aufgezeichnet und verarbeitet. Für die detaillierte anatomische Darstellung auch komplizierter Herzfehler verfügt die Ambulanz über zwei moderne Echokardiographie-Geräte, deren Schallköpfe speziell für Kleinkinder und Säuglinge geeignet sind. Dreidimensionale Ultraschalldarstellungen und Ultraschalluntersuchungen von der Speiseröhre aus gehören ebenfalls zum Leistungsspektrum für die Diagnosestellung in der kardiologischen Ambulanz.

Bei Verdacht auf Fehlbildungen der Atemwege erfolgen verschiedene bildgebende Untersuchungen zur Diagnosestellung. Zusätzlich werden Tracheobronchoskopien (Spiegelung der Atemwege) mit flexiblen Geräten vorgenommen. Asthma bronchiale und andere allergische Erkrankungen gehören zu den häufigsten chronischen Gesundheitsstörungen von Kindern in westlichen Industrienationen. Die Klinik für Kinderkardiologie und Pneumologie ist sowohl auf die Akutbehandlung als auch auf die Langzeitbetreuung dieser Kinder spezialisiert. Lungenfunktionsprüfungen, Allergietests, Provokationstests, Hyposensibilisierungen und Asthmaschulungen gehören daher selbstverständlich zum Angebot der Klinik. Außerdem erfolgt hier die Betreuung von Kindern mit Mukoviszidose, einer chronischen Erkrankung, die vor allem Lungenprobleme hervorruft, und zwar in einem interdisziplinären Team. Bei Teilnahme an dem deutschlandweiten Qualitätssicherungsprojekt besteht eine Zertifizierung als Spezialambulanz durch den Selbsthilfeverein „Mukoviszidose e.V.“.

Die kinder-kardiologische und -pneumologische Station ist auf die besonderen Bedürfnisse von Kindern eingerichtet. Für Säuglinge und Kleinkinder steht zum Beispiel die Unterbringung in Mutter-Kind-Einheiten zur Verfügung. Speziell geschulte Kinderkrankenschwestern kümmern sich intensiv um die kranken Kinder. Im Spielzimmer der Klinik werden die Kinder zusätzlich von einer erfahrenen Pädagogin betreut. Ein zentrales Monitorsystem mit 22 Plätzen ermöglicht dabei eine intensive Überwachung der Herz- und Atemtätigkeit der Kinder. Bei Patienten mit zusätzlichen Herzrhythmusproblemen ist eine Aufzeichnung des EKG über 24 Stunden möglich.

Forschung und Lehre

Zu den klinischen Forschungsschwerpunkten der Klinik für Kinderkardiologie zählen die pränatale Kardiologie sowie die nicht-invasive Bildgebung, insbesondere mittels dreidimensionaler Rekonstruktion. Darüber hinaus beschäftigt sich die Klinik mit Untersuchungen zur körperlichen Leistungsfähigkeit nach der Korrektur von angeborenen Herzfehlern. In der Grundlagenforschung werden zelluläre Mechanismen bei der Entstehung der Endokarditis (Herzinnenhaut-Entzündung) sowie die Identifizierung von Zell-Botenzstoffen in Herzmuskelzellen bei Herzerkrankungen untersucht. Die Klinik arbeitet in verschiedenen Bereichen mit anderen Kliniken des Universitätsklinikums zusammen. Besonders eng wird dabei im Bereich pränataler kardiologischer Untersuchungen und Therapien mit der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe sowie bei der Betreuung

Professor Klaus G. Schmidt verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis und ist Mitglied in zahlreichen Fachgesellschaften sowie Mitglied des Vorstandes der Europäischen Gesellschaft für Kinderkardiologie.

2000 erhielt er die Berufung zum C4-Professor und wurde Direktor der Klinik für Kinderkardiologie und Pneumologie.

Jugendlicher und Erwachsener mit angeborenen Herzfehlern mit der Klinik für Kardiologie kooperiert. Die Klinik für Kinderkardiologie und Pneumologie ist in zahlreiche klinische Studien zur Verbesserung von Diagnostik und Therapie von Lungenerkrankungen und allergischen Erkrankungen bei Kindern involviert, z. B. zur Entwicklung nebenwirkungsärmerer Medikamente oder zum Stellenwert von Mediator-Messungen in der Ausatemluft. Darüber hinaus arbeitet die Klinik mit nationalen und internationalen Partnern im Rahmen der klinischen Forschung zusammen. Zurzeit bestehen laufende Kooperationen mit der University of California, San Francisco zum Thema pränatale Kreislaufphysiologie sowie mit der Fetal Cardiology Working Group der europäischen kinder-kardiologischen Gesellschaft (AEPC) im Bereich der pränatalen Kardiologie. National besteht eine enge Zusammenarbeit mit der Universität Gießen bei der Behandlung der pulmonalen Hypertension (Hochdruck in der Lungenschlagader). Außerdem beteiligt sich die Kinderkardiologie am „Kompetenznetz Angeborene Herzfehler“.

Forschungsschwerpunkte

Charakterisierung und Behandlung von Herzrhythmusstörungen bei Kindern

Grundlagenforschung: Immunologische Mechanismen bei Hypoxie u. Herzinsuffizienz

Klinische Forschung: Körperl. Leistungsfähigkeit n. Korrektur angeborener Herzfehler;

Nicht invasive Bildgebung, insbesondere dreidimensionale Rekonstruktion;

(Echokardiographie, radiologische Verfahren); Pränatale (fetale) Kardiologie;

Zelluläre Mechanismen bei Entstehung der Endokarditis (Herzinnenhautentzündung);

Wertigkeit von Exhalatuntersuchungen in der Diagnostik und

Langzeitbetreuung pneumologischer Erkrankungen;

Klinische Therapieoptimierungsstudien bei Asthma bronchiale und Mukoviszidose

Klinik für Kinderkardiologie und Pneumologie

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Klaus G. Schmidt

Telefon +49 (0)211-81176 88

Fax +49(0)211-81177 07

Klinik für Kinder-Onkologie, -Hämatologie und -Immunologie



Universitätsprofessor Dr. med. Ulrich Göbel

1961-1963: Studium der Medizin an der Albertus-Magnus-Universität Köln

1963-1966: Studium der Medizin an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Die Klinik für Kinder-Onkologie, -Hämatologie und -Immunologie deckt das gesamte Spektrum der bösartigen Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter ab, aber auch gutartige Bluterkrankungen sowie angeborene oder erworbene Störungen des Immunsystems. Für diese unterschiedlichen Erkrankungen werden täglich Spezialambulanzen abgehalten. Zusätzlich findet an jedem Montag eine Sprechstunde für Kinder mit Gerinnungsstörungen statt.

Die Behandlung von Bluterkrankungen sowie immunologischen und bösartigen Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter hat in den vergangenen Jahren erhebliche Fortschritte gemacht. So überleben heute in Düsseldorf ca. 85 Prozent aller Kinder und Jugendlichen langfristig eine Krebserkrankung, da die Kinderonkologie der Uniklinik beste Voraussetzungen für den Heilungserfolg bietet.

Vergleichbar gute Behandlungserfolge bestehen bei Kindern mit angeborenen oder erworbenen Störungen des Immunsystems. Hier steht das gesamte Spektrum moderner Diagnostik- und Therapiemöglichkeiten zur Verfügung.

Besonderer Schwerpunkt ist die Knochenmarktransplantation mit verwandten und unverwandten Spenderzellen. Bei Kindern mit bestimmten bösartigen Tumoren, die auf die Standardtherapie nicht angesprochen haben, wird die Wirksamkeit der Chemotherapie durch gleichzeitige Überwärmung der Tumorregion (Thermochemotherapie) verstärkt. Hierdurch soll die Operabilität ungünstig sitzender Tumoren erleichtert werden. Weiterhin wird die Therapie in besonders schwierigen Situationen durch Stammzell-supports oder Tumor- bzw. Leukämieimpfungen unterstützt. Auf diese Weise soll das Immunsystem der Patienten gezielt aktiviert werden.

Versorgung der Patienten

Gerade Kinder und Jugendliche mit schweren Erkrankungen benötigen neben optimaler medizinischer Versorgung auch psychische Unterstützung, um wieder ganz gesund zu werden. Für diese Aufgabe ist ein psychosoziales Zentrum in die Kinderklinik integriert. Dort arbeiten Diplompsychologen und Pädagogen eng mit den Ärzten der Kinderonkologie zusammen. Mit Angeboten wie beispielsweise einer Sprach-, Ess- und Verhaltenstherapie helfen sie den jungen Patienten, wieder ins normale Leben zurückzukehren. In die Betreuung fließen dabei auch Erkenntnisse einer Forschungsgruppe der Klinik ein, die sich speziell mit Problemen der Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen mit Krebserkrankungen beschäftigt.

Behandlungsschwerpunkte

Fanconi-Anämie
Gutartige Bluterkrankungen
Immunologische Leukämietypisierung
Keimzelltumoren
Immundefekte
AIDS bei Kindern

Dass die Kinderklinik eine so umfassende medizinische und psychosoziale Betreuung anbieten kann, verdankt sie nicht zuletzt einer Elterninitiative, welche die Klinik seit über 25 Jahren mit großzügigen Spenden unterstützt. Diese Mittel fördern die Arbeit der Kinderklinik nachhaltig. Sie werden in der stationären und ambulanten Behandlung sowie zur Anschaffung moderner medizinischer Geräte eingesetzt und ermöglichen darüber hinaus zahlreiche Forschungsprojekte.

Forschung und Lehre

Zu den bedeutenden Fortschritten der klinischen Forschung im letzten Jahrzehnt gehört beispielsweise ein verbessertes Verfahren zur Knochenmarktransplantation. Auch die Überwärmungsbehandlung ist vor allem bei Tumoren im Bauch und Becken nach mehrjähriger Forschung, die durch die Deutsche Krebshilfe gefördert wurde, fest in den Behandlungsplan aufgenommen worden. Zurzeit steht die Entwicklung von Tumorimpfstoffen und Immuntherapeutika, die das Immunsystem gezielt stärken sollen, im Mittelpunkt der Forschung.

1966: Promotion in Düsseldorf zum Thema „Die Bedeutung verschiedener Lipoidfraktionen aus menschlichen Erythrozyten für die Blutgerinnung - in vitro“
1967-1968: Medizinalassistent
1969: Approbation als Arzt
1969-1971: Wissenschaftlicher Assistent an der Kinderklinik in Düsseldorf
1973: Anerkennung als Arzt für Kinderheilkunde
1974: Habilitation an der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf mit der Habilitationsschrift „ABO-Inkompatibilität und Ikterus neonatorum“; Verleihung der Venia legendi für das Fach Kinderheilkunde und Ernennung zum Privatdozenten durch die Medizinische Fakultät der Universität Düsseldorf
1974: Ernennung zum Oberarzt (H2)
1977: Ernennung zum Wissenschaftlichen Rat und Professor (H3)
seit 1983: Studienleiter der Kooperativen Therapiestudie für maligne Keimzelltumoren der Gesellschaft für Pädiatrische Onkologie
seit 1984: Leiter der Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie des Zentrums für Kinderheilkunde

Seit 2002 ist Professor Ulrich Göbel Geschäftsführender Direktor des Zentrums für Kinder- und Jugendmedizin.

Weitere Forschungsgruppen beschäftigen sich mit genetischen Veränderungen in Leukämien und Tumoren, speziell Keimzelltumoren. Hierbei geht es darum, genetische Veränderungen zu finden, die den Krankheitsverlauf beeinflussen und daher auch für die Therapieplanung von Bedeutung sind.

Ein anderer Forschungsbereich arbeitet auf dem Gebiet innovativer gentherapeutischer Ansätze. Mehrere Arbeitsgruppen beschäftigen sich mit somatischem Gentransfer in Stammzellen des Knochenmarks und mit dem Transfer von Suizidgenen in Tumoren.

Auf der Basis dieser Forschungen sollen neue gentherapeutische Methoden bei der Behandlung von Tumoren und genetisch bedingten Erkrankungen des Knochenmarks entwickelt werden. Für immunologische und rheumatische Erkrankungen werden die Therapierichtlinien optimiert. Hier besteht eine enge Kooperation mit national und international führenden Behandlungszentren.

Forschungsschwerpunkte

Genetische Veränderungen in Leukämien und Tumoren

Gentherapie bei Tumoren, Leukämien und Erkrankungen des Knochenmarks

Immuntherapie von Leukämien und Tumoren

Klinik für Kinder-Onkologie, -Hämatologie und -Immunologie

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Ulrich Göbel

Telefon +49 (0) 211-81176 80

Fax +49 (0) 211-81162 06

lesch@med.uni-duesseldorf.de

Die Düsseldorfer Kinderonkologie übernimmt bei einigen nationalen und internationalen Studien eine leitende Funktion: Für die Studie zu den Keimzelltumoren ist sie seit 1983 Studienzentrale der GPOH, der Gesellschaft für Pädiatrische Onkologie und Hämatologie. Seit 1996 übernimmt sie für die International Society for Pediatric Oncology (SIOP) die internationale Koordination einer Studie zu bösartigen Keimzelltumoren des zentralen Nervensystems. Im Rahmen dieser Therapiestudien wurden in Düsseldorf mittlerweile mehr als 1.500 Patienten erfasst.

Klinik für Nephrologie



**Universitätsprofessor Dr. med.
Bernd Grabensee**

Aufgabengebiet der Klinik für Nephrologie ist die Behandlung aller akuten und chronischen Nierenerkrankungen einschließlich Systemerkrankungen mit Nierenbeteiligung sowie die Vor- und Nachbehandlung von Patienten mit Nierentransplantation. Darüber hinaus sind schwer einstellbare Bluthochdruckerkrankungen ein Behandlungsschwerpunkt der Klinik.

Im Bereich der Behandlung von Patienten mit immunologischen und nicht immunologischen Systemerkrankungen hat sich die Klinik zu einem überregionalen Schwerpunkt entwickelt. Beispiele für dieses Krankheitsspektrum sind die Vaskulitiden (immunologische Entzündungen kleiner Blutgefäße) oder die Amyloidose, eine Gewebeerhärtung durch Ablagerung von Eiweißkörpern, besonders in Niere, Herz und Nerven. Darüber hinaus hat die Klinik eine überregionale Bedeutung bei der Therapie der diabetischen Nierenerkrankung.

Die unter Leitung von Professor Grabensee stehende Notaufnahme und Notfallstation der MNR-Klinik (Medizinisch-Neurologisch-Radiologische Klinik) betreut mehr als 8.000 ambulante und stationäre Notfallpatienten pro Jahr. Hier wird das gesamte Spektrum der Diagnostik und Therapie aller internistischen Schwerpunkte und der Neurologie vorgehalten.

Versorgung der Patienten

Die Klinik für Nephrologie bietet ihren Patienten und den Patienten anderer Fachbereiche sämtliche Formen der Nierenersatztherapie wie Hämodialyse (Blutwäsche), Peritonealdialyse (Bauchfelldialyse) sowie spezielle Verfahren der Blutplasmatherapie (Plasmaaustauschbehandlungen, Immunadsorptionen u. a.) an.

Ein weiteres Aufgabenfeld ist die Transplantation von Nieren, wobei die Ärzte der Klinik Spenderorgane von Verstorbenen und verwandten sowie nicht verwandten Lebendspendern verwenden. Die gute Ausstattung der Klinik und die langjährige Erfahrung spezialisierter Ärzte haben die Klinik für Nephrologie in Düsseldorf zu einem überregionalen Zentrum auf diesem Gebiet gemacht. Die Nierentransplantation findet in enger Kooperation mit der Klinik für Gefäßchirurgie und Nierentransplantation (Prof. Dr. Dr. h. c. Wilhelm Sandmann) statt, in welcher die Transplantationen durchgeführt werden.

Behandlungsschwerpunkte

Diagnostik und Therapie primärer Nierenerkrankungen (z. B. Glomerulonephritis, interstitielle Nephritis) und sekundärer Nierenerkrankungen (z. B. diabetische Nephropathie, renovaskuläre Erkrankungen, immunologische und maligne Systemerkrankungen)
Differentialdiagnostik und Therapie der schweren arteriellen Hypertonie
Kardiovaskuläre Probleme bei Patienten mit Niereninsuffizienz
Nierentransplantation einschließlich Lebendspende
Prävention der chronischen Niereninsuffizienz
Sämtliche Formen der Nierenersatztherapie (Hämodialyse, Bauchfelldialyse) sowie Plasmaaustauschtherapie und Immunadsorption
Therapie von Vergiftungen

Neben den Nierenersatztherapien kommt der Prävention der chronischen Niereninsuffizienz (eingeschränkte Nierenfunktion) innerhalb der Klinik große Bedeutung zu. Hierbei diagnostizieren die Mitarbeiter der Klinik für Nephrologie sowohl primäre Nierenerkrankungen wie die Glomerulonephritis als zweithäufigste Ursache der Niereninsuffizienz oder die interstitielle Nephritis (eine spezielle Form der Nierenentzündung) als auch sekundäre Nierenerkrankungen. Zu letzteren gehören vor allem die diabetische Nephropathie (durch Diabetes ausgelöste Nierenerkrankung) und renovaskuläre (das Nierengefäßsystem betreffende) Erkrankungen sowie immunologische und bösartige Systemerkrankungen.

Studium der Medizin in Tübingen, Mainz, Wien, Innsbruck, Düsseldorf

1964: Staatsexamen

1965: Promotion zum Doktor der Medizin

1967: Wehrdienst als Stabsarzt der Luftwaffe in Ulm und Koblenz

1972: Facharzt für Innere Medizin, später Teilgebiete Intensiv- und Notfallmedizin sowie Nephrologie

1974: Habilitation für Innere Medizin an der I. Medizinischen Klinik der Universität Düsseldorf, Oberarzt

1976-1982: Neben der Tätigkeit in Düsseldorf mehrwöchige Auslandsaufenthalte in verschiedenen Universitätskrankenhäusern in den USA

1977: apl.-Professor

1978: C3-Professor auf Lebenszeit für Innere Medizin/Nephrologie

1979-1980: Nach Fakultätsbeschluss 1. Listenplatz für die C4-Professur Nephrologie der RWTH Aachen

1983: Wahl zum Chefarzt der gesamten Inneren Medizin des Städtischen Krankenhauses Neuss, Akademisches Lehrkrankenhaus

1983: Ernennung zum Direktor der Klinik für Nephrologie in Düsseldorf

1994-2002: Präsident der Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin, Präsident der Rheinisch-Westfälischen Gesellschaft für Innere Medizin, Präsident der Gesellschaft für Nephrologie, jeweils mit Jahreskongress, zeitweise Mitglied des Klinischen Vorstandes, Mitglied der Inneren Fakultät, Verantwortlicher des 3. Studienabschnittes einschließlich Lehrkrankenhäuser, Vorsitz in zahlreichen Kommissionen

1996-2004: Direktor der erweiterten Klinik für Nephrologie und Rheumatologie

Im Bereich Nephrologie wurden 20 Kolleginnen/ Kollegen habilitiert und acht auf Chefarztpositionen in akademischen Lehrkrankenhäusern berufen.

Professor Bernd Grabensee verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis und war bzw. ist Mitherausgeber verschiedener Fachzeitschriften. Er ist seit 1983 Direktor der Klinik für Nephrologie.

Die schwere arterielle Hypertonie (Bluthochdruck) wird meist durch Erkrankungen der Niere ausgelöst. Auch in diesem Bereich sind aktuelle Diagnostik, Differentialdiagnostik und differenzierte Therapie Arbeitsfelder der Nephrologen. Neben zahlreichen Kooperationen mit anderen Kliniken und Instituten innerhalb und außerhalb der Heinrich-Heine-Universität existiert eine enge Zusammenarbeit mit der Frauenklinik. Diese gewährleistet die erfolgreiche Therapie für schwangere Patientinnen mit systemischen immunologischen Erkrankungen und unterschiedlichen Formen der Hypertonie einschließlich Präeklampsie und Eklampsie (schwangerschaftsbedingter Bluthochdruck) und HELLP-Syndrom (seltene, gefährliche Komplikation des schwangerschaftsinduzierten Hochdrucks).

Ein weiterer klinischer Schwerpunkt ist die Betreuung von niereninsuffizienten Patienten mit gleichzeitigen Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems. Bei dieser Patientengruppe kooperiert die Nephrologie sowohl bei diagnostischen als auch bei therapeutischen Eingriffen mit der Klinik für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie sowie mit der Klinik für Thorax- und kardiovaskuläre Chirurgie. Dabei profitieren die Patienten von der großen Erfahrung in der interdisziplinären Betreuung von Dialysepatienten mit Interventionen am Herzen wie der Ballondilatation mit oder ohne Stent, der aortokoronaren Bypassoperation (ACVB) und dem Herzklappenersatz. Nicht zuletzt wird bei einer großen Zahl von Patienten mit leichter Niereninsuffizienz eine Prävention kardiovaskulärer Komplikationen betrieben.

Forschungsschwerpunkte

- Studien zur Optimierung der Immunsuppression nach Transplantation
- Genetische Einflüsse bei der Entstehung und Progression der Atherosklerose bei chronischer und terminaler Niereninsuffizienz
- Moderne Diagnostik und Therapie renovaskulärer Erkrankungen
- Molekulare Mechanismen der Progression von Nierenerkrankungen, des renalen Elektrolyttransportes, der Regulation des Säure-Base-Haushaltes, des Stofftransportes bei der Peritonealdialyse und immunologischer Systemerkrankungen
- Neue Verfahren der extrakorporalen Giftelimination und Immunmodulation
- Nierenersatztherapie bei Patienten mit Multiorganversagen
- Autoimmunerkrankungen mit Nierenbeteiligung (z. B. SLE, Vaskulitis)

Forschung und Lehre

Forschungsschwerpunkte der Klinik für Nephrologie sind unter anderem die molekularen Mechanismen des Stofftransportes bei der Peritonealdialyse, der Progression von Nierenerkrankungen sowie des renalen Elektrolyttransportes. Die Forscher der Klinik sind auch auf den Gebieten der modernen Diagnostik und Therapie von renovaskulären Erkrankungen, der Pathophysiologie und der Regulation des Säure-Base-Haushaltes tätig. Darüber hinaus gilt die Forschung klinischen Fragen der Nierenersatztherapie bei Patienten mit Multiorganversagen sowie neuen Verfahren zur extrakorporalen Giftelimination und Immunmodulation, unter anderem bei immunologischen neurologischen Erkrankungen in Zusammenarbeit mit der Klinik für Neurologie. Des Weiteren beteiligt sich die Klinik an zahlreichen internationalen Studien zur Optimierung der Immunsuppression (medikamentöse Vermeidung von Abstoßungsreaktionen) nach Nierentransplantation.

In der nephrologisch-kardiologischen Arbeitsgruppe werden zahlreiche klinische Fragestellungen zur Progression der koronaren Herzerkrankung, zum klinischen Ergebnis nach Intervention der koronaren Herzerkrankung wie der Ballondilatation mit oder ohne Stent sowie zur aortokoronaren Bypassoperation und zu Herzklappenoperationen bei Dialysepatienten anhand von angeborenen und erworbenen Risikofaktoren analysiert.

In der Lehre werden alle Vorlesungen und Kurse der Inneren Medizin wahrgenommen und darüber hinaus in Seminaren Inhalte der Nephrologie dargestellt. Mitarbeiter der Klinik für Nephrologie sind mit Vorträgen auf nationalen und internationalen Kongressen an der Darstellung der Inhalte von Forschung und klinischer Praxis beteiligt.

Klinik für Nephrologie

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Bernd Grabensee

Telefon +49 (0)211-81177 26

Fax +49 (0)211-81177 22

grabensee@med.uni-duesseldorf.de

Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie

Psychische Störungen haben viele Erscheinungsbilder. Sie reichen von der Schizophrenie über Depressionen bis hin zu Angstneurosen und Suchterkrankungen. Wie auch immer das konkrete Krankheitsbild aussehen mag: Psychische Störungen betreffen viele Menschen und sind oft eine schwere Belastung für die Patienten und ihre Angehörigen.

In der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Rheinischen Kliniken Düsseldorf steht das gesamte Spektrum moderner Diagnose- und Therapiemaßnahmen zur Verfügung. Patienten in einer akuten psychischen Krise finden hier ebenso Hilfe wie Suchtkranke oder Menschen, die unter alltäglichen Beschwerden wie z.B. Platzangst leiden. Welche Therapie in Frage kommt, empfehlen Ärzte nach gründlicher Diagnostik und in Absprache mit dem Patienten. Das Angebot reicht von medikamentöser und psychotherapeutischer Behandlung bis zu Kreativtherapien wie Musik-, Tanz- oder Bewegungstherapie. Für Patienten mit chronischen psychischen Erkrankungen werden darüber hinaus stationäre und ambulante psychiatrische Rehabilitationsmaßnahmen angeboten.

Nicht immer ist bei psychischen Erkrankungen ein längerer Aufenthalt in der Klinik notwendig. Viele psychische Beschwerden können z.B. initial ambulant in der Poliklinik und den Ambulanzen der Klinik diagnostisch geklärt werden. Spezielle Angebote bestehen hier im Rahmen des Früherkennungszentrums für Patienten mit Frühsymptomen psychotischer Störungen sowie im Rahmen der Gerontopsychiatrischen Ambulanz für Patienten mit Gedächtnisstörungen.

Im Behandlungsbereich ermöglichen die Poliklinik und die Tageskliniken auch ambulante oder teilstationäre Betreuung. Hier bestehen mit der neu gegründeten Tagesklinik und Ambulanz der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie im Bereich des Universitätsklinikums an der Moorenstraße neue und erweiterte Behandlungsmöglichkeiten. Bleibt der Kontakt zum Leben außerhalb der Klinik bestehen, erleichtert dies den Patienten im Anschluss an die Therapie die Wiedereingliederung ins Alltagsleben.



Universitätsprofessor Dr. med. Wolfgang Gaebel

Studium der Humanmedizin an der Freien Universität Berlin (FUB)

1972: Promotion zum Doktor der Medizin

1974: Approbation als Arzt

1980: Facharztanerkennung für Neurologie und Psychiatrie an der Freien Universität Berlin (FUB), Klinikum Charlottenburg

1989: Habilitation, Verleihung der Venia legendi für das Fach Psychiatrie; DFG-geförderter Forschungsaufenthalt am Psychologischen Institut der University of Lethbridge, Lethbridge, Alberta, Canada

1990: Zusatzbezeichnung „Psychotherapie“

1992: Berufung zum C4-Professor auf den Lehrstuhl für Psychiatrie und Psychotherapie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

1995: Wahl zum Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN)

1999: Wahl zum Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Biologische Psychiatrie (DGBP)

1999: Initiator und Sprecher des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Kompetenznetzes Schizophrenie

2000: Wahl zum Vizepräsidenten der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF); Ehrenmitglied der WPA; Leiter des Deutschen Antistigma-Programms „Open the Doors“

2001: Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher LEOPOLDINA, Halle

2004: Wahl zum President elect der DGPPN

Professor Wolfgang Gaebel übt zahlreiche wissenschaftliche Beirats- und Kommissionstätigkeiten aus. Er verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis und ist (Mit-)Herausgeber verschiedener psychiatrischer Fachzeitschriften.

Seit 1992 ist er Direktor der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und zugleich Leitender Arzt der Rheinischen Kliniken Düsseldorf.

Jede Behandlung in der Klinik – ob stationär, teilstationär oder ambulant – hat daher zum Ziel, dass die Patienten möglichst schnell in ihr gewohntes Umfeld zurückkehren und ihren Beruf oder ihre Ausbildung wieder aufnehmen können.

Versorgung der Patienten

Vier Fachabteilungen – zwei allgemeinspsychiatrische Abteilungen, eine Suchtabteilung und eine gerontopsychiatrische Abteilung – sichern die psychiatrisch-psychotherapeutische Versorgung für die Einwohner der Stadt Düsseldorf in den südlichen und mittleren Stadtbezirken. Die Klinik hat sich dabei besonders auf Depressionen, Suchterkrankungen, Persönlichkeitsstörungen, Demenz-Erkrankungen und Schizophrenie spezialisiert und spezielle Schwerpunktstationen für diese Krankheiten eingerichtet.

Für die Behandlung psychischer Störungen steht das gesamte Spektrum psychiatrisch-psychotherapeutischer Therapieverfahren zur Verfügung, die im Rahmen eines Gesamtbehandlungsplans aus den einzelnen Therapiebausteinen für jeden Patienten individuell zusammengestellt werden.

Behandlungsschwerpunkte

Krisenintervention bei psychosozialen Krisen
Schizophrene Erkrankungen
Persönlichkeitsstörungen
Demenzen
Depressionen
Suchterkrankungen

Zu den Therapiemaßnahmen im engeren Sinne zählen u. a. eine differenzielle Psychopharmakotherapie, Schlafentzugsbehandlung, Lichttherapie, Transkranielle Magnetstimulation und Elektrokrampf-Behandlung. Im psychotherapeutischen Bereich werden kognitiv-verhaltenstherapeutische Psychotherapieverfahren sowie psychoedukative und soziotherapeutische Maßnahmen angeboten. Computergestütztes kognitives Training, Beschäftigungstherapie und Kreativtherapien wie Musik-, Tanz- und Bewegungstherapie runden das umfassende therapeutische Angebot ab.

Forschung und Lehre

Verschiedene Forschungsgruppen bearbeiten Fragestellungen aus dem gesamten Spektrum psychischer Erkrankungen. Dies umfasst sowohl die Ursachenforschung als auch die Verlaufs-, Therapie- und Versorgungsforschung. Die Schwerpunkte liegen dabei auf schizophrenen und affektiven Erkrankungen, Demenzen und Abhängigkeitserkrankungen.

Die Klinik koordiniert darüber hinaus das bundesweite Kompetenznetz Schizophrenie, eines von 17 Netzwerkprojekten in der Medizin, welche das Bundesministerium für Bildung und Forschung seit 1999 fördert. Sprecher des Projekts ist der Leiter der Klinik.

Zugleich ist die Klinik maßgeblich an der Koordinierung der Teilprojekte „Qualitätsmanagement“ im Kompetenznetz Depression beteiligt. Im Rahmen der beiden Kompetenznetze wird derzeit eine intensive Forschungskooperation mit niedergelassenen Nervenärzten und Psychiatern aufgebaut, in die auch Patienten und Angehörige einbezogen sind. Darüber hinaus beteiligt sich die Klinik aktiv mit Forschungsprojekten im Rahmen des Kompetenznetzes Demenzen und des Suchtforschungsverbundes NRW.

Forschungsschwerpunkte

- Kompetenznetz Schizophrenie (schizophrene Erkrankungen)
- Versorgungsforschung und Qualitätsmanagement bei psychischen Erkrankungen
- Neurobiologische Grundlagen psychischer Erkrankungen
- Früherkennung und Therapie von Demenzen
- Abhängigkeitserkrankungen (Therapieforschung)

Im Rahmen der psychiatrischen Ausbildung von Düsseldorfer Studenten der Medizin und der Psychologie bietet die Klinik Kurse, Seminare und Vorlesungen an. Zudem beteiligt sie sich intensiv an der Fortbildung niedergelassener Nervenärzte und führt psychiatrische Kolloquien und Wissenschaftskonferenzen durch.

Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der HHU, Rheinische Kliniken Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Wolfgang Gaebel
Bergische Landstr. 2, 40629 Düsseldorf
Tel.: +49(0)211-9 22 20 00
Fax: +49(0)211-9 22 20 20
wolfgang.gaebel@uni-duesseldorf.de

Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie und Radiologische Onkologie

Aufgabengebiet der Klinik für Strahlentherapie und Radiologische Onkologie ist die Behandlung von Tumorerkrankungen mit Hilfe von Strahlen. Bei dieser Therapie wird energiereiche Röntgen-Strahlung direkt auf den Tumor gerichtet, um die Krebszellen zu zerstören.

Die Klinik für Strahlentherapie verfügt über alle modernen apparativen und methodischen Möglichkeiten zur Behandlung von Tumorerkrankungen – von der Teletherapie bis zur Brachytherapie. Den klinischen Schwerpunkt bei der Teletherapie bilden multimodale Behandlungskonzepte bei Mammakarzinomen, Prostatakarzinomen, Hals-Kopf-Tumoren, Bronchialkarzinomen, Dickdarmtumoren und anderen Tumoren des kleinen Beckens. Weitere spezielle Therapieverfahren sind die konditionierende Ganzkörperbestrahlung zur Vorbereitung von Knochenmarktransplantationen und die stereotaktisch geführte Hochpräzisionsbestrahlung bei Tumoren des Gehirns oder der Schädelbasis.

Ein weiterer therapeutischer Schwerpunkt der Klinik ist die Brachytherapie: Diese Nah- oder Kontaktbestrahlung wird sowohl allein als auch ergänzend zur externen Teletherapie eingesetzt. Dabei arbeitet die Klinik häufig mit einem computergesteuerten Afterloadingsystem für HDR-Bestrahlungen mit hoher Dosisleistung (HDR – high dose rate).



Universitätsprofessor Dr. med. Wilfried Budach

1978-1985: Studium der Humanmedizin an den Universitäten Heidelberg und Kiel

1985: Approbation als Arzt;
Tätigkeit als Truppenarzt im Rahmen des Wehrdienstes

1986: Promotion zum Doktor der Medizin
an der Universität Kiel

1986-1991: Assistenzarzt im Radiologischen
Zentrum der Universität Essen

1991: Arzt für Radiologie

1991-1992: Research Fellow im Rahmen eines DFG-
Stipendiums (15 Monate) im Department of Radiation
Oncology am Massachusetts General Hospital,
Harvard Medical School, Boston, USA

1992-1995: Tätigkeit als Facharzt in der Abteilung
für Strahlentherapie an der Universität Essen

1995: Habilitation für das Fach Radiologische
Onkologie mit Verleihung der *venia legendi* und
Ernennung zum Privatdozenten

1995-2004: Leitender Oberarzt der Klinik für
Radioonkologie am Universitätsklinikum Tübingen

1996: Arzt für Strahlentherapie

1997: Hanns-Langendorff-Preis der Vereinigung
Deutscher Strahlenschutzärzte und der
Hanns-Langendorff-Stiftung

2001: APL-Professur

2001: Forschungs- und Entwicklungspreis 2001 des
Krebsverbandes Baden-Württemberg e.V. für den
Aufbau eines interdisziplinären Zentrums für Gastro-
intestinale Onkologie (ZGO) am Universitätsklinikum
Tübingen

Versorgung der Patienten

Die Düsseldorfer Universitätsklinik ist mit modernster Technik und Geräten der neuesten Generation ausgestattet und bietet das gesamte Spektrum etablierter radioonkologischer Therapieverfahren an. Die Ärzte der Klinik legen dabei für jeden Patienten einen individuellen Bestrahlungsplan fest. Dabei arbeiten sie eng mit der Medizinphysik und weiteren Nachbardisziplinen wie der medizinischen und operativen Onkologie zusammen. Auf diese Weise werden die Therapiepläne ständig auf den neuesten Stand gebracht und weiterentwickelt. Ärzte und Mitarbeiter der Klinik stehen für eine Tumorthherapie nach dem neuesten Stand von Wissenschaft und Technik, interdisziplinärer Zusammenarbeit und individueller Betreuung.

Behandlungsschwerpunkte

Mammakarzinom
Prostatakarzinom
Multimodale Behandlungskonzepte bei verschiedenen Tumorerkrankungen
Brachytherapie mit Permanent- oder HDR-Implantaten
Ganzkörperbestrahlung bei Knochenmarktransplantation
Konformale Bestrahlungen des Gehirns
Stereotaktische Hochpräzisionsbestrahlung

Es gibt zwei Formen der radioonkologischen Behandlung, die äußere und die innere Bestrahlung. Bei der äußeren Strahlentherapie, auch Teletherapie genannt, senden besonders konstruierte Geräte die Strahlen durch die Haut bis zum Tumor. Hierbei setzt die Klinik hochmoderne Technologie ein, die eine präzise Bestrahlung des Tumorbereichs erlaubt und dabei das umgebende gesunde Gewebe weitestgehend schont. Hierfür entwirft das Ärzte- und Physikerteam mit Hilfe von fünf Workstations neuester Generation einen computergestützten Bestrahlungsplan.

Zunächst wird der Patient durch digitale Bildgebung dreidimensional dargestellt, dabei werden bis zu 120 Einzelbilder eines Spiralcomputertomographen zu einem virtuellen 3-D-Modell zusammengesetzt. Dieses Modell macht alle anatomischen Strukturen sichtbar und bildet die Grundlage für die genaue Festlegung der Behandlungsfelder bei der Strahlentherapie und die Einstellung der Bestrahlungsgeräte.

Bei der inneren Strahlentherapie, der Brachytherapie, wird bei der Operation eine Strahlungsquelle vorübergehend in den Tumor oder in einen Körperhohlraum in der Nähe des Tumors eingesetzt. So konzentriert sich die Strahlendosis optimal im Bereich des Tumors, während das umgebende gesunde Gewebe geschont wird.

Bei dieser Technik werden unter anderem während der Operation temporäre Schlauchkatheter in das Behandlungsgebiet gelegt und der Tumor anschließend mit einer in diese Schlauchkatheter eingeführten radioaktiven Quelle behandelt. Darüber hinaus wird häufig eine weitere Technik der Brachytherapie angewendet, bei der die Ärzte den radioaktiven Strahler in einen Körperhohlraum in der Nähe des Tumors platzieren.

Auf der radioonkologischen Bettenstation versorgen die Ärzte und das Pfllegeteam Patienten, die im Rahmen ihrer radioonkologischen Behandlung einer stationären Versorgung bedürfen. Um bei bestimmten Tumorerkrankungen die Wirksamkeit der Bestrahlung zu optimieren, kann es dabei erforderlich werden, simultan zur Bestrahlung eine Chemotherapie unter stationären Bedingungen zu verabreichen.

Forschung und Lehre

Die Klinik beteiligt sich an multizentrischen nationalen und multinationalen europäischen Studien der EORTC (European Organisation for Research and Treatment of Cancer): Diese erforschen unter anderem die Wirksamkeit neuerer Bestrahlungskonzepte in Kombination mit Chemotherapien, Hormontherapien und Immuntherapien bei fortgeschrittenen Rektumkarzinomen, Magenkarzinomen, Pankreaskarzinomen, Kopf-Hals-Tumoren und Analkarzinomen.

Forschungsschwerpunkte

- Genetische Veränderungen in Leukämien und Tumoren
- Genherapie bei Tumoren, Leukämien und Erkrankungen des Knochenmarks
- Immuntherapie von Leukämien und Tumoren

Ein weiterer Forschungsschwerpunkt ist die Behandlung radiogener Nebenwirkungen: Dazu führt die Klinik eine randomisierte, placebokontrollierte Blindstudie durch, welche die Behandlung von Brustsymptomen nach brusterhaltender Operation und Bestrahlung mit hyperbarer Sauerstofftherapie untersucht. In der Grundlagenforschung konzentriert sich die Klinik vor allem auf die Modulation der Strahlenwirkung. Derzeit wird ein neues molekularbiologisches Labor zur Erforschung der Rolle des programmierten Zelltods (Apoptose) für die Strahlentherapie aufgebaut.

Professor Wilfried Budach verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis und ist Mitherausgeber verschiedener onkologischer Zeitschriften.

Seit 2004 ist er Direktor der Klinik für Strahlentherapie und Radiologische Onkologie (C4-Professur).

Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie und Radiologische Onkologie

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf
Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Wilfried Budach
Telefon +49 (0)211-81179 91
Fax +49 (0)211-81180 51
wilfried.budach@uni-duesseldorf.de

Klinik für Thorax- und Kardiovaskuläre Chirurgie



Universitätsprofessor Dr. med. Emmeran Gams

Studium der Medizin an der
Ludwig-Maximilians-Universität München
1971: Promotion zum Doktor der Medizin an der
Ludwig-Maximilians-Universität München
1971/72: Tätigkeit an der Chirurgischen
Universitätsklinik in München
1972/73: Stipendium der Deutschen Forschungs-
gemeinschaft an der University of Washington in
Seattle, USA, Teilnahme am „Cardiovascular Training
Program“ des Center of Bioengineering
1974-1977: Tätigkeit an der Klinik für
Herz- und Gefäßchirurgie des
Deutschen Herzzentrums München
1975-1987: Auslandsaufenthalte am Hopital
Broussais in Paris, Texas Heart Institute in Houston,
UCLA in Los Angeles, USC in San Diego
1978-1981: Facharzt Ausbildung im Fach Chirurgie an
der Medizinischen Hochschule Hannover in der Klinik
für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie, in der Klinik
für Abdominal- und Transplantationschirurgie und in
der Klinik für Unfallchirurgie
1981: Rückkehr an das Deutsche Herzzentrum
München und Spezialisierung im Fach Herzchirurgie
1987: Auszeichnung mit dem Hancock-Preis der
Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und
Gefäßchirurgie
1987/88: Habilitation im Fach Herzchirurgie an der
Ludwig-Maximilians-Universität München
1988-1991: Leitender Oberarzt der Abteilung Herz-
chirurgie der Rupprecht-Karls-Universität Heidelberg,
Leitung des Herztransplantationsprogrammes
1990: Verleihung des Ernst-Derra-Preises der
Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und
Gefäßchirurgie

Aufgabengebiet der Klinik für Thorax- und Kardiovaskuläre Chirurgie sind Operationen am Herzen, den herznahen großen Gefäßen und der Lunge. Alle Eingriffe werden sowohl bei Erwachsenen als auch bei Kindern und Säuglingen durchgeführt.

Schwerpunktmäßig betreut die Klinik Patienten mit koronaren Herzerkrankungen, Herzklappenerkrankungen, Erkrankungen der Aorta, der Lunge und des Mediastinums (der Brusthöhle zwischen den Lungen) und Patienten mit Herzrhythmusstörungen. Die Herzchirurgie verfügt über die nötige Expertise und Ausstattung, um Patienten mit terminalem Herzversagen zu behandeln, wobei sowohl verschiedene mechanische Kreislauf-Assistenzsysteme zum Einsatz kommen als auch Herztransplantationen durchgeführt werden. Darüber hinaus ist die Klinik mit der Behandlung von herzkranken Kindern und Säuglingen befasst, bei denen mit und ohne Herz-Lungen-Maschine operative Korrekturen von angeborenen Herzfehlern vorgenommen werden.

Die international anerkannte Herzchirurgie an der Düsseldorfer Uniklinik blickt auf eine lange, erfolgreiche Geschichte zurück. Seit 1938 wurden hier mehr als 50.000 Herzoperationen vorgenommen, darunter die erste Operation am offenen Herzen mit Oberflächenunterkühlung, der erste Ersatz einer Herzklappe und die erste Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators in Deutschland.

Behandlungsschwerpunkte

Koronare Herzerkrankungen
Herzklappenersatz und Rekonstruktion von akuten u. chronischen Herzklappenfehlern
Akute Erkrankungen der Aorta (Aneurysma, Dissektion)
Herzrhythmusstörungen
Angeborene Fehlbildungen des Herzens und der thorakalen Gefäße
Herz-Chirurgie bei älteren Patienten (ab 80 Jahre)
Herztransplantations-Programm mit Nachsorge
Operative Behandlung von Herzerkrankungen bei dialysepflichtigen Patienten mit terminalem Nierenversagen
Hypertrophische obstruktive Kardiomyopathie (HOCM)
Tumoren des Brustkorbs, des Mittelfells und der Lungen

Versorgung der Patienten

Die Herzchirurgie ist auf die Versorgung von Patienten nach schweren Operationen oder in kritischem Zustand eingerichtet: Sowohl die Operationssäle als auch der Intensivbereich sind mit modernster Medizintechnik ausgestattet. Einrichtungen wie ein hämodynamisches Monitoring-System, eine Herzrhythmusüberwachung, eine Echokardiographie mit Ultraschall-Doppler und die Isoliermöglichkeit für Transplantationspatienten helfen, den Gesundheitszustand der Patienten ständig zu kontrollieren und zu stabilisieren.

Eine eigene Abteilung für Herz-Kreislauf-Untersuchungen innerhalb der Klinik betreut die Patienten vor, während und nach einer Operation und garantiert auf diese Weise die ständige kardiologische Überwachung. Die Patienten profitieren bei allen Operationen von der großen Erfahrung und der modernen Ausstattung der Klinik. Beispielsweise gelingt es bei 70 bis 80 Prozent der Operationen, die Gabe von Fremdblut zu vermeiden.

Zur Standardtherapie gehört dabei nicht nur die Eigenblutspende, sondern auch der sogenannte „Cellsaver“, also die automatische Wiederaufbereitung des Blutes, das der Patient während der Operation verliert.

Forschungsschwerpunkte

Perioperative Myokardischämie

Myokardprotektion

Intraoperative Transplantation von autologen Stammzellen bei Herzinsuffizienz

Chirurgische Behandlung der Herzinsuffizienz

Mechanische Herzkreislaufunterstützung

Antikoagulation in der Herzchirurgie

Thrombozytenfunktion bei koronarer Bypassoperation

Fremdbluteinsparung bei Herzoperationen

Forschung und Lehre

Wissenschaftliche Arbeit und Forschung haben einen großen Stellenwert für die Klinik. Ein deutlicher Schwerpunkt liegt dabei in der Herz-Kreislauf-Forschung. Das Ärzteteam steht in einem regen Erfahrungsaustausch mit Kollegen rund um die Welt und besucht regelmäßig nationale und internationale Kongresse. Eine Vielzahl von wissenschaftlichen Publikationen, Preisen, Vorträgen und in Düsseldorf ausgerichteten Kongressen untermauern das herausragende Engagement der Klinik in Forschung und Lehre. Kooperationen mit Einrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft und dem Institut für Medizinische Technologie sind etabliert.

Die Forschungsgruppen an der Klinik führen unter anderem beispielhafte Studien zur Fremdbluteinsparung bei herzchirurgischen Eingriffen, zu Auswirkungen der Extrakorporalen Zirkulation auf den Organismus sowie zu Langzeit-Ergebnissen nach speziellen Herzoperationen, z. B. bei chronischen Dialysepatienten, die häufig sekundäre Herzerkrankungen haben, durch. Eine eigens gegründete Arbeitsgruppe Biometrie überprüft und betreut sämtliche Studien bei der Planung, Koordination und Ergebnisauswertung und arbeitet die Ergebnisse aller durchgeführten Operationen auf. Die Klinik war damit eine der ersten in Deutschland, die eine solche Qualitätssicherung eingeführt hat.

Sowohl klinische als auch experimentelle Arbeitsgruppen befassen sich mit perioperativer Myokardischämie und den Möglichkeiten zur Verminderung der Myokardschädigung. Seit neuem wird sowohl klinisch als auch experimentell die intraoperative Transplantation von autologen Stammzellen bei Herzmuskelinsuffizienz untersucht und angewendet. In Großtierversuchen werden Unterstützungssysteme bei eingeschränkter Herzfunktion entwickelt und neue extrakorporale Blutpumpensysteme eingesetzt. Bei Koronarpatienten wird die Thrombozytenfunktion unter Anwendung von Aggregationshemmern analysiert. Im Rahmen der reformierten Ausbildung von Medizinstudenten werden Unterrichtsmodule im Bereich der fächerübergreifenden Lehre angeboten. Dabei zeigt sich, dass das Thema „Thoraxschmerz“, das von der Klinik federführend betreut wird, von den Studenten sehr gut bewertet wird. Zurzeit formiert sich eine Arbeitsgruppe für den Einsatz des problemorientierten Lernens in der klinischen Ausbildung von Medizinstudenten im Fach Thorax- und Kardiovaskularchirurgie.

1991-1995: Universitätsprofessor und Direktor der Abteilung für Thorax- und Herz-Gefäßchirurgie an der Universität des Saarlandes im Universitätsklinikum Homburg

1995: Berufung als C4-Professor an die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und Ernennung zum Direktor der Klinik für Thorax- und Kardiovaskularchirurgie am Universitätsklinikum Düsseldorf

1997-2003: Prorektor der Heinrich-Heine-Universität

1988-2005: Mitglied des European Clubs of Cardiac Surgeons

2004: Fellow of the European Board of Cardiothoracic Surgery

2005: Präsident für die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

Für seine Tätigkeit sieht Professor Emmeran Gams als vorrangige Aufgaben die Wiederaufnahme des Herztransplantationsprogrammes sowie der kongenitalen Herzchirurgie an, die in Düsseldorf eine große Tradition hat.

Seit 1995 ist er Direktor der Klinik für Thorax- und Kardiovaskuläre Chirurgie.

Klinik für Thorax- und Kardiovaskuläre Chirurgie

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Emmeran Gams

Telefon +49(0)211-81183 31

Fax +49(0)211-81183 33

gams@uni-duesseldorf.de

Klinik für Unfall- und Handchirurgie



Universitätsprofessor Dr. med. Joachim Windolf

Studium der Medizin an der
Goethe-Universität Frankfurt

1986: Approbation

1986: Promotion zum Doktor der Medizin

1986-1995: Assistenzarzt der Unfallchirurgischen
Klinik der Goethe-Universität Frankfurt

1990: Aufnahme in das
handchirurgische Operationsteam

1993: Facharzt für Chirurgie

1995-1999: Oberarzt der Unfallchirurgischen Klinik
der Goethe-Universität Frankfurt

1995: Teilgebiet Unfallchirurgie

1996: Habilitation

1997: Zusatzbezeichnung Handchirurgie

1999: Berufung zum C2-Hochschuldozenten für
Unfallchirurgie

1999-2001: Geschäftsführender Oberarzt der Unfall-
chirurgischen Klinik der Goethe-Universität Frankfurt

2001: Berufung zum C3-Professor am
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

2005: Berufung zum Universitätsprofessor und
Direktor der Klinik für Unfall- und Handchirurgie
in Düsseldorf

Die Klinik für Unfall- und Handchirurgie befindet sich seit dem 1. März 2005 unter der neuen Leitung von Universitätsprofessor Dr. med. Joachim Windolf und deckt neben der Versorgung des gesamten Spektrums unfallchirurgischer Erkrankungen nun auch eine Vielzahl weiterer operativer Verfahren ab.

Als Klinik der Maximalversorgung werden Schwer- und Mehrfachverletzte in Zusammenarbeit mit allen beteiligten Fachdisziplinen auf höchstem Niveau versorgt. Zusätzlich ist die Klinik für Unfall- und Handchirurgie für das Schwerverletztenverfahren der Berufsgenossenschaften zugelassen.

Versorgung der Patienten

Seit dem 1. März 2005 sind insbesondere die Handchirurgie, die Gelenkchirurgie, die Becken- und Wirbelsäulenchirurgie als neue operative Schwerpunkte hinzugekommen. Es wird das gesamte Spektrum der modernen Osteosyntheseverfahren einschließlich minimalinvasiver arthroskopischer Verfahren sowie der endoprothetische Gelenkersatz der Schulter, der Hüfte und des Kniegelenkes angeboten.

Weitere klinische Schwerpunkte liegen in der Anwendung navigierter Operationstechniken, minimalinvasiver Operationsverfahren sowie der Behandlung der stetig zunehmenden Zahl von verletzten älteren Patienten mit speziellen Implantaten zur besseren Verankerung im osteoporotischen Knochen.

Behandlungsschwerpunkte

Polytrauma

Handchirurgie

Gelenkchirurgie

Wirbelsäulenchirurgie

Beckenchirurgie

Fußchirurgie

Gesamte konservative und operative Frakturbehandlung

Operatives Leistungsspektrum

Gesamtes Spektrum der Unfallchirurgie mit operativer und konservativer Frakturversorgung der oberen und unteren Extremitäten, der Wirbelsäule und des Beckens.

Gesamtes Spektrum der Handchirurgie mit operativer und konservativer Frakturversorgung von knöchernen Handverletzungen, Replantationen nach Amputationsverletzungen, mikrochirurgische Operationstechniken, operative und konservative Therapie aller Hand-erkrankungen wie Karpaltunnelsyndrom, schnellenden Fingern/Daumen, M. Dupuytren, Sehnenscheidenerkrankungen, Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis, Arthrosen des Handgelenkes und der Finger einschließlich des endoprothetischen Gelenkersatzes, Sehnen- und Nervenrekonstruktionen, plastische Defektdeckungen, rekonstruktive Eingriffe nach komplexen Handverletzungen und Verletzungen der großen Nervenstämmen des Armes, Tumoren der Hand und arthroskopische Untersuchung und Therapie des Handgelenkes.

Gesamtes Spektrum der Gelenkchirurgie mit konservativer und operativer Behandlung von Gelenkverletzungen. Arthroskopische Operationsverfahren der Schulter nach Rotatorenmanschettenruptur mit Rotatorenmanschettennaht, subakromialer Dekompression bei unfallbedingtem Engpasssyndrom, Schultereckgelenkresektionen bei unfallbedingter Arthrose, Labrumrefixationen nach Schulterverrenkungen sowie schulterstabilisierende Eingriffe bei unfallbedingten wiederkehrenden Schulterverrenkungen. Arthroskopische Operationsverfahren des Kniegelenkes mit Meniskusrefixation, Meniskusnaht, Meniskusresektionen, vorderer und hinterer Kreuzbandplastik, Knorpelersatzplastiken, Verfahren zur Anregung der Knorpelneubildung, knorpelglättende Maßnahmen bei unfallbedingter Arthrose und Bandrekonstruktionen bei wiederholten Kniescheibenverrenkungen. Arthroskopische Untersuchung und Behandlung des oberen Sprunggelenkes bei unfallbedingter Arthrose oder Knorpelverletzungen sowie des Ellenbogengelenkes.

Auch besteht die Möglichkeit der gesamten endoprothetischen Versorgung der großen Gelenke einschließlich des Oberflächenersatzes unter Verwendung minimalinvasiver Techniken und des Einsatzes navigierter Verfahren. Als rekonstruktive operative Therapien werden bei Fehlstellungen der Extremitäten, des Beckens und der Wirbelsäule nach Verletzungen entsprechende Umstellungsoperationen angeboten.

Operative und konservative Therapie unfallbedingter Knocheninfektionen. In Zusammenarbeit mit den Diabetologen der Klinik kann zudem eine fußchirurgische Sprechstunde zur Behandlung diabetischer Fußkrankungen angeboten werden.

Forschung und Lehre

Wissenschaftliche Schwerpunkte liegen neben der Entwicklung von Knochenersatzstoffen und von navigierten Operationsverfahren auch in der Grundlagenforschung im eigenen Labor zur wissenschaftlichen Untersuchung und Entwicklung von Therapieverfahren bei unfallbedingtem Schock und Entzündungsreaktionen. Außerdem besteht eine Mitarbeit im Netzwerk der Stammzellforschung.

Es werden sowohl für Studenten der Humanmedizin als auch für ärztliche Kollegen auf nationaler und internationaler Ebene regelmäßige Veranstaltungen zur Aus- und Fortbildung angeboten.

Forschungsschwerpunkte

- Alterstraumatologie
- Entwicklung von Knochenersatzstoffen
- Operative Navigationstechniken
- Minimalinvasive Operationstechniken
- Management von Schock- und Entzündungsreaktionen

Zur Koordination der Forschungstätigkeit gehört Herr Professor Dr. Martin Scholz als wissenschaftlicher Leiter zum Team der Klinik für Unfall- und Handchirurgie.

Klinik für Unfall- und Handchirurgie

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Joachim Windolf
 Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf
 Telefon +49 (0) 211-810 44 00
 Fax +49 (0) 211-810 49 02
 windolf@uni-duesseldorf.de



Universitätsprofessor Dr. med. Hans-Jakob Steiger

1972-78: Medizinstudium an den Universitäten Zürich und Genf, zusätzlich 2 Semester Informatik an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich

1978: Staatsexamen in Zürich und

Visa Qualifying Examination für die USA in Paris

1979: Promotion in Zürich, Thema: „Internuclear neurons in the abducens nucleus“

1979-84: Klinische Ausbildung zum Neurochirurgen in der Schweiz, USA und Kanada

1983: Auszeichnung mit dem Janggen-Pöhn-Stipendium, St. Gallen

1985: Facharzt Diplom für Neurochirurgie, Schweiz

1985-93: Oberarzt, ab 1990 stellv. Direktor an der Neurochirurgischen Universitätsklinik Bern

1992: Habilitation an der Universität Bern zum Thema: Pathophysiologie zerebraler Aneurysmen

1992: Forschungsstipendium Schweizerischer Nationalfonds

1994: Berufung als Professor (C3) an die Ludwig-Maximilians-Universität München, verbunden mit der Leitung des Bereiches Neurovaskuläre Chirurgie

2002: Berufung auf die C4-Professur für Neurochirurgie der Heinrich-Heine-Universität

Düsseldorf, Amtsantritt zum 1.1.2003

Professor Hans-Jakob Steiger ist Mitglied in einer Anzahl von Fachgesellschaften und wissenschaftlichen Reviewing Boards. Seit 2002 ist er Direktor der Neurochirurgischen Klinik.

Neurochirurgische Klinik

Die neurochirurgische Klinik deckt die Gebiete Gefäßchirurgie, Kinderneurochirurgie, Schädelbasis- und Hypophysenchirurgie, Wirbelsäulenchirurgie, Neuroonkologie, Neurotraumatologie und Neurointensivmedizin sowie periphere Nerven Chirurgie und Schmerztherapie ab. Klinische und operative Schwerpunkte der Klinik liegen im Bereich der Hirntumorthherapie (Neuroonkologie), der neurovaskulären Neurochirurgie, der Kinderneurochirurgie, der Schädelbasis- und Hypophysenchirurgie und der Wirbelsäulenchirurgie.

Bei Operationen bietet die neurochirurgische Klinik moderne Planungs- und Resektionsverfahren wie die Neuronavigation, die fluoreszenzgestützte Resektion, die Endoskopie, den intraoperativen Ultraschall, den Operationslaser und das intraoperative Neuromonitoring. Diese Methoden nutzen neueste Entwicklungen der Bildgebung und der Computertechnik, um Zugänge so klein und schonend wie möglich zu halten und Operationen so effizient wie möglich durchzuführen. Dies gilt auch für chirurgische Eingriffe bei Gefäßerkrankungen des Gehirns. Hier haben Kathetertechniken Einzug gehalten („endovaskuläre Therapie“), die spezialisierte Neuroradiologen in gemeinsamer Entscheidung mit Neurochirurgen einsetzen.

Die Klinik wurde vor über einem halben Jahrhundert gegründet und zählt zu den ältesten neurochirurgischen Kliniken der Welt. Ihr erster Direktor, Prof. Hans Kuhlendahl, legte 1947 in Düsseldorf die Grundsteine für eine moderne Neurochirurgie. Heute ist die Klinik ein leistungsfähiges Zentrum auf dem neuesten Stand von Forschung und Technik.

Versorgung der Patienten

In der Neuroonkologie wenden die Ärzte der Klinik verschiedene Verfahren zur Identifizierung von Funktionen während der Operation von Hirntumoren an. Hierzu zählen beispielsweise die Operation von Tumoren im Sprachzentrum bei örtlicher Betäubung und andere Methoden der intraoperativen Funktionsüberwachung (Monitoring).

Behandlungsschwerpunkte

Gefäßneurochirurgie
Kinderneurochirurgie
Schädelbasis- und Hypophysenchirurgie
Tumorneurochirurgie
Wirbelsäulenchirurgie

Zur besseren Sichtbarmachung von Tumoren wird in der Neurochirurgischen Klinik das Verfahren der fluoreszenzgestützten Resektion eingesetzt. Dieses Verfahren erlaubt bei zahlreichen Hirntumoren eine bessere Abgrenzbarkeit von Tumor und normalem Gehirn, wodurch sich Operationen effizienter und schonender gestalten lassen. Andere Behandlungsansätze nutzen das gezielte Einbringen von bestimmten Medikamenten in das Umgebungsgewebe des operierten Tumors, um einzelne verbleibende Tumorzellen zu zerstören. Über die operativen Eingriffe hinaus bietet die Klinik in Kooperation mit der Strahlenklinik der Universität ihren Patienten auch eine fokale Strahlentherapie oder ein strahlenchirurgisches Verfahren zur Behandlung von Hirntumoren an.

Auf neurovaskulärem Gebiet ausgebildete Neurochirurgen behandeln verschiedene Erkrankungen der Hirn- und Rückenmarksgefäße. Dabei setzen sie nicht nur chirurgische Therapieverfahren ein. Vielmehr besteht eine enge Kooperation mit Neuroradiologen der Radiologischen Klinik, die Kathetertechniken bei der Behandlung einbringen sowie eine enge Zusammenarbeit mit dem Gamma-Knife-Zentrum in Krefeld. Das Gamma-Knife ermöglicht eine hochpräzise Bestrahlung, z. B. von Gefäßmissbildungen. Die Möglichkeit des kombinierten Einsatzes von Operation, Kathetertechnik und Punktbestrahlung erlaubt es, für den Patienten individuell abgestimmte Therapiepläne zu entwickeln.

Die pädiatrische Neurochirurgie umfasst das gesamte Leistungsspektrum von neurochirurgischen Operationen für Kinder. Dabei kommen unter anderem endoskopische Eingriffe am Hirnkammersystem zum Einsatz, die nur minimale Öffnungen des Schädels erfordern. Die Endoskopie kommt auch bei Schädelbasiseingriffen zum Einsatz, unter anderem bei der Operation von Tumoren der Gehirnanhangsdrüse, die über die Nase operiert werden.

In der Wirbelsäulenchirurgie können durch die etablierten modernen Verfahren im Extremfall ganze Wirbelsäulenabschnitte bei Schäden entfernt und mit Materialien wie Titan neu aufgebaut werden. Das Leistungsangebot beinhaltet zudem Verfahren zur Aufrichtung von zerstörten Wirbelkörpern durch Einspritztechniken (Vertebroplastie), durch die sich offene Operationen in manchen Fällen vermeiden lassen.

Forschungsschwerpunkte

- Fluoreszenzgestützte Resektion und Phototherapie mit 5-ALA
- Immuntherapie maligner Gliome durch Vakzinierung dendritischer Zellen
- Untersuchung der Chemoresistenzgene in malignen Gliomen mit der PCR

Forschung und Lehre

In der Neuroonkologie haben die Mitarbeiter der Klinik neuartige Verfahren wie beispielsweise die individualisierte Polychemotherapie entwickelt. Hierbei untersuchen Neurochirurgen nach der Operation Tumorzellen im Labor auf ihre Empfindlichkeit gegenüber zahlreichen Chemotherapeutika. So kann für viele Patienten eine optimale Chemotherapie zusammengestellt werden.

Aktuell forschen die Klinikmitarbeiter an immuntherapeutischen Verfahren, die in Studien bereits erprobt werden, sowie an Verfahren, bei denen gezielt Medikamente über Katheter in das Gehirn eingebracht werden. Dadurch können sie einen Resttumor oder einzelne Tumorzellen, die sich durch eine Operation nicht entfernen lassen, gezielt zerstören.

Auch die Technik der fluoreszenzgestützten Resektion, welche die Operation zahlreicher Hirntumore wesentlich erleichtert, wird an der Klinik weiterentwickelt. Hiervon abgeleitet erproben die Wissenschaftler gegenwärtig das Verfahren der ALA-Phototherapie (Lichttherapie) von kleinen, schlecht zugänglichen Tumoren. Die Substanz 5-ALA wird ausschließlich im Tumorgewebe angereichert und macht das Tumorgewebe gegenüber Licht empfindlich, sodass Tumorzellen durch Laserlicht gezielt zerstört werden können.

Neurochirurgische Klinik

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Hans-Jakob Steiger

Telefon +49 (0) 211-8117911

Fax +49 (0) 211-8119556

Neurologische Klinik



Universitätsprofessor Dr. med. Hans-Peter Hartung

Studium der Medizin als Stipendiat der Studienstiftung des deutschen Volkes in Düsseldorf, Glasgow, Baltimore, Oxford, London

1980: Ärztliche Prüfung und Approbation; anschl. zwei Jahre immunologische Forschungstätigkeit an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, Facharztqualifikation und Habilitation an der Klinik für Neurologie in Düsseldorf

1990: Berufung auf eine C3-Professur für Neurologie an der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Leiter der Klinischen Forschungsgruppe für Multiple Sklerose und Neuroimmunologie und Stellv. Klinikdirektor

1996: Ruf auf den Lehrstuhl für Neurologie an der Karl-Franzens-Universität Graz

2001: Ruf auf Lehrstühle für Neurologie an der Universität Glasgow, UK und der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Professor Hans-Peter Hartung ist Mitglied zahlreicher Gremien und Institutionen und Autor von über 360 wissenschaftlichen Arbeiten in Fachzeitschriften. Darüber hinaus hat er sechs Bücher und über 60 Buchbeiträge veröffentlicht. Seine Forschungsschwerpunkte sind Ätiologie, Pathogenese und Therapie immunologisch verursachter Erkrankungen des Nervensystems und der Muskulatur sowie die Interaktion von Immun- und Nervensystem.

Seit 2001 ist Professor Hans-Peter Hartung Direktor der Neurologischen Klinik.

Die neurologische Klinik beschäftigt sich mit Krankheiten des Gehirns, des Rückenmarks, der Nerven und der Muskulatur. Darunter fallen zum Beispiel Schlaganfälle, Hirnhautentzündungen, Bandscheibenvorfälle, Epilepsie und Multiple Sklerose, aber auch Erkrankungen wie Parkinson und Alzheimer, die mit einem Abbau des Nervensystems einhergehen. Die Neurologie ist dabei für Diagnose und medikamentöse Therapie der Krankheiten zuständig, während die Neurochirurgie operative Eingriffe durchführt. Mit ihrer „stroke unit“ hat sich die Klinik u. a. besonders auf die Akutdiagnostik und Therapie des Schlaganfalls spezialisiert. Darüber hinaus gehören entzündliche und degenerative Hirn-, Rückenmarks-, Nerven- und Muskelerkrankungen zu den Behandlungsschwerpunkten der Klinik. International ausgewiesen ist die Klinik als Zentrum zur Diagnose und Behandlung der Multiplen Sklerose, des Guillain-Barre Syndroms, der chronischen Polyneuritis und verwandter neuroimmunologischer Erkrankungen.

Spezialambulanzen betreuen Patienten mit M. Parkinson und anderen Bewegungsstörungen, zerebrovaskulären Erkrankungen, Neuro-Aids, neuromuskulären Krankheiten wie Neuropathien und Myopathien sowie Myasthenia gravis. In einer Sprechstunde für Bewegungsstörungen werden u. a. Injektionsbehandlungen mit Botulinum-Toxin gegen Dystonien und Spastik angeboten. Dorthin wenden sich auch Patienten, die durch Pumpen Medikamente zur Schmerz- und Spastikbehandlung in den Rückenmarkskanal erhalten. In Kooperationen mit anderen Kliniken erfolgen auch operative Eingriffe, gemeinsam mit der Neurochirurgie z. B. die Kraniotomie bei bösartigem Hirninfarkt. Bei Patienten mit medikamentenresistenten Bewegungsstörungen einschließlich der Parkinson'schen Krankheit hat sich das Ärzteteam in Düsseldorf gemeinsam mit Professor Sturm an der Universität Köln auf die Implantation von Tiefenstimulations-Elektroden („Hirnschrittmachern“) spezialisiert.

Behandlungsschwerpunkte

Bewegungsstörungen; Epilepsien

Multiple Sklerose; Neuromuskuläre Erkrankungen

Parkinson'sche Krankheit; Schlaganfall (stroke unit)

Versorgung der Patienten

In der Diagnostik stehen der Klinik modernste Untersuchungstechniken zur Verfügung. Das umfasst alle Bereiche der Neurosonologie, der klinischen Neurophysiologie, Liquor und molekulargenetischer Diagnostik. In Zusammenarbeit mit der Radiologie werden alle modernen bildgebenden Verfahren angeboten: Kernspintomographie, MR Angiographie, Angiographie, Computertomographie, Myelographie. Spezielle MR Untersuchungsverfahren werden bei akuten Schlaganfällen eingesetzt. In Kooperation mit dem Forschungszentrum Jülich sind Positronen-emissionstomographische (PET) Untersuchungen zur Hirntumorbiologie, Neurorezeptoren und Hirnfunktion möglich. Bei Schlaganfällen kann die „stroke unit“ alle notwendigen Untersuchungen und medizinischen Maßnahmen besonders schnell einleiten. Hier zählt jede Minute – die medikamentöse Auflösung von Blutstauungen im Gehirn, die so genannte Thombolyse, ist z. B. nur in den ersten drei Stunden nach Eintritt der Symptome wirksam. Muss die Durchblutung des Gehirns auf operativem Weg wiederhergestellt werden, geschieht dies in Zusammenarbeit mit der Klinik für Gefäßchirurgie. In Kooperation mit der Radiologie sind alle Verfahren der so genannten Interventionellen Neuroradiologie verfügbar („stenting, coiling“).

Forschung und Lehre

Die Forschungsprojekte der Klinik sind eng auf ihre Behandlungsschwerpunkte abgestimmt. Im Zentrum stehen Untersuchungen zur Ursachenklärung und Entwicklung sowie Überprüfung neuer Therapien zur Behandlung der Multiplen Sklerose und anderer neuroimmunologischer Erkrankungen; Prävention und Funktionserholung bei Schlaganfällen, zur Tiefenstimulation bei der Parkinsonschen Krankheit sowie zu Ursachen und Behandlung von entzündlichen Hirn-, Rückenmarks-, Nerven- und Muskelerkrankungen. Weitere Forschungsprojekte beschäftigen sich mit der Entstehung der HIV-Enzephalopathie sowie degenerativer Erkrankungen des Gehirns und der Nerven. Im Bereich der Grundlagenforschung werden Projekte zu postläsionellen Funktionserholungen, immunvermittelten Krankheitsprozessen, der Entstehung von Epilepsien und der Regeneration verletzter Nervenfasern durchgeführt. Die Klinik ist maßgeblich an Planung und Durchführung internationaler multizentrischer Studien neuer Medikamente zur Behandlung der oben genannten Krankheiten beteiligt. Die Forschung an der Klinik wird durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft, ein Graduiertenkolleg, das Bundesministerium für Forschung (BMBF), die VW-Stiftung und die Hertie-Stiftung unterstützt.

Forschungsschwerpunkte

- Degenerative Erkrankungen
- Immunvermittelte Krankheitsprozesse
- Neuromuskuläre Erkrankungen
- Parkinson'sche Krankheit
- Postläsionelle Funktionserholung

Neurologische Klinik

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf
 Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Hans-Peter Hartung
 Telefon +49(0)211-81178 80
 Fax +49(0)211-81184 69
 hans-peter.hartung@uni-duesseldorf.de

Nuklearmedizinische Klinik

Die Nuklearmedizinische Klinik mit ihren beiden Standorten Düsseldorf und auf dem Gelände des Forschungszentrums Jülich betreibt jeweils eine nuklearmedizinische Ambulanz mit dem gesamten Spektrum von szintigraphischen Untersuchungen, angefangen bei Schilddrüsen- und Skelettdiagnostik bis hin zu Untersuchungen zum Aminosäurestoffwechsel bei Gehirntumoren und Stoffwechseluntersuchungen bei anderen bösartigen Tumorerkrankungen. Dazu stehen neben mehreren konventionellen Gamma-Kameras an beiden Standorten auch je zwei, teilweise mit mehreren Detektorköpfen ausgerüstete SPECT-Kameras zu Verfügung. Darüber hinaus gibt es in Jülich eine auf Schilddrüsenerkrankungen spezialisierte Ambulanz, in der internistische und nuklearmedizinische Diagnostik und Therapie synergistisch aus einer Hand umgesetzt werden.

Zum diagnostischen Leistungsspektrum der Klinik gehören weiterhin modernste nuklearmedizinische Untersuchungstechniken wie die Positronen-Emissionstomographie (PET). Dieses Verfahren gibt beispielsweise Aufschluss über den Glukosestoffwechsel bei onkologischen, kardiologischen und neurologisch-psychiatrischen Erkrankungen.

Neben dem breit gefächerten diagnostischen Angebot ist die nuklearmedizinische Klinik eine der größten nuklearmedizinischen Therapiestationen in ganz Deutschland, wobei im Zentrum gutartige wie bösartige Erkrankungen der Schilddrüsen stehen.



Universitätsprofessor Dr. med. Hans-Wilhelm Müller

Studium der Medizin an der
 Université catholique de Louvain (Belgien) und
 an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
1980: Deutsches medizinisches Staatsexamen,
 Approbation
1981: Amerikanisches klinisches Medizinexamen

1982: Amerikanisches vorklinisches Medizinexamen

1986: Facharztanerkennung für Nuklearmedizin

1986: Promotion

1989: Habilitation

1978-1993: zahlreiche Auslandsaufenthalte in Großbritannien und in den USA; dort an der Johns Hopkins Medical School in Baltimore als Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft (1989-1993)

1993: Berufung zum C4-Professor an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Klinik f. Nuklearmedizin

2000: Auszeichnung mit dem Europäischen Lehrstuhl am Collège de France Paris

Professor Hans-Wilhelm Müller verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis, das sich schwerpunktmäßig mit der In-vivo-Darstellung (PET, SPECT, MRT) molekularer Funktionen bei klinischen und wissenschaftlichen Fragestellungen (Tumoren, Herz, ZNS) sowie mit der Diagnose und Therapie von Schilddrüsenerkrankungen befasst. Seit 1993 leitet er die Klinik für Nuklearmedizin.

Versorgung der Patienten

Die Nuklearmedizin verwendet radioaktive Stoffe in kleinsten, gesundheitlich unbedenklichen Mengen zur Untersuchung und Behandlung von Krankheiten. Mit diesen Spürdosen, den so genannten Tracern, werden bestimmte Stoffwechsel- oder Organfunktionen im Körper erkennbar gemacht. Die Verteilung des radioaktiven Tracers kann mit einem speziellen Detektor für radioaktive Strahlung, der so genannten Gamma-Kamera, sichtbar gemacht werden. Auf diese Weise können Unregelmäßigkeiten im Stoffwechsel festgestellt werden, die auf Krankheiten hindeuten.

Nuklearmediziner können heute eine Vielzahl von Stoffwechselstörungen nachweisen und Krankheiten bereits im Frühstadium erkennen, obwohl die Organe äußerlich betrachtet keine Veränderungen aufweisen. Krebszellen haben zum Beispiel einen erhöhten Traubenzuckerverbrauch. Der Nuklearmediziner kann daher Krebs aufspüren, indem er Traubenzucker mit einem radioaktiven Stoff „markiert“ und anschließend den Zuckerverbrauch im Körper verfolgt. Nuklearmedizinische Untersuchungen können aber auch erfolgreich zur Diagnose von Erkrankungen des Gehirns wie Alzheimer, Epilepsie oder Depression eingesetzt werden. So ist es nuklearmedizinischen Verfahren zu verdanken, dass heute mehr über ihre Ursachen bekannt ist: In Forschungen konnte das Düsseldorfer Universitätsklinikum nachweisen, dass auch psychiatrische Erkrankungen oft auf organische Störungen und biochemische Veränderungen im Gehirn zurückgehen.

Therapeutisch wird in der Nuklearmedizin häufig die Radiojodtherapie zur Behandlung von Schilddrüsenerkrankungen eingesetzt. Bei Schilddrüsenkrebs können die Krebszellen mit diesem Verfahren gezielt angegriffen werden. Das gegebene radioaktive Jod reichert sich fast ausschließlich in den entarteten Zellen an und zerstört sie dann durch seine Strahlung.

Behandlungsschwerpunkte

Gutartige und bösartige Schilddrüsenerkrankungen

Radiojodtherapie bei Tumorerkrankungen, insbesondere der Schilddrüse

Tumorerkennung sowie Nachweis erneuten Tumorwachstums

Beurteilung von Herzkranzgefäßerkrankungen/Folgezuständen nach Herzinfarkt

Forschung und Lehre

Forschungsschwerpunkt sind grundlagenwissenschaftliche Fragestellungen zu Stoffwechselprozessen im Gehirn und deren Veränderungen bei neurologischen und psychiatrischen Krankheiten. Dabei konzentriert sich diese Grundlagenforschung auf die Funktion von Enzymen, Botenstoffen und anderen Stoffwechselforgängen. Weiter werden Messungen der regionalen Durchblutung des Gehirns, des regionalen Energiestoffwechsels und der Signalübertragung zwischen Nervenzellen des Gehirns vorgenommen. Besonders intensiv befasst sich die Klinik für Nuklearmedizin dabei mit der Synapsenveränderung bei Depressionen und der Erforschung von Gehirnarealen, die an der Gedächtnisbildung beteiligt sind.

Ziel dieser Forschung ist es, ein besseres Verständnis für Funktionsstörungen so unterschiedlicher Erkrankungen wie Depression, Schizophrenie, Epilepsie und Alzheimer'scher Krankheit zu entwickeln. Die Erkenntnisse tragen dazu bei, neue Therapien für psychisch Kranke und Patienten mit Demenzen zu entwickeln.

Forschungsschwerpunkte

Kartierung von an Gedächtnisprozessen beteiligten Gehirnarealen
Neurotransmission im ZNS

In der klinisch orientierten Forschung werden u. a. die Effekte einer patienteneigenen Stammzelltransplantation in den Herzmuskel nach einem Herzinfarkt mit radioaktiven Stoffen untersucht. Weiter gibt es eine Reihe onkologisch orientierter Projekte, die unter Einsatz der PET und teilweise neu etablierter Tracer so unterschiedliche bösartige Erkrankungen wie Gehirntumoren, Schilddrüsen- und Prostatakarzinome sowie in Multicenter-Studien kindliche Tumoren erforschen.

Ein weiterer Aspekt der Forschungsaktivitäten der Nuklearmedizinischen Klinik ist die Weiterentwicklung der SPECT und PET und deren Nutzbarmachung für die Anwendung an Kleintieren.

Nuklearmedizinische Klinik

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf
Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Hans-Wilhelm Müller
Telefon +49(0)211-81185 40
Fax +49(0)211-81170 41
nuk@uni-duesseldorf.de

Orthopädische Klinik

Das Aufgabengebiet der orthopädischen Klinik umfasst Diagnostik und Therapie von akuten Erkrankungen, erworbenen Verschleißerkrankungen und Verletzungsfolgen der Stütz- und Bewegungsorgane. Für Kinderorthopädie und Sportorthopädie gibt es speziell ausgebildete Fachärzte.

Für die Diagnostik der einzelnen orthopädischen Erkrankungen kommt modernste Technologie wie die Sonographie, digitale Röntgentechnik und die computerunterstützte instrumentierte Gang- und Bewegungsanalyse zum Einsatz. Ambulant verfügbar sind auch interventionelle radiologische Techniken sowie Schnittbildverfahren im Institut für Röntgendiagnostik (Prof. Mödler).

Bei vielen Krankheitsbildern sind operative Eingriffe nötig, für die modernste Medizintechnik zur Verfügung steht. Zum Operationsspektrum der Klinik gehören Skoliose-Operationen, gelenkerhaltende Umstellungsoperationen, aber auch der partielle und vollständige Gelenkersatz, die Endoprothese an Hüfte, Knie, Schulter, Fuß und Großzehengrundgelenk.

Darüber hinaus wird ständig an der Weiterentwicklung schonender arthroskopischer Operationsverfahren an Gelenken gearbeitet. Viele komplizierte Operationen können mit Hilfe des „Computer Assisted Operation System“ (CAOS) besonders präzise ausgeführt werden.



Universitätsprofessor Dr. med. Rüdiger Krauspe

Studium der Medizin an der
Christian-Albrechts-Universität Kiel
1980: Erteilung der Approbation als Arzt durch das
Ministerium des Landes Schleswig-Holstein
1983: Promotion zum Doktor der Medizin an der
Christian-Albrechts-Universität Kiel
(magna cum laude)
1987: Facharztanerkennung für Orthopädie

1991: Zusatzbezeichnung Sportmedizin

1993: Habilitation an der Bayerischen

Julius-Maximilians-Universität Würzburg;

Forschungspreis der Vereinigung für

Grundlagenforschung in der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Traumatologie

1995: Anerkennung Spezielle Orthopädische

Chirurgie; Auszeichnung durch die Fachgesellschaften

der Österreichischen Gesellschaft für Orthopädie

und Orthopädische Chirurgie sowie der Schweizerischen

Gesellschaft für Orthopädie und der Deutschen

Gesellschaft für Orthopädie und Traumatologie, Ver-

leihung des USA-/Kanada-/England-Reisestipendiums

1996: Berufung auf eine C3-Universitätsprofessur

an der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität

Würzburg für das Fach Orthopädie; Wissenschafts-

preis der Vereinigung für Kinderorthopädie

1997: Heine-Preis der Deutschen Gesellschaft für

Orthopädie und Traumatologie

1999: Berufung zum C4-Professor an die

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf;

Direktor der Klinik für Orthopädie

2000: Präsident der Vereinigung

für Kinderorthopädie;

Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für

Orthopädie und Orthopädische Chirurgie

2004: Board Member European Paediatric

Orthopaedic Society

Professor Rüdiger Krauspe verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis und ist Mitglied mehrerer Editorial Boards Orthopädischer Fachzeitschriften.

Versorgung der Patienten

Das unter Denkmalschutz stehende Haus mit dem Charme der Gründerzeit beherbergt in seinem Inneren eine moderne Klinik auf dem neuesten Stand der Medizintechnik. Die Patienten fühlen sich wohl in den hellen großzügigen Räumlichkeiten, die für die Behandlung und Erholung optimal ausgestattet sind. Auf jeder Station stehen zum Beispiel spezielle Räume für die physiotherapeutische Behandlung zur Verfügung.

Zu den technischen Innovationen gehört die digitale Vernetzung der gesamten Klinik, die es ermöglicht, Labordaten und Röntgenbilder ohne Zeitverlust im Haus zu versenden. Die Röntgenabteilung profitiert besonders von der hochmodernen digitalen Technik: Neue Röntgensysteme arbeiten erheblich präziser und mit geringerer Strahlenbelastung als ältere Geräte. Dies ist bei orthopädischen Erkrankungen besonders im Kindesalter wichtig.

Behandlungsschwerpunkte

Gelenkerhaltende Chirurgie

Endoprothetik

Kinderorthopädie

Skoliose

Sportorthopädie

Tumorchirurgie

Fußchirurgie

Ebenso gut ausgestattet sind die Operationssäle. Computergesteuerte Operationssysteme und neueste Klimatechnik, welche die Luft keimfrei hält, sorgen für noch mehr Sicherheit bei operativen Eingriffen. Die Steuerung der Instrumente über Computer ermöglicht es, komplizierte Operationen an der Wirbelsäule, am Becken oder im Kniegelenk mit höchster Präzision auszuführen. Eine frühe Rehabilitation ist bei orthopädischen Erkrankungen besonders wichtig. Das von einem speziell dafür ausgebildeten Team betreute Rehabilitationszentrum steht den Patienten daher während ihres stationären Aufenthaltes ganztags zur Verfügung. Für eine effektive Nachbehandlung können sie das professionelle physiotherapeutische ambulante Angebot auch nach ihrem Klinikaufenthalt weiter wahrnehmen.

Forschungsschwerpunkte

Wiederherstellungschirurgie bei angeborenen Fehlbildungen

Arthroskopische Chirurgie bei Gelenkverletzungen und Sportschäden

Biologisches Ersatzgewebe (Stammzell-Technologie)

Tumorchirurgie

Wirbelsäulenchirurgie

Forschung und Lehre

Das oberste Stockwerk des Klinikgebäudes ist ganz auf die wissenschaftliche Arbeit ausgerichtet: Dort befinden sich modern ausgestattete Forschungslabore, Konferenzräume sowie ein Dokumentations- und Seminarraum.

Ein besonderer Forschungsschwerpunkt ist die Entwicklung von Implantaten und biologischem Ersatzgewebe unter Einsatz der Stammzell-Technologie. Weitere Forschungsprojekte sind die Entwicklung minimal-invasiver arthroskopischer Verfahren bei der Gelenkchirurgie und die Wiederherstellung von Funktionen bei angeborenen Fehlbildungen.

Urologische Klinik

Aufgabengebiet der Urologischen Klinik sind Erkrankungen der Harnwege und der männlichen Geschlechtsorgane. Die Klinik hat ihre Schwerpunkte auf dem Gebiet der urologischen Tumorerkrankungen, der Kinderurologie, in der Behandlung der weiblichen Harninkontinenz, in der Behandlung von Stein-Erkrankungen sowie in der Behandlung von Störungen der Zeugungsfähigkeit beim Mann.

Die Behandlung sämtlicher Tumorarten der Niere und Nebenniere, der Harnleiter, der Blase sowie der Prostata und der Hoden gehört zum Aufgabengebiet der Urologischen Klinik. Dabei kann die operative Entfernung der tumorbefallenen Organe, eine unterstützende Chemotherapie oder eine Immuntherapie durchgeführt werden. Die Klinik verfügt über das gesamte wissenschaftlich fundierte diagnostische und therapeutische Spektrum zur Behandlung von Erkrankungen des Urogenitaltraktes.

Versorgung der Patienten

Für Patienten mit Tumoren des Urogenitaltraktes bietet die Urologische Klinik mehrere Spezialsprechstunden an. Um dem rasch zunehmenden Wissensstand Rechnung zu tragen, werden diese Spezialsprechstunden von Fachärzten geleitet, die sich schwerpunktmäßig mit einzelnen Tumoren, beispielsweise der Prostata oder der Blase beschäftigen. Diese Fachärzte übernehmen auch die überwiegende medizinische Betreuung der Patienten während eines stationären Aufenthaltes.

Zur effektiven Behandlung des Prostatakrebses im Frühstadium werden neben der operativen Entfernung der Prostata (Prostatektomie) in enger Zusammenarbeit mit den Radiotherapeuten des Klinikums auch neuere Formen der Strahlenbehandlung wie Radiotherapie oder Brachytherapie angewandt. Bei Tumorerkrankungen der Harnblase, die deren vollständige Entfernung erforderlich machen, kann die Lebensqualität der Patienten durch kontinente Formen des Blasenersatzes weitgehend erhalten werden.

Orthopädische Klinik

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf
Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Rüdiger Krauspe
Telefon +49(0)211-81179 61
Fax +49(0)211-81162 81
hemmers@med.uni-duesseldorf.de



Universitätsprofessor Dr. med. Rolf Ackermann

Studium der Medizin in Würzburg und Wien
1968: Promotion zum Doktor der Medizin
1968-1970: Medizinalassistent im Krankenhaus Scuol/Schweiz, Universitäts-Frauenklinik Ulm und Krankenhaus Glückstadt/Elbe
1970-1977: Wissenschaftlicher Assistent an der Urologischen und Chirurgischen Universitätsklinik Würzburg
1973: Stipendiat des NIH am Department of Surgery, University of California, Los Angeles, USA
1975: Anerkennung zum Facharzt für Urologie an der Klinik für Urologie, Universität Würzburg
1977: Habilitation
1980: Ernennung zum Professor für Urologie, Universität Würzburg

- 1983:** Berufung auf den Lehrstuhl für Urologie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- 1988-1994:** Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Urologie
- 1993-1995:** Prorektor für Finanzen der Heinrich-Heine-Universität
- 1994:** Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für Urologie
- 1995-1996:** Präsident der Deutschen Gesellschaft für Urologie
- 1995-2003:** Ärztlicher Direktor und Vorsitzender des Vorstandes des Universitätsklinikums Düsseldorf

- 1979 und 1980:** Wissenschaftlicher Preis der Deutschen Gesellschaft für Urologie
- 1980:** Heinrich-Warner-Preis
- 1983:** Wissenschaftlicher Filmpreis der Deutschen Gesellschaft für Urologie
- 2000:** Verleihung der Maximilian-Nitze-Medaille der Deutschen Gesellschaft für Urologie
- 2004:** Förderpreis der Klüh-Stiftung Düsseldorf

Professor Rolf Ackermann ist Ehrenmitglied in verschiedenen nationalen und internationalen urologischen Fachgesellschaften. Er verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis und ist Mit-herausgeber zahlreicher nationaler und internationaler urologischer Fachzeitschriften.

Seit 1983 ist Professor Rolf Ackermann Direktor der Urologischen Klinik.

Die Urologische Klinik in Düsseldorf gehörte zu den ersten Kliniken in Nordrhein-Westfalen, die einen modernen Nierenlithotripter zur Durchführung der berührungsfreien Steinzerstörung einsetzen konnte. Steine, die auf diese Weise nicht oder nicht vollständig zerstört werden können, werden mittels modernster Endoskope im Harnleiter oder im Hohlraum der Niere erreicht und durch gewebeschonende Technik wie Ultraschall und elektrohydraulische oder mechanische Verfahren zerlegt. Verbleibende Steinpartikel werden entweder spontan ausgeschieden oder mit Hilfe von Miniatur-Drahtkörbchen endoskopisch entfernt. Durch die Anwendung dieser Verfahren wird den Patienten eine offene Operation erspart.

Behandlungsschwerpunkte

- Erektile Dysfunktion/Fertilitätsstörungen
- Kinderurologie
- Krebserkrankungen des Urogenitaltraktes
- Steinbehandlung
- Weibliche Harninkontinenz einschließlich video-urodynamischer Diagnostik

Für die Eltern von urologisch erkrankten Kindern gibt es in der Urologischen Klinik eine wöchentliche Sprechstunde. Sollte das Kind stationär behandelt werden müssen, besteht die Möglichkeit, eine Begleitperson in den Zimmern der neu errichteten Kinderklinik mit aufzunehmen. Die urologische Betreuung in der Kinderklinik wird durch regelmäßige Visiten des für die Kinderurologie zuständigen Oberarztes gewährleistet. Eine pädiatrische Intensivstation und die Präsenz anderer kinderärztlicher Disziplinen wie Kinderkardiologen, Neuropädiater und Stoffwechselfachärzten ermöglichen alle notwendigen urologischen Eingriffe auch bei Neugeborenen oder Risikokindern.

Für Patienten mit Erektions- und Fruchtbarkeitsstörungen bietet die Klinik eine Spezial-sprechstunde an. Ungewollt kinderlosen Ehepaaren wird gemeinsam mit der Abteilung für Dermatologie eine andrologische Sprechstunde (Männerheilkunde) angeboten. Sie dient dem Ehepaar zur Vorbereitung auf eine künstliche Befruchtung, die in der Frauenklinik erfolgt. Sterilisierte Männer haben die Möglichkeit einer mikrochirurgischen Rekonstruktion der Samenwege, um die Zeugungsfähigkeit zurückzuerlangen.

Für die Versorgung ambulanter und stationärer Patienten stehen mehrere Räume mit modernsten Geräten zur Verfügung. Kleinere Eingriffe wie beispielsweise ultraschallgesteuerte diagnostische Gewebeentnahmen, endoskopische Maßnahmen, Röntgenuntersuchungen oder Chemotherapien können so häufig ambulant durchgeführt werden. Für die Untersuchung der weiblichen Harninkontinenz steht eine hochmoderne digitale Video-Urodynamik-Einheit zur Verfügung.

Exzellente Kontakte zu renommierten Wissenschaftlern und internationalen Krebszentren gewährleisten auch in komplizierten Fällen durch einen aktuellen wissenschaftlichen Austausch die Einleitung einer optimalen individuellen Therapie.

Forschung und Lehre

Forschungsschwerpunkt der Urologischen Klinik ist die Untersuchung der Entstehung von Tumorerkrankungen des Urogenitaltraktes sowie die Verbesserung diagnostischer und therapeutischer Methoden. Dazu werden ein molekularbiologisches Labor für die Grundlagenforschung und eine Studienzentrale für die Durchführung klinischer Studien unterhalten. Die Studienzentrale der Urologie bietet Studien bei Nieren-, Blasen-, Prostata- und Hodenkrebs an.

Im wissenschaftlichen Labor der Klinik untersuchen Naturwissenschaftler und wissenschaftlich interessierte Ärzte unter der Leitung eines Biochemikers genetische Veränderungen, die für die Entstehung sowie das Fortschreiten von Tumorerkrankungen (Metastasierung) von Bedeutung sind. Hierfür steht ein breites Spektrum modernster zell- und molekularbiologischer Techniken zur Verfügung. Insbesondere werden Veränderungen zellulärer Signalwege sowie der DNA-Methylierung untersucht. In Zusammenarbeit zwischen Klinikern und Grundlagenforschern sollen grundlegende Erkenntnisse über molekulare Veränderungen genutzt werden, um Diagnostik und Therapie von Tumoren des Urogenitaltraktes im klinischen Alltag zu verbessern.

Forschungsschwerpunkte

Mechanismen der Entstehung chromosomaler Veränderungen in Tumoren der Harnblase und der Prostata

Ursachen der Tumorprogression beim Harnblasenkarzinom

Verbesserte Erkennung und Einteilung von Tumoren des Urogenitaltrakts anhand von Veränderungen der Genexpression und der DNA-Methylierung

Wachstumssignale beim Harnblasenkarzinom und fortgeschrittenen Prostatakarzinom

Durch ihre Teilnahme an klinischen Studien kann die Urologische Klinik Patienten neue Therapieformen und Medikamente in der Behandlung von Krebserkrankungen anbieten, die sich bisher in Erprobung befinden und daher nicht allgemein zur Verfügung stehen. Die Studien erfüllen den Standard der „Guten Klinischen Praxis“ (GCP – Good Clinical Practice). Da alle Studienprotokolle durch nationale oder internationale Gremien begutachtet werden, ist eine Behandlung auf dem aktuellsten verfügbaren Niveau gewährleistet.

Urologische Klinik

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Rolf Ackermann

Telefon +49 (0) 211-811-8110

Fax +49 (0) 211-811-8676

sekruiol@uni-duesseldorf.de

Poliklinik für Kieferorthopädie



Universitätsprofessor Dr. med. dent. Dieter Drescher

1977-1982: Studium der Zahnmedizin an der Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
1982: Approbation
1984: Promotion
1982-1984: Wehrdienst als Stabsarzt bei der Luftwaffe
1984-1988: Weiterbildung „Kieferorthopädie“ an der Poliklinik für Kieferorthopädie, Universität Bonn
1988: Gebietsbezeichnung „Kieferorthopädie“
1991: Habilitation
1992-1997: Kommissarischer Leiter der Poliklinik für Kieferorthopädie, Universität Bonn
1997: Ruf auf den Lehrstuhl für Kieferorthopädie der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
2000: Tagungspräsident der Deutschen Gesellschaft für Kieferorthopädie
seit 2002: Geschäftsführender Direktor des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Westdeutsche Kieferklinik

Professor Dieter Drescher verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis und ist Mitautor mehrerer Lehrbücher.

Seit 1997 leitet er die Poliklinik für Kieferorthopädie im Universitätsklinikum Düsseldorf.

Poliklinik für Kieferorthopädie

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf
Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. dent. Dieter Drescher
Telefon +49 (0)211-8118160
Fax +49 (0)211-8119510
d.drescher@uni-duesseldorf.de

Als Fachgebiet der Zahnmedizin befasst sich die Kieferorthopädie mit der Diagnostik, Prophylaxe und Therapie von Zahn- und Kieferfehlstellungen, funktionellen Abweichungen sowie Fehlbildungen der Kiefer und des Gesichts.

Ein besonderes Aufgabengebiet ist die Rehabilitation von Patienten mit Gesichts- und Kieferfehlbildungen wie zum Beispiel Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten. Im Rahmen der gemeinsam mit der Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie, HNO und Logopädie durchgeführten interdisziplinären Sprechstunde werden die Patienten umfassend betreut.

Behandlungsschwerpunkte

Behandlung von Kindern, Jugendlichen, Erwachsenen mit Zahn- u. Kieferfehlstellungen
Interdisziplinäre Betreuung von Patienten mit Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalten und anderen Fehlbildungen
Kieferorthopädische Behandlung von Patienten mit ausgeprägten Kieferfehlstellungen in Zusammenarbeit mit der Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie
Kieferorthopädische Betreuung behinderter Patienten

Versorgung der Patienten

Zur Korrektur von Zahnfehlstellungen werden festsitzende und herausnehmbare Apparaturen („Zahnspangen“) verwendet. Eine solche Behandlung kann sowohl bei Kindern und Jugendlichen als auch bei Erwachsenen erfolgreich vorgenommen werden. Fehlstellungen der Kiefer werden bei Kindern und Jugendlichen mit Hilfe orthopädischer und funktioneller Geräte behandelt. Ist das Wachstum abgeschlossen oder liegen sehr ausgeprägte Abweichungen vor, wird die Therapie in enger Kooperation mit der Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie durchgeführt.

Forschung und Lehre

Forschungsschwerpunkte der Poliklinik für Kieferorthopädie sind „Smart materials“, orthodontische FGL-Verbundwerkstoffe, Orthodontische Biomechanik, Transduktion von Kräftesystemen zu orthodontischen Umbauvorgängen, orthodontisch bedingter Schmerz sowie Digitale Röntgen-Kephalometrie.

Forschungsschwerpunkte

„Smart materials“
Digitale Röntgen-Kephalometrie
Orthodontisch bedingter Schmerz
Orthodontische Biomechanik
Transduktion von Kräftesystemen zu orthodontischen Umbauvorgängen
Mini-Implantate zur Verankerung

Zur Umsetzung neuer Lehrkonzepte wurden alle Inhalte für die Lehre und Weiterbildung multimedial aufbereitet und auf einem Bilddatenbankserver bereitgestellt. Auf diese Weise können sie online im elektronischen Hörsaal des Zentrums genutzt werden.

Poliklinik für Parodontologie

Die Poliklinik für Parodontologie im Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde ist zuständig für die Diagnostik und Therapie von Parodontalerkrankungen.

Entzündliche Parodontalerkrankungen (Gingivitis/Parodontitis) sind weit verbreitet und führen unbehandelt in vielen Fällen zu einem frühzeitigen Zahnverlust. Primäres Ziel einer systematischen Parodontalbehandlung ist die Beseitigung der parodontalen Entzündung, um so einen fortschreitenden Abbau der Zahnstützgewebe aufzuhalten und einen Zahnverlust möglichst zu verhindern.

Hierfür stehen je nach Krankheitsbefund verschiedene präventive, konservative oder chirurgische Therapieverfahren zur Verfügung. Teilweise ist es auch heute möglich, zerstörtes Weichgewebe und zahntragende Knochen durch spezielle chirurgisch-plastische und regenerative Therapieverfahren wiederherzustellen.

Wichtigste Aufgabe der Poliklinik für Parodontologie ist neben der Behandlung und Versorgung parodontal erkrankter Patienten die theoretische und praktische Ausbildung der Studierenden in dem zahnmedizinischen Teilgebiet Parodontologie.

Forschungsschwerpunkte

Epidemiologie

Diagnostik und Risikobewertung entzündlicher Parodontalerkrankungen

Interaktion/Wechselbeziehungen zw. systemischen Erkrankungen u. der Parodontitis

Forschung und Lehre

Die Forschungsschwerpunkte sind die Epidemiologie, Diagnostik und Risikobewertung (zumindest im allg. Sprachgebrauch) entzündlicher Parodontalerkrankungen sowie die Interaktionen und Wechselbeziehungen zwischen systemischen Erkrankungen und der Parodontitis. Es besteht eine langjährige Kooperation mit dem Institut für Medizinische Psychologie der Universität in dem Forschungsprojekt „Stress und Parodontitis“.



**Universitätsprofessor Dr.
Armin Herforth**

Poliklinik für Parodontologie

Direktor: Univ.-Prof. Dr. Armin Herforth

Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf

Telefon +49 (0)211-811-8162

Fax +49 (0)211-811-6280

Sekr.Napiontek@med.uni-duesseldorf.de

Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Aufnahme

Innerhalb der Westdeutschen Kieferklinik des Universitätsklinikums Düsseldorf ist die Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Aufnahme zuständig für die zentrale Patientenaufnahme, die oralmedizinische Diagnostik einschl. der zahnärztlichen Radiologie, die ambulante zahnärztlich-chirurgische Behandlung der Patienten (einschl. der Behandlung Behinderter in Narkose) und die organisatorische Leitung des Zahnärztl. Notdienstes.

Zum Verantwortungsbereich der Poliklinik zählt auch die zahnmedizinische Röntgendiagnostik, die hier als Dienstleistung für die übrigen Abteilungen der Kieferklinik angesiedelt ist. Für eine moderne Röntgendiagnostik verfügt die Abteilung auch über die



Universitätsprofessor Dr. med. dent. Jürgen Becker

Studium der Zahnmedizin an der Medizinischen Hochschule Hannover

1983: Promotion zum Doktor der Zahnmedizin

1986: Fachzahnarztanerkennung für Oralchirurgie an der Freien Universität Berlin, Zahnklinik Nord, dort **1989** habilitiert

1994: Ernennung zum außerplanmäßigen Professor; Überführung der Zahnklinik an die Medizinische Fakultät der Charité in Berlin

1993-1995: Auslandsaufenthalte in den USA

1997: Berufung zum C4-Professor an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Aufnahme der Westdeutschen Kieferklinik

2001-2003: Erster Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft für Kieferchirurgie der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

2002: Berufung durch das Bundesumweltministerium in die Arbeitsgruppe „Richtlinien nach Röntgenverordnung“ der Strahlenschutzkommission

2003: Vorsitzender der Arbeitsgruppe „Zahnmedizin“ der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert-Koch-Institut in Berlin

Professor Jürgen Becker verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis und gehört dem wissenschaftlichen Beirat zahlreicher Fachzeitschriften auf dem Gebiet der Zahnmedizin und Kieferchirurgie an.

Seit 1997 leitet er die Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie.

Möglichkeiten der dreidimensionalen Röntgendiagnostik des Kopfbereiches. Therapeutisch wird das gesamte Spektrum der zahnärztlichen Chirurgie von der Zahnentfernung bis hin zur Behandlung von Entzündungen einschließlich der Therapie der von den Zähnen ausgehenden Infektionen der Kieferhöhlen angeboten.

Ein weiterer Schwerpunkt der Poliklinik ist die zahnärztliche Implantologie. Hier werden je nach Bedarf beim Einsatz von Implantaten modernste plastisch-chirurgische (augmentative) und regenerative Verfahren zur Verbesserung von Knochen- oder Weichteillagern im Mund- und Kieferraum angewendet. Als operative Techniken werden neben dem konventionellen operativen Einschnitt (Inzision), elektro-, laserchirurgische und endoskopische Verfahren eingesetzt.

Ihren traditionellen Ruf auf dem Gebiet der Diagnostik von Mundschleimhauterkrankungen, insbesondere im Bereich der Früherkennung bösartiger Erkrankungen im Mundhöhlenbereich, hat sich die Poliklinik unter ihrem früheren Direktor Prof. Straßburg erworben. Mit der zahnärztlichen Implantologie und Radiologie wurden weitere Schwerpunkte auf- und ausgebaut. Darüber hinaus bestehen innerhalb des Universitätsklinikums Düsseldorf verschiedenste klinische und wissenschaftliche Kooperationen wie mit dem Diabetesinstitut, der Hautklinik (Mundschleimhautdiagnostik), der Strahlentherapie (Anfertigung von Strahler-Applikatoren), dem Institut für Zytopathologie oder der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik (Implantatsprechstunde). Diese Kooperationen ermöglichen eine umfassende und nachhaltige Patientenversorgung.

Behandlungsschwerpunkte

Wiederherstellung der Kaufunktion durch orale Implantate

Diagnostik und Behandlung von Mundschleimhauterkrankungen

Tumorfrüherkennung durch Exfoliativzytologie

Zahnärztliche Chirurgie und Radiologie

Versorgung der Patienten

Jede Eingangsuntersuchung neuer Patienten an der Westdeutschen Kieferklinik findet in der Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Aufnahme statt. Auf Basis der Untersuchungsergebnisse wird ein grundlegendes, patientenspezifisches Therapiekonzept erstellt. Je nach Therapieform werden dann die Patienten zu den an der Behandlung beteiligten anderen zahnärztlichen Polikliniken weitergeleitet. Ein besonderes Patientenangebot ist die so genannte „Mundschleimhautsprechstunde“. Hier werden Erkrankungen der oralen Weichgewebe diagnostiziert und beobachtet.

Besonderes Augenmerk gilt dabei der Früherkennung bösartiger Veränderungen im Mund- und Rachenraum. Mit der im Universitätsklinikum Düsseldorf entwickelten „Bürstenbiopsie“ steht ein nicht invasives, hochempfindliches Verfahren zur Verfügung, mit dem bösartige Veränderungen erkannt werden können, ehe sie klinisch sichtbar sind.

Die hochmoderne operativ-instrumentelle Ausstattung der Klinik beinhaltet verschiedene lasertechnische, endoskopische und videooptische Systeme und eine breite Auswahl dentaler Implantatsysteme. Auch die radiologische Ausstattung umfasst alle

gängigen Systeme der Zahn-, Mund und Kieferheilkunde von Dentaltuben über Schichtverfahren mit konventioneller Filmtechnik und digitaler Folien- oder Sensortechnik bis zur dreidimensionalen digitalen Volumentomographie.

Die Poliklinik verfügt über eine umfangreiche eigene digitale Multimediaausstattung und ist in das leistungsfähige Local-Area-Network (LAN) des Uniklinikums Düsseldorf eingegliedert. Dies ermöglicht einen schnellen Informations- und Datenaustausch zwischen den einzelnen Abteilungen der Westdeutschen Kieferklinik.

Forschungsschwerpunkte

Implantologie und augmentative Verfahren

Geweberegeneration

Dreidimensionale Röntgenverfahren

Lasermedizin

Tumordiagnostik

Forschung und Lehre

Zu den experimentellen und klinischen Forschungsschwerpunkten der chirurgischen Poliklinik gehört die Verbesserung des Implantatlagers für die Verankerung von Zahnersatz. Hierfür ist ein adäquates Knochenbett notwendig, das aber bei vielen Patienten nicht ausreichend vorhanden ist. Eine Verbesserung kann durch verschiedene Möglichkeiten wie Knochentransplantationen, künstlichen Knochenersatz oder eine foliengesteuerte Züchtung von neuem Knochen (GBR – Guided Bone Regeneration), einem besonderen Schwerpunkt der Poliklinik, erreicht werden.

Darüber hinaus engagiert sich die Poliklinik im Bereich der zahnärztlichen Radiologie mit wissenschaftlich-technischen Forschungsvorhaben. So hat die Digitalisierung der zahnärztlichen Radiologie zu Generationen neuer Röntgensysteme geführt.

Zum Forschungsprogramm der Poliklinik gehört auch die Weiterentwicklung konventioneller filmbasierter Röntgentechniken. Diese verfolgt das Ziel, die diagnostische Aussagekraft zu verbessern sowie durch weitere Dosisreduktionen zu einer Optimierung des Strahlenschutzes beizutragen. Als Standard für die oralmedizinische Diagnostik bei Gewebeeränderungen, die zu einem bösartigen Tumor führen können, gelten bisher Verfahren der operativen Entnahme von Gewebeproben. Verletzungsfrei zu entnehmende Gewebe- bzw. Zellabstriche erweisen sich zunehmend als Alternativen, die klinisch erforscht werden. Vor allem Verfahren der Laserchirurgie haben sich für manche oralchirurgische Indikationen bewährt und erscheinen aussichtsreich für Therapien, die zum Zahnerhalt und der Heilung von Zahnbetterkrankungen führen.

Das zahnmedizinische Lehrangebot der Poliklinik für die studentische Ausbildung umfasst das gesamte Gebiet der Oralchirurgie, zahnärztlichen Anästhesiologie, zahnärztlichen Radiologie sowie der Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten. In Zusammenarbeit mit dem Karl-Häupl-Institut, dem zentralen Fortbildungsinstitut der Zahnärztekammer Nordrhein, werden gemeinsam mit der Universität Bonn postgraduale Fortbildungskurse der Oralchirurgie, oralen Implantologie und dentalen Internetnutzung durchgeführt.

**Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie
und Aufnahme**

Westdeutsche Kieferklinik

des Universitätsklinikums Düsseldorf

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. dent. Jürgen Becker

Telefon +49(0)211-8118140

Fax +49(0)211-81165 50

jbecker@uni-duesseldorf.de

Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik



Universitätsprofessor Dr. med. Ulrich Stüttgen

1968: Zum Wintersemester Beginn des Studiums der Zahnmedizin an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

1973: Staatsexamen

1975: Assistent in der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Defektprothetik, Direktor Prof. Dr. H. Böttger

1976: Promotion

1981: Aufnahme in den Verein Deutscher Ingenieure (VDI)

1982: Habilitation

1984: Ruf (C4) an die Freie Universität Berlin (... in Düsseldorf geblieben)

1985: Ruf (C3) als Abteilungsleiter für den Bereich „Zahnärztliche Propädeutik und Defektprothetik“ an der Universität Düsseldorf

1985: Ruf (C4) und Wechsel auf den Lehrstuhl für „Zahnärztliche Werkstoffkunde und Technologie“ an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

1989: Ruf (C4) auf den Lehrstuhl für „Zahnärztliche Prothetik“ an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (Dienstantritt im April 1990)

1996-2002: Geschäftsführender Direktor des Zentrums für Zahn-, Mund- u. Kieferheilkunde (Westdeutsche Kieferklinik)

Die Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik ist Anlaufstelle für alle Fragen rund um das Thema Zahnersatz, seien es Kronen, Brücken, Prothesen oder weitere Alternativen. Die Poliklinik arbeitet hierbei eng mit anderen zahnmedizinischen und medizinischen Fachgebieten innerhalb des Universitätsklinikums zusammen.

Besondere Aufmerksamkeit schenkt die Poliklinik mit eigenen Spezialambulanzen der Diagnostik und Therapie von Schmerzen und Beschwerden im Bereich der Kiefergelenke und der Kaumuskulatur („Myoarthropathie“). Diese Ambulanzen kümmern sich darüber hinaus auch um die Versorgung von zum Teil umfangreichen Defekten und Fehlbildungen im Kiefer- und Gesichtsbereich („Maxillofaziale Prothetik“).

Ergänzt wird das Arbeitsfeld der Poliklinik durch die Versorgung mit Zahnersatz nach der chirurgischen Einpflanzung von künstlichen Zahnwurzeln, so genannten Implantaten („Implantatprothetik“).

Die Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik ist ein wichtiger Bestandteil der Westdeutschen Kieferklinik. Diese Klinik wurde im Jahre 1917 auf Bürgerinitiative in der Düsseldorfer Innenstadt errichtet und nach dem Zweiten Weltkrieg im Haus Himmelgeist untergebracht. Von Anfang an hat sich die Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik um einen engen Kontakt zwischen Patientenversorgung, Lehre und Forschung bemüht. Diese Tradition soll auch in Zukunft weitergeführt werden. Besonders hervorzuheben ist das maßgebliche Engagement der Poliklinik bei der Entwicklung und anwendungsorientierten Optimierung des so genannten Teleskopsystems, einem universell einsetzbaren Verfahren zur Verankerung von Zahnersatz.

Versorgung der Patienten

Zahnärztliche Prothetik ist innerhalb der Zahnheilkunde von großer Bedeutung. Die Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik behandelt nicht nur Patienten, sondern ist in hohem Maße beratend und planend tätig.

Die Untersuchung und Behandlung der Patienten wird in den Ambulanzen und Spezialambulanzen der Zahnärztlichen Prothetik in der Regel direkt von den wissenschaftlichen Mitarbeitern durchgeführt. Innerhalb der studentischen Ausbildungskurse im Fach Zahnersatzkunde werden darüber hinaus unterschiedliche Behandlungsmaßnahmen für Zahnersatz diskutiert und praktisch umgesetzt. Hier werden innerhalb der Kurse Patienten von Studierenden höherer Fachsemester behandelt und betreut, selbstverständlich unter fortlaufender fachlicher Aufsicht.

Behandlungsschwerpunkte

Behandlung v. Schmerzen u. Fehlfunktionen im stomatognathen System (Kausystem)

Implantatprothetik

Planung und Versorgung mit Zahnersatz unter besonderer Berücksichtigung der Doppelkronentechnik als Prothesenanker

Versorgung von Defekten und Fehlbildungen im Kiefer-/Gesichtsbereich (Maxillofaziale Prothetik)

Die wissenschaftlichen Mitarbeiter der Poliklinik überprüfen und kontrollieren kontinuierlich die Durchführung der verschiedenen Behandlungsmaßnahmen. Durch diese permanente Qualitätskontrolle wird der hohe Behandlungsstandard der Poliklinik sichergestellt. In den studentischen Ausbildungskursen werden umfangreiche prothetisch-restaurative Behandlungsmaßnahmen in der Regel zu Beginn des jeweiligen Semesters begonnen. Dennoch versucht die Poliklinik, die zeitlichen Vorstellungen der Patienten möglichst zu berücksichtigen.

Die Dauer einer Behandlung richtet sich nach Umfang, Schwierigkeitsgrad und Vorbereitungsaufwand der prothetisch-restaurativen Arbeit. Da ein Großteil der Patienten umfassend behandelt werden muss, nimmt die Versorgung entsprechend viel Zeit in Anspruch und kann häufig nicht in wenigen Tagen abgeschlossen werden. Für bestimmte zahnärztliche Leistungen und zahntechnische Arbeiten wird eine Kostenreduktion gewährt. Nach jeder abgeschlossenen Behandlung erfolgt eine gründliche zahnärztliche und zahntechnische Nachuntersuchung, bei der geprüft wird, ob die hohen Qualitätsstandards eingehalten worden sind.

Forschung und Lehre

In Forschung und Lehre der Düsseldorfer Prothetik wird eine Reihe von Themenbereichen untersucht und behandelt. Von zentraler Bedeutung ist dabei die Analyse des Doppelkronensystems in Form der teleskopierenden Verankerung. Die entsprechenden Untersuchungen beschäftigen sich mit dem eingesetzten Material und der Langzeitbewahrung dieses Verfahrens. In der Lehre wird das Doppelkronensystem vorgestellt und intensiv eingeübt.

Forschungsschwerpunkte

- Doppelkronentechnik als prothetisch-restauratives Versorgungskonzept
- Funktionsdiagnostik und Funktionstherapie bei Myoarthropathien/kraniomandibulären Dysfunktionen (CMD)
- Funktionsorientierte Kauflächengestaltung (Okklusalgestaltung) und Kaufunktionsanalyse
- Galvanoforming

Ein weiterer Forschungsschwerpunkt der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik ist die funktionsorientierte Gestaltung von Restaurationen, die Funktionsdiagnostik des Kausystems sowie die Funktionstherapie bei kraniomandibulären Dysfunktionen bzw. Myoarthropathien (Schmerzen bzw. Fehlfunktionen der Zähne/des Gebisses, der Kaumuskulatur bzw. der Kiefergelenke) und orofazialen Schmerzen (Schmerzen im Bereich des Mundes und Gesichts). Die Analysen erfolgen hierbei mit Hilfe elektronischer computergestützter Messsysteme und bildgebender Verfahren. Darüber hinaus werden Forschungsvorhaben zur forensischen Zahnheilkunde, zum Galvanoforming von zahnärztlichen Restaurationen, zur evidenzbasierten Analyse prothetisch-restaurativer Maßnahmen mit Berücksichtigung funktioneller Aspekte, zur Kiefer-Gesichtsprothetik, zur Alterszahnheilkunde (Gerontoprothetik) sowie zum Einsatz multimedialer Elemente in der vorklinischen und klinischen zahnmedizinischen Lehre durchgeführt.

Professor Ulrich Stüttgen verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis und ist auf dem Gebiet der zahnärztlichen und zahntechnischen Fortbildung national und international tätig.

Seit 1990 ist er Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik.

Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Ulrich Stüttgen

Telefon +49(0)211-8118142

Fax +49(0)211-810 49 58

GM.Schneider@med.uni-duesseldorf.de

Poliklinik für Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde



Universitätsprofessor Dr. med. Wolfgang H.-M. Raab

1973/74: Studium der Physik in Erlangen

ab 1974: Studium der Zahnmedizin in
Mainz und Erlangen

1978: Staatsexamen

ab 1979: Studium der Humanmedizin in Erlangen
bis II. Staatsexamen

ab 1979: Wissenschaftlicher Assistent an der Poli-
klinik für Zahnerhaltung und Parodontologie in
Erlangen, Assoziierter Wissenschaftler am Institut
für Pharmakologie und Toxikologie der Universität
Erlangen und Mitbegründer der interdisziplinären
Schmerzambulanz

1985-1986: Stabsarzt; Assoziierter Wissenschaftler
am Institut für Physiologie und Biokybernetik der
Universität Erlangen

1988: Habilitation: „Die neurogene Entzündung der
Zahnpulpa“, Ernennung zum Privatdozent, Oberarzt

1989: Millerpreis der Deutschen Gesellschaft für
Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

1991: Professur (C3) für Zahnerhaltung und
Parodontologie an der Universität Ulm

1991: Gründungsvorsitzender des Arbeitskreises für
Zahnärztliche Anästhesie der DGZMK und DGAI

1991: Hans-Genet-Preis der
European Society of Endodontologie

1994: Member Scientific Board der
IADR - Pulp Biology Group; Ruf auf den Lehrstuhl für
Zahnerhaltung der Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg, der Heinrich-Heine-Universität
Düsseldorf, der Freien Universität Berlin

Die Zahnerhaltung nimmt in der modernen Zahnmedizin einen immer größeren Stellenwert ein. In Düsseldorf wurde 1971 mit der Gründung eines eigenen Lehrstuhls für Zahnerhaltung als Teil der Westdeutschen Kieferklinik der Grundstein für ein präventiv orientiertes Behandlungs- und Ausbildungskonzept gelegt. 1977 wurde der Lehrstuhl auf das Fach Präventive Zahnheilkunde erweitert. Über die Versorgung der Patienten hinaus übernimmt die Poliklinik für Zahnerhaltung sehr häufig eine beratende und konsiliarisch oder synoptisch therapierende Funktion als Anlaufstelle für alle anderen zahnmedizinischen Polikliniken ein.

Ein Spezialauftrag der Klinik ist die Therapie von infektiösen und immunsupprimierten Patienten unter besonderen hygienischen Bedingungen und die Versorgung von Patienten, die gleichzeitig chemo- oder strahlentherapeutisch behandelt werden. Die Klinik arbeitet daher eng mit der Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie und radiologische Onkologie zusammen.

Behandlungsschwerpunkte

Behandlung von Chemotherapie- und Strahlenpatienten

Behandlung von infektiösen und immunsupprimierten Patienten

Entfernung defekter Amalgamfüllungen unter Kofferdam

Hochwertige Füllungstherapie (Keramik, Gold, Kunststoff)

Kinderbehandlung und Behandlung behinderter Patienten

Konventionelle, mikroskopische und chirurgische Endodontie (Wurzelkanaltherapie)

Schmerzprechstunde (chronischer Gesichtsschmerz)

Zahnärztliche Ambulanz (Behandlung akuter Schmerzfälle)

Versorgung der Patienten

Heute stehen neben der Füllungstherapie immer bessere Möglichkeiten zur Behandlung des Wurzelkanalsystems zur Verfügung. Die Poliklinik für Zahnerhaltung ist in allen Bereichen mit Mikroskopen, modernsten Nickel-Titan-Instrumenten und speziellen Motoren ausgestattet. Die Endodontie nimmt einen sehr hohen Stellenwert ein, sodass hier sehr häufig Grenzfälle der möglichen Zahnerhaltung nach Überweisung durch niedergelassene Zahnärzte oder aus anderen zahnmedizinischen Kliniken erfolgreich behandelt werden können.

Neben der zahnärztlichen Ambulanz, also der Behandlung akuter Schmerzfälle, fertigen die Mitarbeiter der Poliklinik hochwertige Restaurationen aus Keramik, Gold oder Kunststoff als direkte Füllungen, Inlays, Onlays oder Teilkronen. Im Rahmen der Praktikantenkurse übernehmen dies unter Aufsicht auch klinische Studenten der jeweiligen Semester.

Für besondere Effektivität steht auch das mit Unterstützung von Zeiss/Jena installierte „Zentrum für endodontische Mikroskopie und Mikrochirurgie“. Das Zentrum stellt hochwertige Operationsmikroskope bereit, die neben der studentischen Ausbildung auch zur Weiterbildung niedergelassener Zahnärzte eingesetzt werden. Mit Hilfe der Mikroskope werden spezielle Behandlungsmethoden möglich gemacht, andere können in Richtung schonender, minimal-invasiver Operationstechniken optimiert werden.

Forschung und Lehre

Die Mitarbeiter der Poliklinik betreiben sowohl grundlagenorientierte als auch klinische Anwendungsforschung.

Hauptprojekt im Rahmen der Grundlagenforschung ist die Dentinentwicklung und hier im Besonderen die Physiologie der Odontoblasten. Zahlreiche Präsentationen und Veröffentlichungen in diesem Bereich haben zu erfolgreichen Kooperationen mit mehreren internationalen Universitäten geführt. Darüber hinaus führt die Poliklinik in Zusammenarbeit mit dem Klinischen Institut für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie Untersuchungen zur Effektivität einer kognitiv-behavioralen Therapie von Bruxismus („Zähneknirschen“) und dessen Begleitsymptomen durch.

Als klinische Projekte werden zurzeit Langzeitbeobachtungen von Frontzahntraumata bei Kindern und Jugendlichen sowie zur Therapie bei Schmelzfehlbildungen (Amelogenesis imperfecta) durchgeführt. Ein weiterer Schwerpunkt sind Anwenderforschungsprojekte wie Studien zu neuen Geräten und Instrumenten in der Endodontie sowie neuen Füllungsmaterialien auf dem Gebiet der Haftmittel-Technologie.

Seit 2001 wird an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf als erster seiner Art in ganz Deutschland der „Modellstudiengang Zahnmedizin“ angeboten. In diesem stark allgemeinmedizinisch geprägten Studiengang sind berufsorientierte Inhalte wie Prophylaxe- und Präventivmaßnahmen bereits in der vorklinischen Ausbildung ein zentraler Bestandteil der Ausbildung. Die Poliklinik ist an den Lehrinhalten für Präventive Zahnheilkunde maßgeblich beteiligt.

Forschungsschwerpunkte

- Anwendung neuartiger Lokalanästhesie-Systeme
- Dentinentwicklung (u. a. physiologische Einflüsse auf die Odontoblastenfunktion)
- Diagnostik und Therapiekonzepte bei Bruxismus-Patienten („Knirscherstudie“)
- Klinische Studien zu neuen Füllungsmaterialien
- Maschinelle Aufbereitungssysteme und Therapiekonzepte in der Endodontie
- Therapie von Schmelzfehlbildungen bei Kindern (Amelogenesis-Patienten)

In der weiteren studentischen Lehre übernimmt die Poliklinik für Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde die Betreuung dreier klinischer Hauptkurse. Im Phantomkurs der Zahnerhaltung werden die Studenten explizit auf die Behandlung am Patienten vorbereitet. In Vorlesungen, Seminaren und Live-OP-Präsentationen werden hierbei sämtliche Therapiekonzepte durchgespielt und optimiert, hinzu kommt die Absolvierung zahlreicher praktischer Arbeiten.

In den Kursen I und II der Zahnerhaltung führen die Studenten danach die erforderliche Diagnostik und die entsprechenden Therapien aus den Themenkomplexen der konservierenden Zahnheilkunde am Patienten aus. Bereits im ersten klinischen Semester arbeiten die Studierenden in den Simulationskursen mit OP-Mikroskopen.

1997: Ruf auf den Lehrstuhl Zahnerhaltung und Parodontologie der Freien Universität Berlin

2001: Prodekan der Medizinischen Fakultät

seit 2003: Dekan der Medizinischen Fakultät

2004: Vice-President der Pulp Biology Group

Seit 1996 ist Professor Wolfgang H.-M. Raab Direktor der Poliklinik für Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde.

Poliklinik für Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde

Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Wolfgang H.-M. Raab

Telefon +49 (0) 211-8118144

Fax +49 (0) 211-8119244

raabdent@uni-duesseldorf.de



Die Institute

Auf den folgenden Seiten stellen wir unsere 34 Institute vor. Von A wie „Allgemeinmedizin“ bis Z wie „Zentralinstitut für Klinische Chemie und Laboratoriumsdiagnostik“ geben wir einen Überblick über die Forschungsgebiete der einzelnen Einrichtungen, von denen einige auch unmittelbar der Krankenversorgung dienen.

Darüber hinaus informieren wir über Werdegang und Kernkompetenzen der Institutsdirektoren, die in der Regel als Universitätsprofessoren ihren Lehrauftrag an der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität wahrnehmen.

Abteilung für Allgemeinmedizin



Universitätsprofessor Dr. med. Heinz-Harald Abholz

Studium der Medizin in Berlin, Freie Universität Berlin

1971-1984: Arbeit in der Klinik, überwiegend im Klinikum Steglitz (heute Benjamin-Franklin-Klinikum) der Freien Universität Berlin. Schwerpunkt Kardiologie und Intensivmedizin, später Rheumatologie und Allgemeine Poliklinik

1976-1984: Lehrbeauftragter für Sozialmedizin, später „Klinische Epidemiologie“ an der Freien Universität Berlin

1980: Facharzt für Innere Medizin, Freie Universität Berlin

1980-1984: Oberarzt Innere und ein Jahr Chirurgie im Klinikum Steglitz

1982: Facharzt für Allgemeinmedizin, Freie Universität Berlin

1984-1998: Niedergelassener Allgemeinarzt in Berlin-Schöneberg

1987-1998: Lehrbeauftragter für „Allgemeinmedizin“ am Universitätsklinikum Rudolph Virchow, Berlin

1992-1998: Lehrbeauftragter für „Sozialmedizin und Public Health“, Schwerpunkt „Klinische Epidemiologie“ am Studiengang Public Health (dito) der Technischen Universität Berlin

1998: Berufung zum C4-Professor für „Allgemeinmedizin“ an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

1998-2004: Präsident der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM); danach Vizepräsident.

Die Allgemeinmedizin ist für wesentliche Bereiche der medizinischen Vorsorge zuständig und bietet für alle häufigen Erkrankungen eine medizinische Grundversorgung auf hohem Niveau. Zentrum eines allgemeinmedizinischen Arbeitens ist ein ganzheitlicher Ansatz, bei dem alle Aspekte des Krankseins, also seine medizinischen, seine psychischen und seine soziokulturellen Gesichtspunkte mit berücksichtigt werden. Hierdurch unterscheidet sich die Allgemeinmedizin von den Fächern, die sich auf einzelne Organe konzentrieren, wie zum Beispiel Kardiologie oder Urologie. Alle Studenten der Medizin müssen in ihrem Studium diesen wichtigen Bereich der Gesundheitsversorgung in Theorie und Praxis kennen lernen, um für ihre zukünftige Aufgabe als Arzt gerüstet zu sein.

Aus dieser breiten Verantwortung für die Grundversorgung und die Prävention ergibt sich eine Kontinuität der Versorgung der Menschen, in der die tragfähige Patient-Arzt-Beziehung das zentrale Element ist. Charakteristisch für die Allgemeinmedizin ist dabei, dass sie individuell auf den Patienten bezogen ist und über die Anwendung vorstellbarer medizinischer Diagnostik und Therapie unter Berücksichtigung seiner psychischen und soziokulturellen Besonderheiten immer nur gemeinsam mit dem Patienten entscheidet. Patient und Patientenprobleme stehen also immer im Mittelpunkt des Vorgehens. Mit dem Patienten werden Behandlungsweisen ausgehandelt, die seine Krankheitskonzepte, also alle seine Vorstellungen und Gefühle zur Krankheit und ihren Bedingungen berücksichtigen. Dadurch wird die Allgemeinmedizin zu einem Fach des Umgangs – sowohl des Patienten mit seiner Krankheit und seinem Kranksein als auch des Hausarztes mit dem Patienten und seiner Krankheit.

Zur Zuständigkeit für alle Aspekte des Krankseins gehört auch die Funktion des Hausarztes, selbst in hoffnungslosen Situationen tröstender Begleiter zu sein. Gemeint sind hier sowohl die dramatischen als auch die weniger dramatischen Behandlungssituationen, bei denen kaum noch eine nennenswerte Verbesserung zu erwarten ist. Dazu zählt auch die palliativmedizinische Betreuung, bei der medizinisch-technische Fähigkeiten, Leid zu lindern, aber auch das Trösten und Begleiten und das spirituell orientierte Gespräch erforderlich sind.

Forschung und Lehre

Eine von den Patienten zu Recht erwartete gute medizinische Versorgung beim Hausarzt braucht allgemeinmedizinische Forschung und Wissenschaft, um stets neuestes medizinisches Wissen in die Praxis umsetzen bzw. ihren Bedingungen anpassen zu können. Darüber hinaus hat Allgemeinmedizin auch die Aufgabe, Menschen davor zu bewahren, Schäden im Gesundheitswesen zu erleiden, beispielsweise durch zu viele oder falsche Untersuchungsmethoden oder durch zu viele oder falsche Medikamente (Quartärprävention).

Die Düsseldorfer Abteilung gehört zu den wenigen großen Abteilungen in Deutschland, die intensiv zur Hausarztmedizin forschen, und wird darin von verschiedenen Landes- und Bundesministerien sowie der Europäischen Union gefördert. Auch in der Forschung stehen die Patienten im Mittelpunkt. Die Abteilung widmet sich den Fragen, wie Patienten ihr Kranksein erleben, wie die Behandlungskonzepte der verschiedenen Hausärzte aussehen und wie die Versorgung weiter verbessert werden kann.

Darüber hinaus untersucht sie, wie häufig einzelne Erkrankungen in der Bevölkerung vorkommen und wie die Gesundheitspolitik darauf reagieren kann. Die Forschung zu diesen Themenbereichen erfolgt in Zusammenarbeit mit den Lehrärzten, mit Allgemein- arztpraxen in ganz Nordrhein-Westfalen und mit anderen allgemeinmedizinischen For- schungseinrichtungen im In- und Ausland. Viele Projekte finden in enger Kooperation mit Forschern aus anderen Fächern wie Psychiatrie, Rheumatologie, Innere Medizin und Chirurgie statt.

Forschungsschwerpunkte

Epidemiologie und Behandlungsepidemiologie
Leitlinien und Qualitätssicherung
Nutznachweis allgemeinmedizinischer Behandlungskonzepte
Umgang mit chronischen Krankheiten durch Patient und Arzt
Umsetzungsprobleme klinischer Konzepte in die Hausarztpraxis
Krankheitskonzepte

Auch in der Lehre wird die Zusammenarbeit mit anderen Fächern gepflegt, um die Studierenden an eine den ganzen Menschen umfassende Sicht heranzuführen. Wesent- licher Bestandteil dieses Ansatzes ist ein Blockpraktikum von zwei Wochen, in dem die Studierenden einzeln in Hausarztpraxen mitarbeiten.

Die Praxen der Lehrärzte befinden sich in Düsseldorf und Umgebung, die Studierenden werden aber auch nach Südtirol, vereinzelt sogar nach England, Schweden, Holland und Belgien vermittelt. Die Abteilung und die mitarbeitenden Hausärzte sind darüber hinaus in die Weiterbildung angehender Fachärzte für Allgemeinmedizin und in die Fortbildung ihrer Kollegen einbezogen.

C. u. O. Vogt-Institut für Hirnforschung

Das Institut für Hirnforschung analysiert Struktur und Funktion der normalen und der erkrankten menschlichen Hirnrinde, die Organisation von neuronalen Schaltkreisen in der somatosensorischen Hirnrinde, die Rolle von Sauerstoffradikalen im Gehirn sowie die Struktur von Reiz aufnehmenden Zellen in der Netzhaut. Weitere Untersuchungen beschäftigen sich mit dem Einfluss von Evolution und Domestikation auf das Gehirn.

Darüber hinaus befasst sich das Institut mit den neuronalen Mechanismen, welche die Grundlage für verschiedene Sinneswahrnehmungen, das Lernen, das Gedächtnis und das menschliche Verhalten bilden. Dabei werden je nach Untersuchungsgegenstand verschiedene Methoden eingesetzt. Die Bandbreite reicht hierbei von der Licht- und Elek- tronemikroskopie über die Morphometrie, Immunhistochemie, Autoradiographie, die funktionelle Bildgebung und vergleichende Neurobiologie bis hin zur experimentellen Tierpsychologie. Teilweise werden die Methoden in Kooperation mit anderen Forschungs- zentren durchgeführt. Ein Beispiel hierfür ist die Zusammenarbeit mit dem Forschungs- zentrum Jülich im Bereich der Hirnrindenforschung.

Seit 1991 ist Prof. Heinz-Harald Abholz Herausgeber der „Zeitschrift für Allgemeinmedizin“ (ZFA) und seit 1995 Mitglied des Herausgeberkreises des „European Journal of General Practice“. Von 1995 bis 2003 war er Mitglied der EU-Arbeitsgruppe „European Network of Teachers in Cancer Care in General Practice“. Seit 1986 ist Prof. Heinz-Harald Abholz Berater des Bundesverbandes der Betriebs- krankenkassen besonders im Bereich „Prävention“ und „Nutzen Medizinischer Interventionen“.

Seit 1998 leitet Professor Heinz-Harald Abholz die Abteilung für Allgemeinmedizin.

Abteilung für Allgemeinmedizin

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Geschf. Direktor:

Univ.-Prof. Dr. med. Heinz-Harald Abholz

Telefon +49 (0) 2 11-8 11 77 71

Fax +49 (0) 2 11-8 11 87 55



**Universitätsprofessor Dr. med.
Karl Zilles**

1964-1971: Medizinstudium und Promotion zum Dr. med. an der Universität Frankfurt/Main

1971: Approbation als Arzt

1971-1977: Wissenschaftlicher Assistent und Oberassistent am Anatomischen Institut der Medizinischen Hochschule Hannover

1977: Habilitation für das Fach Anatomie an der Medizinischen Hochschule Hannover

1977-1979: Oberassistent am Anatomischen Institut der Universität Kiel

1979-1981: Professor am Anatomischen Institut der Universität Kiel

1981-1991: Lehrstuhl für Anatomie an der Universität zu Köln, Direktor des Anatomischen Instituts

seit 1991: Lehrstuhl für Neuroanatomie an der Universität Düsseldorf

seit 1998: Direktor des Instituts für Medizin des Forschungszentrums Jülich und Lehrstuhl für Neurowissenschaften am C. u. O. Vogt-Institut für Hirnforschung der Universität Düsseldorf

seit 1998: Mitglied der Akademie der Naturforscher und Ärzte Leopoldina

Professor Dr. med. Karl Zilles hat über 380 Publikationen in internationalen Fachzeitschriften sowie zahlreiche Buchkapitel, Bücher und Monographien veröffentlicht. Er ist Sprecher und Mitglied diverser Fachorganisationen und Fachgesellschaften. Sein wissenschaftlicher Schwerpunkt ist die Struktur und Funktion der Hirnrinde des Menschen.

Seit 1991 ist Professor Karl Zilles Direktor des C. u. O. Vogt-Instituts für Hirnforschung.

Einen besonderen Namen hat sich das Institut auf dem Gebiet der Analyse von Hirnstrukturen im menschlichen Gehirn gemacht. Das Institut für Hirnforschung ist weltweit die einzige Forschungseinrichtung, in der es möglich ist, Hirnstrukturen in vivo und postmortem von der molekularen Ebene bis zur durch neue bildgebende Verfahren erschlossenen makroskopischen Ebene in einem gemeinsamen räumlichen Referenzsystem zu analysieren und darzustellen. Diese Vorgehensweise ermöglicht es zum ersten Mal, die unterschiedlichen Hirnfunktionen in allen Dimensionen der Strukturforschung mit ihrer molekularen, zellulären und systemischen Grundlage in Verbindung zu bringen.

Das Institut für Hirnforschung in Düsseldorf ist in besonderer Weise mit der Entwicklung der Neurowissenschaften im 20. Jahrhundert verbunden. Es setzt die Arbeit des von Oskar Vogt gegründeten Instituts für Hirnforschung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft in Berlin-Buch mit modernsten Methoden fort. Wie viele andere Wissenschaftler hatte auch Oskar Vogt unter der politischen Situation zu Beginn des 20. Jahrhundert zu leiden. Nach seiner Entlassung durch die Nazi-Regierung verließ er Berlin und gründete in Neustadt, Schwarzwald, das neue Vogtsche Institut für Hirnforschung. Von dort gelangte das Institut schließlich an die Universität Düsseldorf. Das in den Räumen des Instituts befindliche Cécile- und Oskar-Vogt-Archiv stellt eine wertvolle und viel nachgefragte Quelle für an der Geschichte der Naturwissenschaften und der Hirnforschung interessierte Historiker dar.

Forschung und Lehre

Forschungsschwerpunkte im Institut sind die mikroskopisch-anatomische Analyse der Architektur der menschlichen Hirnrinde, die regionale und laminäre Verteilung von Transmitterrezeptoren aller klassischen Transmittersysteme, die Analyse der Sinneszellen in der Netzhaut sowie die kombinierte licht- und elektronenmikroskopische und elektrophysiologische Untersuchung der Mikroverschaltung der Hirnrinde.

Forschungsschwerpunkte

Funktion und Dysfunktion des menschlichen Gehirns

Struktur und Funktion der Hirnrinde

Transmitterrezeptoren und Hirnrindenorganisation

Verhalten und Gehirn

Darüber hinaus wird die Rolle von Sauerstoffradikalen bei normalen und durch verschiedene Erkrankungen veränderten Bedingungen im Gehirn erforscht. Bei Krankheiten wie der hepatischen Enzephalopathie, Durchblutungsstörungen, degenerativen Bewegungsstörungen und Epilepsie wird die Veränderung von Transmitterrezeptoren untersucht, die für die Signalübertragung im Gehirn von entscheidender Bedeutung sind. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt des Instituts ist die Erstellung eines elektronischen Gehirn-atlas des Menschen, insbesondere seiner Hirnrinde, der die Variabilität zwischen Individuen in Form probabilistischer Hirnkarten beschreibt. Weiter werden der Einfluss von Evolution und Domestikation auf das Gehirn von Wirbeltieren untersucht und experimentelle tierpsychologische Untersuchungen zu Lernen, Gedächtnis und visueller Reizverarbeitung sowie neurobiologische Diversität unterhalb der Artgrenze durchgeführt.

Im Bereich der Lehre bietet das Institut sowohl in der Ausbildung von Medizinstudenten als auch von Studierenden der Psychologie und Biologie unterschiedliche Vorlesungen, Seminare und Praktika an. Um seinem wissenschaftlichen Anspruch gerecht zu werden, nimmt das Institut für Hirnforschung an zahlreichen nationalen und internationalen Kooperationsprojekten aktiv teil. Das Institut arbeitet beispielsweise als einziges deutsches Universitätsinstitut an dem US-amerikanischen Multicenter-Projekt „The Human Brain Project“ mit. Darüber hinaus steht es in engster Kooperation mit dem Forschungszentrum Jülich, wo alle modernen bildgebenden Verfahren für die Forschung zugänglich sind.

C. u. O. Vogt-Institut für Hirnforschung

Universitätsstr. 1, 40225 Düsseldorf
Geschf. Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Karl Zilles
Telefon +49 (0) 2 11-8 11 27 77
Fax +49 (0) 2 11-8 11 23 36
zilles@hirn.uni-duesseldorf.de

Deutsches Diabetes-Zentrum DDZ

Leibniz-Zentrum an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Im Deutschen Diabetes-Zentrum DDZ sind mit der Deutschen Diabetes-Klinik, dem Institut für Klinische Biochemie und Pathobiochemie sowie dem Institut für Biometrie und Epidemiologie drei wissenschaftliche Institute angesiedelt, die in enger Kooperation den Diabetes mellitus erforschen.

Das DDZ – ein Institut der „Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz“ – ist als einzige Einrichtung in Deutschland überregional auf dem Gebiet der Diabetes-Forschung und -Versorgung tätig. Seine institutionelle Förderung erhält das DDZ je zur Hälfte vom Bund und vom Land Nordrhein-Westfalen. Zusätzlich kommen umfangreiche projektgebundene Drittmittel von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der Europäischen Union, dem Bundesforschungsministerium, dem Bundesgesundheitsministerium, Länderministerien, Stiftungen und anderen Drittmittelgebern. Derzeit sind rund 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am DDZ tätig.

Im November 1964 wurde auf Initiative von Prof. Dr. med. Karl Oberdisse zusammen mit dem damaligen Oberbürgermeister Senator h. c. Peter Müller die Gesellschaft zur Förderung der Erforschung der Zuckerkrankheit e. V. gegründet, die zur Ausführung ihrer Aufgaben ein Diabetes-Forschungsinstitut (DFI) einrichtete. Im Jahre 1973 wurde das heutige Institutsgebäude Auf'm Hennekamp 65 fertiggestellt. Dort wurden im Jahre 1974 die ambulanten Sprechstunden und die Bettenstationen in Betrieb genommen.

Das Institut wurde im Jahre 1977 in die „Blaue Liste“ aufgenommen. Es wird in regelmäßigen Abständen durch den Wissenschaftsrat beurteilt und durch einen international besetzten Wissenschaftlichen Beirat beraten. Im Jahre 1999 wurde das DFI in Deutsches Diabetes-Forschungsinstitut DDFI und im August 2004 in Deutsches Diabetes-Zentrum DDZ umbenannt.

Träger des DDZ ist die „Deutsche Diabetes-Forschungsgesellschaft e. V.“, ein gemeinnütziger Verein, der von einem ehrenamtlich arbeitenden Vorstand geführt wird. Der Verein wird beraten von einem Kuratorium und einem Wissenschaftlichen Beirat. Trägerverein und Institut sind durch einen Kooperationsvertrag eng mit der Heinrich-Heine-Universität und dem Universitätsklinikum Düsseldorf verbunden.



Universitätsprofessor Dr. med. Werner A. Scherbaum

Medizinstudium in Tübingen und Hamburg

1968: Promotion in der Abteilung Virologie am Hygieneinstitut der Universität Tübingen

1975-1980: Wissenschaftlicher Assistent an der Medizinischen Klinik und Poliklinik der Universität Tübingen

1980: Anerkennung als Internist

1980-1982: Zweijähriges Forschungsstipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft am Department of Immunology, Middlesex-Hospital, London

1984-1992: Oberarzt an der Medizinischen Klinik und Poliklinik in Ulm, Leitung der Sektion Rheumatologie

1986: Habilitation und Venia Legendi für das Fachgebiet Innere Medizin

1987: Auszeichnung mit dem Frerichs-Preis der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin

1990: Verleihung des Titels „Außerplanmäßiger Professor“ der Universität Ulm

1993: C4-Professor für Innere Medizin mit Schwerpunkt Endokrinologie und Stoffwechsel an der Universität Leipzig; Initiator und Sprecher des Interdisziplinären Zentrums für Klinische Forschung

1997: Berufung als C4-Professor für Innere Medizin, Schwerpunkt Endokrinologie und Stoffwechsel, an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Seit 1997 Leitung der Klinischen Abteilung für Endokrinologie am Universitätsklinikum Düsseldorf sowie Leitung der Klinischen Abteilung (jetzt: Deutsche Diabetes-Klinik) des Deutschen-Diabetes-Forschungsinstituts (jetzt: Deutsches Diabetes-Zentrum) an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.

Professor Werner A. Scherbaum ist seit 2004 Stellvertretender Ärztlicher Direktor des Universitätsklinikums Düsseldorf und Direktor der Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Rheumatologie.

Deutsches Diabetes-Zentrum DDZ
an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf,
Leibniz-Zentrum für Diabetes-Forschung
Auf'm Hennekamp 65, 40225 Düsseldorf
Telefon +49 (0) 211-33 82-0

Geschäftsführender Direktor:
Prof. Dr. Guido Giani
Telefon +49 (0) 211-33 82-258
Fax +49 (0) 211-33 82-677
E-Mail: giani@ddz.uni-duesseldorf.de

Ärztlicher Direktor:
Univ.-Prof. Dr. med. Werner A. Scherbaum
Telefon +49 (0) 211-33 82-200
Fax +49 (0) 211-33 69-103
E-Mail: scherbaum@ddz.uni-duesseldorf.de

Die Institutsleiter sind Mitglieder der Medizinischen Fakultät, Prof. Scherbaum und Prof. Müller-Wieland sind zugleich Lehrstuhlinhaber an der Heinrich-Heine-Universität.

Versorgung der Patienten

Die Deutsche Diabetes-Klinik unter Leitung von Professor Dr. Werner Scherbaum ist für die ambulante und stationäre Patientenversorgung sowie die klinische Forschung im Bereich des Diabetes mellitus zuständig. Hierfür stehen modernste Methoden und Technologien zur Verfügung. Es werden jährlich über 3.500 Diabetiker aus dem Raum Nordrhein-Westfalen, aber auch aus der gesamten Bundesrepublik und anderen europäischen Ländern betreut. In der Deutschen Diabetes-Klinik sind Ärzte, Krankenschwestern und Pfleger, Wissenschaftler, Doktoranden und technische Mitarbeiter tätig. Neben einer Ambulanz mit verschiedenen Spezialsprechstunden werden auf zwei Stationen mit insgesamt 58 Betten Patienten stationär betreut.

Forschung

Die gemeinsamen Forschungsprojekte des DDZ werden in institutsübergreifenden Forschungsschwerpunkten bearbeitet. Neben ihrer klinischen Tätigkeit sind die Ärzte, Biologen und Biochemiker der Deutschen Diabetes-Klinik im Rahmen dieser Forschungsschwerpunkte wissenschaftlich tätig. Wichtige Ziele dieser Forschung sind die Verbesserung der Möglichkeiten für die Früherkennung und Verhinderung des Diabetes mellitus und seiner Folgeerkrankungen.

Das Institut für Klinische Biochemie wird von Professor Dr. Dirk Müller-Wieland geleitet und beschäftigt Wissenschaftler, Doktoranden sowie technische Mitarbeiter. Neben einem großen klinischen Labor, in dem eine Vielzahl von klinischen Blutuntersuchungen etabliert ist, werden in diesem Institut neue Labormethoden aufgebaut und erprobt. Darüber hinaus ist das Institut wesentlich in die Erforschung der Insulinwirkung und der Entwicklung von Spätkomplikationen eingebunden.

Forschungsschwerpunkte

- Entwicklung und Evaluation von Diabetes-Leitlinien, Schulungsprogrammen und Online-Informationsdiensten
- Epidemiologie des Diabetes und seiner Folgeschäden
- Immunologie des Diabetes, Arteriosklerose, Adipositas und Ernährung
- Molekulare Mechanismen der Signaltransduktion und die Rolle der Genregulation bei Insulinresistenz und Insulinsekretion
- Regulation inflammatorischer Prozesse bei Diabetes mellitus

Das Institut für Biometrie und Epidemiologie wird von Professor Dr. Guido Giani geleitet und beschäftigt Biometriker, Epidemiologen sowie Dokumentationsassistenten. Seine wesentlichen Forschungsaufgaben liegen in der Erfassung der Häufigkeit der Zuckerkrankheit und deren Folgeerkrankungen sowie in der Erforschung der Versorgungssituation von Diabetikern in Deutschland.

Institut für Anatomie I

Forschungsschwerpunkt des Instituts für Anatomie I ist die Morphologie, insbesondere des Nervensystems. Das eingesetzte Methodenspektrum umfasst Licht- und Elektronenmikroskopie, Bildverarbeitung und quantitative Auswertung, Einbettungsmethoden, Zellkultur sowie immunchemische und molekularbiologische Techniken.

In der Lehre ist das Institut in die vorklinische Ausbildung der Studenten der Human- und Zahnmedizin eingebunden. Vorlesungen und praktische Kurse vermitteln die Grundlagen der makroskopischen und mikroskopischen Morphologie des menschlichen Körpers. Besonderes Augenmerk gilt dabei der klinischen Anwendbarkeit dieser Erkenntnisse.

Forschung und Lehre

Die Forschung des Instituts beschäftigt sich vor allem mit der Entwicklung, Struktur, Funktion und Pathologie des menschlichen Gehirns. Es wird an der Weiterentwicklung eines computerisierten Hirnatlas und einer Datenbank zu Strukturelementen und Nomenklatur sowie zur Variabilität des Gehirns gearbeitet. Schwerpunkte dieser Untersuchung des Gehirns sind Kartographien der molekularen und funktionellen Eigenschaften des Cortex und der subcorticalen Kerngebiete des Vorderhirns. Daneben werden eine Reihe weiterer wissenschaftlicher Projekte durchgeführt, meist in Form internationaler Multicenterstudien. Hierzu gehören vergleichende neuroanatomische Studien zur molekularen Entwicklung des Gehirns verschiedener Spezies sowie zur Charakterisierung von Expressionsmustern neuroaktiver Substanzen unter normalen Bedingungen und im Krankheitsmodell bei Tieren.

Aus der Zusammenarbeit mit der Neurologischen Klinik ergibt sich ein weiterer Forschungsschwerpunkt im Bereich der Quantifizierung morphologischer Veränderungen nach neurodegenerativen Krankheiten oder Schlaganfall. Hierfür wurde ein Bildverarbeitungsverfahren (VGM: Voxel-Guided Morphometry) entwickelt, mit dem es möglich ist, kleinste räumliche Veränderungen im menschlichen Gehirn mit Hilfe von T1-gewichteten MRT-Bildsequenzen zu detektieren. Die Ergebnisse zeigen bei Schlaganfällen weitreichende, degenerative Veränderungen von Strukturen des menschlichen Gehirns, die anatomisch miteinander verbunden sind.

Forschungsschwerpunkte

- Entwicklung und Differenzierung des Gehirns verschiedener Vertebraten
- Expression von Glycoconjugaten und apoptoseassoziierten Proteinen
- Morphometrie, strukturelle und zeitliche Reorganisation des menschlichen Gehirns nach neurodegenerativen Krankheiten
- Neurodegeneration im Parkinsonmodell
- Peripheres Nervensystem und Bindegewebe
- Topographie, Tomographie und Chemoarchitektur des menschlichen Gehirns
- Zyklische Modulationen des Endometriums

Weitere Forschungsprojekte beschäftigen sich mit der Quantifizierung des peripheren Nervensystems, insbesondere in der Haut, sowie der Charakterisierung der Innervation immunkompetenter Organe. Unterschiede der Somatosensorik beim Menschen sind



Universitätsprofessor Dr. Gerd E. K. Novotny, Ph. D./Univ. London

- 1960:** Studium der Psychologie am University College London und Erlangung des B. Sc. (Honours) 1963
- 1963-1964:** Volontariat im C. u. O. Vogt-Institut für Hirnforschung in Neustadt/Schwarzwald
- 1964:** Aufnahme einer Dissertationsarbeit am Institut für Physiologie des University College London über die Auswirkung der ionischen Zusammensetzung von Irrigationslösungen auf die elektrische Aktivität der Großhirnrinde der Ratte
- 1969:** Verleihung des Ph. D. für Physiologie
- 1969:** Tätigkeit im Rahmen des SFB33 am Institut für Experimentelle Neuroanatomie der Universität Göttingen
- 1972:** Wechsel an das Anatomische Institut der RWTH Aachen
- 1973:** Beginn der Arbeiten am Corpus geniculatum laterale in Göttingen
- 1980:** Habilitation an der Universität Düsseldorf
- 1982:** Ernennung zum Universitätsprofessor am Anatomischen Institut der Universität Düsseldorf

zwar grundsätzlich bekannt, die zugrunde liegende detaillierte Organisation und interindividuelle Variabilität des peripheren Nervensystems ist jedoch noch weitgehend unerforscht. Ebenso wird eine Interaktion zwischen Nerven- und Immunsystem beschrieben, deren Verbindungen aber noch unklar sind. Darüber hinaus beschäftigt sich das Institut auch mit Untersuchungen zur Heterogenität der Fibrocyten des menschlichen Bindegewebes und deren Veränderungen in der Pathologie, sowie zur Zellmorphologie und Endokrinologie des Endometriums unter verschiedenen Zuständen.

Neben der klassischen anatomischen Lehre werden im Institut neue Wege der Aus- und Weiterbildung beschritten. So wurden mehrere multimediale, zum Teil webbasierte Lernprogramme entwickelt, um die Wissensvermittlung effizienter zu gestalten und die Vorbereitung auf die klinische Tätigkeit zu erleichtern. Diese werden im Programm „Notebook University“ gefördert. Ein weiteres umfangreiches Projekt ist die Anfertigung einer digitalen Datenbank für Cytologie, Histologie und mikroskopische Anatomie und eines digitalen Atlas des menschlichen Gehirns. Darüber hinaus wurden Videosequenzen wichtiger Präparationsschritte für den „klassischen“ Präparierkurs erstellt.

Ein weiteres multimediales Werkzeug der Lehre sind interaktive Interpretationshilfen für medizinische Computerabbildungen, wie sie etwa durch radiologische Bildgebungstechniken gewonnen werden. Derartige Computerabbildungen bieten dank hervorragender Strukturauflösung einen noch vor wenigen Jahren ungeahnten Informationsreichtum über den Aufbau des lebenden Körpers. Sie entsprechen aber nicht der herkömmlichen, durch den Präparierkurs geschulten räumlichen Vorstellung, sondern stellen Querschnitte oder Projektionen dar. Die Interpretationshilfen werden daher auch in der Fortbildung von Ärzten und als Referenz für telemedizinische Anwendungen eingesetzt.

Institut für Anatomie I

Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf
Geschf. Direktor: Univ.-Prof. Dr. Gerd E. K. Novotny
Telefon +49 (0) 211-81142
Fax +49 (0) 211-81126 67
ilhan.neriman@uni-duesseldorf.de

Institut für Anatomie II



**Universitätsprofessor Dr.
Hans-Georg Hartwig**

1964-1970: Studium der Medizin in Gießen
(nach dem Physikum als Stipendiat der Studienstiftung des Deutschen Volkes)

Anatomie ist eine der grundlegenden Ausbildungsdisziplinen für Mediziner. Daher liegen die Aufgabengebiete des Institutes für Anatomie II vor allem im vorklinischen Ausbildungs- und Forschungsbereich.

In der Forschung bearbeitet das Institut morphologische Fragestellungen im Bereich der makro- und mikroskopischen Anatomie, der Histologie sowie der Entwicklungsbiologie.

Die hauptsächlichen Arbeitsmethoden der Institutsmitarbeiter sind Licht- und Elektronenmikroskopie. Dies schließt immunocytochemische und quantitative Verfahren sowie die Mikrospektralphotometrie ein. Die Immunocytochemie, unter anderem eine geläufige Methode der Pathologie, dient dabei dem spezifischen Nachweis von Substanzen in Körperzellen.

Die Mikrospektralphotometrie wird eingesetzt, um biochemische Stoffwechselabläufe auf Zellebene zu untersuchen. Grundsätzlich dienen alle im Institut für Anatomie II angewandten Verfahren der Optimierung der Diagnostik.

Forschung und Lehre

Die Forschung am Anatomischen Institut II lässt sich in zwei übergeordnete Bereiche gliedern, die Makroskopie und die Mikroskopie in Kombination mit der Entwicklungsbiologie.

In der Makroskopie konzentrieren sich die Anatomen auf bildgebende Verfahren in der Medizin und deren Einsatz im vorklinischen Unterricht. Darüber hinaus führen sie biomechanische Studien an verschiedenen Geweben und Organen durch.

In der Mikroskopie und Entwicklungsbiologie konzentriert sich die Forschung auf die umweltabhängige Steuerung der Reproduktion von Wirbeltieren durch die Zwischenhirn-Gonaden-Achse. Schwerpunkt sind hier die photoneuroendokrinen Systeme als Effektoren der Zwischenhirn-Gonaden-Achse, also die Rezeptoren für Umweltveränderungen, und die Differenzierung der Leydig-Zellen in den Hoden der Tiere. In diesem Zusammenhang arbeitet das Institut auch an Studien zu gentechnisch veränderten Tieren.

Forschungsschwerpunkte

Bildgebende Verfahren (Schnittbildanatomie im vorklinischen Unterricht und Didaktik)

Biomechanik verschiedener Organe und Gewebe

Vergleichende Anatomie (Viviparie von Zahnkarpfen und Zähnen bei Saugschmerlen)

Zellbiologie der Reproduktion am Beispiel der Zwischenhirn-Gonaden-Achse

Einen weiteren Schwerpunkt bildet die vergleichende Anatomie mit Studien zu den Zähnen der Saugschmerlen und zur Viviparie der Zahnkarpfen.

In der Lehre erhalten Studierende der Humanmedizin, der Zahnmedizin und der Pharmazie eine universitäre Ausbildung im Fachgebiet der gesamten Anatomie.

Neben den in der Approbationsordnung für Ärzte beschriebenen Aufgaben in der Ausbildung angehender Ärztinnen und Ärzte als Hauptanteil der Lehre bietet das Institut zusätzliche Projekte an. Dies ist zunächst eine interdisziplinäre Verknüpfung radiologischer Themen und bildgebender Verfahren mit dem vorklinischen Anatomieunterricht, das heißt der Schnittbildanatomie. Zudem arbeitet das Institut verstärkt an der Professionalisierung von Didaktik und Methodik.

Die Anatomie ist darüber hinaus eine Anlaufstelle für die klinikinterne Weiterbildung von Medizinern. Beispielsweise nutzen Chirurgen die Ressourcen der Anatomie II, um sich spezielle oder neue Methoden praktisch anzueignen.

1971: Promotion zum Dr. med. bei Prof. Oksche, Anatomie Gießen

1972-1974: Habilitandenstipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft

1975: Anstellung durch das schwedische Königreich (Gastdozent am Zoologischen Institut der Universität Lund)

1976: Habilitation für Anatomie bei Prof. Oksche und Ruf auf C2-Proessur in der Anatomie in Gießen

1979: Akademie-Stipendium der Stiftung Volkswagenwerk

1980-1985: Professur (C3) in der Anatomie in Kiel

1985: Lehrstuhlinhaber für Anatomie in Düsseldorf

1986-2005: Vertrauensdozent der Studienstiftung des Deutschen Volkes

Die DFG finanzierte Professor Hartwig mehrfache Auslandsaufenthalte in Frankreich (Zoophysiologie an der Universität Montpellier, CNRS Marseille, Zellbiologie Universität VII Paris), Schweden (Zoologie Universität Lund) und den USA (Zoologie University of Seattle).

Professor Hans-Georg Hartwig ist Vorsitzender der Promotionskommission der Medizinischen Fakultät und leitet seit 2005 das Institut für Anatomie II.

Institut für Anatomie II

Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf

Geschf. Direktor: Univ.-Prof. Dr. Hans-Georg Hartwig

Telefon +49 (0) 211-81126 86

Fax +49 (0) 211-81132 20

hartwig@uni-duesseldorf.de

Institut für Arbeitsmedizin und Sozialmedizin



Professorin Dr. med. Sieglinde Schwarze

Studium der Humanmedizin an den Universitäten
Köln, Bochum, Essen

1975: Ärztliche Prüfung an der Universität Essen

1976: Promotion an der Universität Essen

1976-1977: Medizinalassistentin

1977: Approbation

1977-1979: Wissenschaftliche Angestellte
im Institut für Hygiene und Arbeitsmedizin
(Prof. W. Klosterkötter), Universität Essen

seit 1979: Wissenschaftliche Angestellte im
Institut für Arbeitsmedizin und Sozialmedizin,
Universitätsklinikum Düsseldorf, davon klinische
Tätigkeit: 1979-1980 Dermatologische Klinik und
1980-1981 Medizinische Klinik C-E

1981: Ernennung zur Oberärztin

1987: Bestellung zur Stellvertreterin des
Institutsleiters bzw. der Institutsleiterin

1989: Habilitation und Erteilung der *venia legendi*
in den Fächern Arbeitsmedizin und Sozialmedizin,
Titel der Habilitation: „Langjährige Lärmbelastung
und Gesundheit“

1991: Erteilung der Weiterbildungsermächtigung für
das Gebiet Arbeitsmedizin durch die Ärztekammer
Nordrhein

1994: Ernennung zur apl. Professorin,
Medizinische Fakultät der HHU Düsseldorf

Die Arbeitsmedizin untersucht Wechselbeziehungen zwischen beruflicher Tätigkeit und dem Menschen, seiner Gesundheit und seinen Krankheiten. Ihr Ziel ist dabei, präventive Maßnahmen zu entwickeln, die verhindern sollen, dass der Berufstätige durch seine Arbeitsbedingungen gesundheitliche Schäden erleidet. Insbesondere geht es darum, Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Erkrankungen vorzubeugen. Die klinischen Schwerpunkte des Instituts liegen auf spezifischen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen und Beurteilungen sowie der Erstellung von Zusammenhangsbegutachtungen bei Erkrankungen durch allergisierende oder Krebs verursachende Belastungen am Arbeitsplatz. Dazu gehören Erkrankungen der Atemwege, der Blutbildung und der Harnwege, die beispielsweise durch Schimmelpilze, Holz- oder Mehlstaub sowie Asbestfasern, Quarzstaub, Teerinhaltstoffe oder Lösungsmittel ausgelöst wurden. Darüber hinaus werden allgemeine Staubexpositionen und ihre Auswirkung auf die Gesundheit untersucht. Zentrale arbeitsmedizinische Aufgabe ist es, diese Gefahren im Rahmen von Arbeitsplatzbegehungen aufzuspüren und zu beurteilen.

Das Wirkungsfeld der Sozialmedizin ist die soziale, d. h. die gesellschaftliche Umwelt der Menschen. Zentrale Frage ist in diesem Zusammenhang, welchen Anteil die soziale Umwelt bei der Entstehung, Verhütung und Behandlung von Krankheiten hat. Die Sozialmedizin befasst sich dementsprechend weniger mit dem Einzelnen als vielmehr mit Personen- oder ganzen Bevölkerungsgruppen. Wie alle medizinischen Fachgebiete hat sie das Ziel, zum Schutz, zur Erhaltung, zur Besserung und zur Wiederherstellung der Gesundheit der Bevölkerung beizutragen. Ergänzend hierzu beschäftigt sich die Sozialmedizin wissenschaftlich und praktisch mit der Organisation des Gesundheitswesens und der sozialen Sicherung.

Im Gegensatz zur „heilenden“ Medizin, wie sie in der Chirurgie oder der Inneren Medizin praktiziert wird, stehen bei der Arbeitsmedizin und Sozialmedizin nicht die Therapie des bereits Erkrankten, sondern die Gesunderhaltung und Gesundheitsförderung sowie die Rehabilitation und Wiedereingliederung des (arbeitenden) Menschen im Vordergrund. In diesem Kontext arbeitet das Institut mit verschiedenen Partnern aus anderen medizinischen Fachgebieten zusammen. Dazu zählen insbesondere Radiologen, Toxikologen, Zytopathologen, Umweltmediziner und Labormediziner.

Im Institut stehen zahlreiche hochmoderne Analysemöglichkeiten zur Prüfung der Funktionsfähigkeit von Lunge, Herz-Kreislaufsystem und Hör- bzw. Sehvermögen sowie zur Messung von Stresshormonen und Lärmwirkungen zur Verfügung. Einzelne Verfahren sind zum Beispiel die Sonographie, die Blutgasanalyse und die Audiometrie. Außerdem sind besondere Ausstattungen im Akustik-Labor mit einer schallarmen Kammer sowie verschiedene Einrichtungen zur Messung psychophysiologischer Reaktionen vorhanden.

Untersuchungsschwerpunkte

Asbestbedingte Erkrankungen wie Bronchialkarzinom

Pleuramesotheliom, Lungenfibrose

Lösungsmittelbedingte Erkrankungen

Allergische Erkrankungen der Atemwege

Arbeitsbedingte Gesundheitsschäden

Gesundheitsförderung, Vorsorge, Diagnose(sicherung) im Rahmen
arbeitsmedizinischer Zusammenhangsbeurteilung und Therapie(vorschläge)

Forschung und Lehre

Das Spektrum der im Institut für Arbeitsmedizin und Sozialmedizin durchgeführten Forschungsprojekte ist außerordentlich vielseitig. Es wird sowohl Grundlagenforschung als auch praxisbezogene Forschung betrieben. Zum Sektor der Grundlagenforschung gehören z. B. Studien zum binauralen Hören oder experimentelle Studien über die extraauralen Folgen und Risiken von hochenergetischem, sehr tief frequentem Schall (Infraschall) auf biochemischer (Stresshormone) und molekularer Ebene (Genexpressionsanalysen). Bei der praxisbezogenen Forschung steht die direkte Übertragbarkeit der Ergebnisse im Vordergrund, z. B. bei der Überprüfung der Richtwerte zum Schutz vor Wirbelsäulenschäden durch Ganzkörper-Schwingungen oder bei der Erarbeitung von Normwerten für die statische und dynamische Lungendehnbarkeit.

Verschiedene Untersuchungen beschäftigen sich mit der Schlafforschung. Dabei richtet sich das Augenmerk insbesondere auf die Auswirkungen des Atemstillstands während des Schlafes (Schlafapnoe) als Risikofaktor für Unfälle am Arbeitsplatz.

Mehrere Forschungsprojekte untersuchen interdisziplinär die Folgen von Lärmbelastung (Flug-/Straßenverkehrs-/Arbeitslärm) aus verschiedenen Blickwinkeln. Lärm als eine nahezu allgegenwärtige Belastung in der Arbeits- und Umwelt verursacht die seit Jahrzehnten am häufigsten entschädigte Berufskrankheit. Daneben vermutet man heute, dass Lärm die Entstehung von Bluthochdruck, Herz-Kreislaufkrankungen und darüber hinaus durch ein reduziertes Lüftungsverhalten mit Anreicherung von Schimmelpilzen die Entwicklung von Lungenerkrankungen begünstigen kann.

Neben traditionellen medizinischen Forschungsmethoden werden auch sozialwissenschaftliche Verfahren angewendet. Zum Beispiel werden umfangreiche Befragungen im eigenen Telefonlabor durchgeführt.

In der Lehre hat das Institut die Aufgabe, den Studierenden der Medizin die Fächer Arbeitsmedizin und Sozialmedizin in Vorlesungen, Seminaren und Praktika zu vermitteln und sie benotet zu prüfen. Studierende im Postgraduiertenstudiengang Public Health können Lehrveranstaltungen zum Thema „Arbeit und Umwelt“ besuchen. Studierende der Psychologie können das Fach „Arbeitsmedizin“ in der Diplom-Prüfung als Nebenfach wählen. Weiterhin bietet das Institut zusammen mit der Nordrheinischen Akademie für ärztliche Fortbildung und der Ärztekammer Westfalen-Lippe die theoretische Weiterbildung zum „Arzt für Arbeitsmedizin“ an.

Forschungsschwerpunkte

- Akute u. chronische Wirkungen v. Lärm auf Gehör, Vegetativum, Herz-Kreislauf-System
- Psychophysiologische Bewertung der „Sound Quality“ von Verkehrsgeräuschen
- Einsatz akustischer Irritationen zur psychomentalen Stimmungsbeeinflussung
- Feldstudien zu den psychischen und hormonalen Auswirkungen von Fluglärm auf die Anwohner, z. B. an den Flughäfen Düsseldorf, Frankfurt, München
- Schlafapnoe-Syndrom als Risikofaktor für Unfälle am Arbeitsplatz, z. B. bei Busfahrern
- Wissenschaftl. Begleitung des „Umweltmedizinischen Mess- und Beratungsdienstes“
- Biomonitoring bei Schimmelpilz- und MVOC-Exposition
- Allergisch-obstruktive Atemwegserkrankungen bei Bäckern

Seit Mai 2005 ist Professorin Sieglinde Schwarze kommissarische Leiterin und Professurvertretung des Instituts für Arbeitsmedizin und Sozialmedizin.

Institut für Arbeitsmedizin und Sozialmedizin

Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf
 Kommissarische Leiterin:
 Prof. Dr. med. Sieglinde Schwarze
 Telefon +49 (0)211-81147 21
 Fax +49 (0)211-81153 34
 sieglinde.schwarze@uni-duesseldorf.de

Institut für Biochemie und Molekularbiologie I



Universitätsprofessor Dr. med. Dr. h. c. Helmut Sies

- 1961-1966:** Studium der Medizin an den Universitäten Tübingen, Paris und München
- 1967:** Promotion (Dr. med., summa cum laude) und Approbation in München
- 1972:** Habilitation für Physiologische Chemie und Physikalische Biochemie, München
- 1979:** Berufung als Ordentlicher Professor auf den Lehrstuhl für Physiologische Chemie I der Universität Düsseldorf
- 1984:** Gastprofessor am Department of Biochemistry, University of California, Berkeley, USA
- 1985:** Vorstand Krebsforschung International e.V.
- 1988:** Honorary Member der American Society for Biochemistry and Molecular Biology
- 1991:** Beirat GSF - Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, München
- 1991:** Ordentliches Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften
- 1992:** Gastprofessor an der Università degli Studi di Siena, Italien
- 1993:** Gastprofessor am Heart Research Institute, Sydney, Australien
- 1996:** Dr. rer. nat. h. c., Universidad de Buenos Aires, Argentinien
- 1996:** Corresponding Member der Academy of Medicine, Buenos Aires
- 1998:** President der International Society for Free Radical Research
- 2000:** Ordentliches Mitglied der Dt. Akademie für Naturforscher Leopoldina

Das Institut für Biochemie und Molekularbiologie beschäftigt sich mit den chemischen Reaktionen im Organismus sowie der Struktur und Funktion von Biomolekülen. Dazu gehören Untersuchungen zu Verlauf und Steuerung von Stoffwechselwegen, Energiegewinnung, Informationsspeicherung und Signalübertragung sowie Störungen dieser Prozesse auf molekularer Ebene, die zu Erkrankungen führen können.

Das Institut für Biochemie und Molekularbiologie I ist an der vorklinischen Ausbildung von Studierenden der Medizin und Zahnmedizin beteiligt. Es hat die Aufgabe, Lehrinhalte aus dem Bereich der Biochemie mit den Schwerpunkten Biochemie und Pathobiochemie des Menschen zu vermitteln. Hierbei werden den Studierenden grundlegende Kenntnisse für das Verständnis klinischer Fächer sowie von Pharmakologie und Toxikologie vermittelt.

Im Zentrum der Forschungsaktivitäten des Instituts steht der Themenkreis oxidativer Stress im Zusammenhang mit der Entstehung und Prävention degenerativer Erkrankungen. Mit dem Begriff oxidativer Stress wird eine Stoffwechsellage beschrieben, bei der vermehrt reaktive Sauerstoffverbindungen gebildet werden. Bei unzureichender Gegenregulation durch das antioxidative Netzwerk können diese Sauerstoffverbindungen auf molekularer Ebene Schäden verursachen und Krankheiten auslösen.

Forschung und Lehre

Forschungsschwerpunkt des Instituts ist die Biochemie des oxidativen Stresses. Aerobe Stoffwechselläufe, photobiologische Effekte, körpereigene Abwehrprozesse und exogene Schadstoffe führen zur Bildung von reaktiven Sauerstoffverbindungen im Organismus. Darunter fallen auch die besonders reaktionsfreudigen freien Radikale, die biologisch wichtige Moleküle wie Lipide, DNA oder Proteine modifizieren oder zerstören können. Zur Aufklärung dieser Zusammenhänge werden Untersuchungen zu biochemischen Reaktionsmechanismen, genregulatorischen Effekten, zellulären Signalabläufen sowie biokinetische Untersuchungen und Interventionsstudien am Menschen durchgeführt. Ziel der Studien ist es, die Wirkmechanismen von reaktiven Sauerstoffverbindungen und freien Radikalen bei der Entstehung degenerativer Erkrankungen zu ermitteln und mit Hilfe von Antioxidantien Präventionsmöglichkeiten zu entwickeln. Antioxidativ wirksame Inhaltsstoffe von Pflanzen können mit der Nahrung zugeführt und so in der Krankheitsprävention genutzt werden.

Das Institut untersucht dabei unter anderem zelluläre Signalkaskaden und interzelluläre Kommunikationswege, die durch UV-Licht in einer Lichtreaktion sowie durch Singulett-sauerstoff und durch Peroxynitrit in einer Dunkelreaktion beeinflusst werden. Singulett-sauerstoff und Peroxynitrit sind besonders reaktive Sauerstoffverbindungen. Die Kommunikationswege zwischen den Zellen lassen sich mit Antioxidantien oder Mikronährstoffen modulieren.

Der Organismus verfügt über Verteidigungssysteme, welche die genannten reaktiven Sauerstoffverbindungen abfangen oder deren Bildung verhindern und regulieren. Zu diesen Abwehrsystemen gehören Enzyme wie Katalase, Glutathionperoxidase, Superoxiddismutase, endogene Antioxidantien wie Glutathion sowie antioxidativ wirksame Nährstoffe wie zum Beispiel Vitamin C, Vitamin E, Karotinoide und Polyphenole.

Epidemiologische Studien haben gezeigt, dass der erhöhte Verzehr von Nahrungsmitteln, die reich an Antioxidantien sind, das Risiko für bestimmte Krebsarten und Herz-Kreislauferkrankungen vermindert. Auf Grundlage ihrer Untersuchungen werden am Institut Ansätze zu Therapie und Prävention von Krankheiten beim Menschen entwickelt. Verbindungen wie Karotinoide, die bei In-vitro-Versuchen Schädigungen durch UV-Strahlung verhindern, wirken auch beim Menschen als Sonnenschutzfaktoren.

Forschungsschwerpunkte

Biochemie des oxidativen Stresses

Untersuchungen zu biochemischen Reaktionsmechanismen, genregulatorischen Effekten und zellulären Signalabläufen sowie biokinetische Untersuchungen

Interventionsstudien am Menschen

Zelluläre Signalkaskaden

Interzelluläre Kommunikationswege

Interzelluläre Kommunikation gilt als wichtiger Faktor bei der Kontrolle von Zellwachstum und Differenzierung und spielt eine Rolle bei der Tumorentstehung. Diese Kommunikation kann durch Sekretion von Signalmolekülen erfolgen, die von Rezeptoren der Zielzellen erkannt werden und dort die entsprechenden Reaktionen auslösen.

Es besteht aber auch die Möglichkeit einer direkten Kopplung von Zellverbänden über so genannte Gap Junctions (Zell-Zell-Kanäle). Die Kanäle ermöglichen den Austausch von Nährstoffen zwischen gekoppelten Zellen, sind beteiligt an der Weiterleitung elektrischer Signale und stellen interzelluläre Wege für Botenstoffe dar. Die Kommunikation der Zellen über Gap Junctions kann durch verschiedene Substanzen stimuliert oder auch gehemmt werden. Hemmstoffe der Zell-Zell-Kommunikation sind Tumorpromotoren wie zum Beispiel Phorbolester. Stimulatoren sind Verbindungen wie Karotinoide, Flavonoide, Thyreoidhormone, Thalidomid, Retinsäurederivate oder Vitamin D.

Auf dem Forschungsgebiet „Oxidativer Stress“ ist das Institut international bekannt und in Kooperationen mit führenden Gruppen in den USA und Europa eingebunden. Im Rahmen der weltweiten Zusammenarbeit waren zahlreiche Gastwissenschaftler, Humboldt-Preisträger, Stipendiaten des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD), des Katholischen Akademischen Ausländerdienstes (KAAD) sowie der Europäischen Union (EU) am Institut tätig.

2000: Adjunct Professor am Department of Molecular Pharmacology and Toxicology, University of Southern California, Los Angeles, USA

2002: Präsident der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften

2003: Vizepräsident der Union der Deutschen Akademien der Wissenschaften

2005: Mitglied des Kuratoriums Nobelpreisträgertagungen Lindau

Professor Sies hat über 600 Fachbeiträge veröffentlicht und ist Herausgeber von 20 Büchern und verschiedenen wissenschaftlichen Zeitschriften. Für seine Leistungen erhielt er diverse Auszeichnungen und Preise.

Professor Helmut Sies leitet seit 1979 das Institut für Biochemie und Molekularbiologie I.

Institut für Biochemie und Molekularbiologie I

Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf

Geschf. Direktor:

Univ.-Prof. Dr. med. Dr. h. c. Helmut Sies

Telefon +49(0)211-81127 07

Fax +49(0)211-81130 29

sies@uni-duesseldorf.de

Institut für Biochemie und Molekularbiologie II



Universitätsprofessor Dr. med. Dr. rer. nat. Bernd Nürnberg

1977: Allgemeine Hochschulreife

1977-1978: Gruppenwehrdienst als Hauptgefreiter im Sanitätsdienst der Heeresfliegertruppe

1978-1982: Pharmaziestudium an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg

1982-1988: Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Pharmakologie und Toxikologie, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

1983: Approbation als Apotheker

1986: Dr. rer. nat.

1983-1989: Medizinstudium an der Universität Erlangen-Nürnberg und University of Sydney, Australien

1987: Consultant an der Division of Rheumatology, University of Iowa Hospitals and Clinics, Iowa City, Research Fellow am Department of Pharmacodynamics, Lederle Laboratories, Pearl River, New York, USA

1988-89: Visiting Research Fellow am Professorial Department of Rheumatology, Royal North Shore Hospital, University of Sydney, Australien

1989-2000: Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Pharmakologie, Freie Universität Berlin

1990: Dr. med., Approbation als Arzt

1994: Facharzt für Pharmakologie und Toxikologie

1997: Habilitation für das Fach Pharmakologie und Toxikologie

1998-1999: Rufe auf C3-Professuren für Pharmakologie und Toxikologie an den Universitäten in Leipzig und Freiburg

2000-2002: Universitätsprofessor (C3) a.L. für Molekulare Pharmakologie,

Abteilung für Pharmakologie und Toxikologie, Medizinische Fakultät der Universität Ulm

Die Biochemie und Molekularbiologie beschreibt chemische Vorgänge im Organismus, welche für die Funktion und Regulation der Stoffwechselvorgänge bedeutsam sind. Arbeitsschwerpunkte des Instituts für Biochemie und Molekularbiologie II sind die medizinische Grundlagenforschung sowie die Ausbildung von Studenten der Human- und Zahnmedizin im Fach Biochemie und Molekularbiologie.

Forschung und Lehre

Das Forschungsinteresse des Instituts gilt der Untersuchung der Mechanismen der biologischen Signalvermittlung. Mit modernen Untersuchungsmethoden werden die molekularen Mechanismen und biologischen Konsequenzen zellulärer Signalübertragungswege und der hierbei beteiligten Moleküle erforscht.

Durch die hieraus gewonnenen Erkenntnisse über die molekularen Steuerungselemente der Zellfunktionen leistet das Institut Beiträge zum Verständnis der Krankheitsentstehung. Parallel werden auf der Grundlage der Untersuchungsergebnisse auch Ansätze zur Entwicklung neuer Therapieformen verfolgt.

Forschungsschwerpunkte

Biologische Funktionen der zellulären Signalvermittlung:

G-Protein-vermittelte Signalvermittlung, NO-vermittelte Signalvermittlung

Zentrosomale Proteine und ihre Regulation

Zytoskelett und seine Regulation

Eine besonders wichtige Aufgabe sieht das Institut in der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung. So sollen Studenten innerhalb der Lehrveranstaltungen Einblicke in aktuelle, fachübergreifende Forschungsbereiche erhalten.

Darüber hinaus bereitet das Institut interessierte Studierende auf eine spätere wissenschaftliche Tätigkeit vor, indem es Diplomarbeiten und medizinische Dissertationen begleitet. Als wichtigen Bestandteil der Nachwuchspflege fördert das Institut die frühzeitige Einbindung von Graduierten und Nachwuchswissenschaftlern in fachübergreifende Forschungsstrukturen der Fakultät.

Seit 2002 ist Professor Bernd Nürnberg Universitätsprofessor (C4) für Biochemie und Leiter des Instituts für Biochemie und Molekularbiologie II.

Institut für Biochemie und Molekularbiologie II

Geschf. Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Bernd Nürnberg

Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf

Telefon +49(0)211-811 27 24

Fax +49(0)211-811 27 26

bernd.nuernberg@uni-duesseldorf.de

Institut für Cytopathologie

Aufgabe der Cytopathologie ist die nicht invasive Diagnostik von Tumoren. Anders als in der Pathologie, deren Teilgebiet die Cytopathologie ist, erfolgt die Tumordiagnostik jedoch nicht an Geweben, sondern an Zellen. In Deutschland existiert für dieses Aufgabengebiet nur ein Lehrstuhl.

Die Cytopathologie wird sowohl im Bereich der Krebsvorsorge und Früherkennung als auch in der Vorfelddiagnostik bei Patienten mit Krebsverdacht aktiv. Bei der Krebsvorsorge erfolgt die Analyse auf der Basis von Abstrichen oder Untersuchungen von Körperflüssigkeiten. Ziel ist es, die Erkrankung möglichst in heilbaren Vor- oder Frühstadien zu erkennen. Besteht bei Patienten bereits Krebsverdacht, werden entweder Abstriche von Schleimhäuten oder mit feinen Nadeln gewonnene Punktate von krebsverdächtigen Knoten innerer Organe untersucht. Die gewonnenen Ergebnisse zeigen, ob tatsächlich ein Tumor vorliegt, und falls ja, um welche Art es sich dabei handelt. Durch dieses Verfahren können dem Patienten häufig operative Eingriffe erspart werden.

Bei der Arbeit des Instituts spielt das Screening von Risikogruppen auf spezielle Krebsarten wie Mundkrebs, Lungenkrebs, Rippenfellkrebs, Gebärmutterhalskrebs oder Harnblasenkrebs eine wichtige Rolle. Darüber hinaus wird die zytologische Diagnostik zur Abklärung bei lokalem Krebsverdacht eingesetzt. Gute Ergebnisse werden auch im Bereich der Rezidiv- beziehungsweise Metastasendiagnostik bei bekanntem Primärtumor sowie bei der Abklärung von Erkrankungen mit unbekanntem Primärtumor erreicht. Nach einer Strahlen- oder Chemotherapie zum Beispiel bei Hornhaut- oder Bindehaut-, Prostata- und Harnblasenkarzinomen wird die zytologische Diagnostik zur Beobachtung eingesetzt.

Untersuchungsschwerpunkte

- Gesamte Exfoliativ- und Punktionszytologie mit adjuvanten Verfahren
- Immuzytochemie
- Nicht invasive, zytologische Krebsfrühdignose
- Diagnostische DNA-Bildzytometrie
- Multimodale Zellanalyse
- Chromosomale Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung (FISH)
- Flüssigkeitsbasierte Zytologie

Neben der mikroskopischen Untersuchung verschieden eingefärbter Zellen werden in der zytologischen Diagnostik weitere Spezialmethoden zur Untersuchung angewendet. Zur Früherkennung von Karzinomen und der Einstufung ihrer Bösartigkeit greift man beispielsweise auf die DNA-Bildzytometrie zurück; die Immuzytochemie wird zur exakten Typisierung von Tumoren genutzt. Die Früherkennung bestimmter Tumoren wie beispielsweise des Mesothelioms oder des Schilddrüsenkarzinoms erfolgt mittels der AgNOR-Analyse.

Über spezielle Erfahrungen verfügt das Institut im Bereich der nicht invasiven Frühdignose von Karzinomen durch DNA-Bildzytometrie. An Abstrichen, beispielsweise von Auge oder Mundschleimhaut, kann Krebs ohne operativen Eingriff im heilbaren Vorstadium erkannt werden. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Diagnose von Rippenfellkrebs im Frühstadium anhand von Körperhöhlenergüssen.



Universitätsprofessor Dr. med. Alfred Böcking

1965-1971: Studium der Medizin an den Universitäten Freiburg i. Br. und Wien

1980: Habilitation über „Malignitäts-Grading des Prostatakarzinoms“ bei Prof. W. Sandritter, in Freiburg i. Br.

1982-1994: Berufung zum C3-Professor auf das Lehr- und Forschungsgebiet „Pathologie und Zytologie“ an der RWTH Aachen

1994: Fellow der Internationalen Akademie für Zytologie (IAC)

1994-1997: Direktor der Schule für Zytologisch-Technische Assistenten am Universitätsklinikum Düsseldorf

Professor Alfred Böcking hat über 200 Beiträge in wissenschaftlichen Fachzeitschriften veröffentlicht und übt mehrere wissenschaftliche Ämter aus. Insgesamt erhielt er vier Forschungspreise, zwei davon für Krebsforschung.

Darüber hinaus hat er ein Patent für die Multimodale Zellanalyse sowie drei Geräte zur computerunterstützten Krebsdiagnostik an Zellen entwickelt.

Seit 1994 ist Professor Böcking Direktor des Instituts für Cytopathologie (Lehrstuhlinhaber).

Über die am Institut selbst durchgeführte Diagnostik hinaus kooperiert das Institut mit unterschiedlichen Partnern. Zur Durchführung spezieller molekularbiologischer Tests arbeitet das Institut zum Beispiel mit GenoPath in Bonn zusammen. Für die Diagnose besonders schwieriger Fälle steht das Institut in ständiger Verbindung mit der Abteilung für Zytopathologie am Universitätsklinikum in Oslo.

Forschung und Lehre

Einen entscheidenden, mit drei Preisen ausgezeichneten Beitrag zur Forschung hat das Institut für Cytopathologie bei der Entwicklung und internationalen Standardisierung der Diagnostischen DNA-Bildzytometrie geleistet. Zu diesem Thema wurden bereits 80 Publikationen veröffentlicht. Gegenwärtig ist die Multimodale Zellanalyse Schwerpunkt der Forschung. Auf diesem Gebiet findet eine enge Zusammenarbeit mit dem Institut für Messtechnik an der RWTH Aachen statt. Die Multimodale Zellanalyse erlaubt es, die Treffsicherheit der Krebsdiagnostik an wenigen Zellen zu verbessern. Im Bereich der Lungenkrebsfrühdagnostik (methylierungsspezifische PCR) arbeitet das Institut mit dem Institut für Pathologie des Universitätsklinikums Düsseldorf zusammen.

Forschungsschwerpunkte

Diagnostische DNA-Bildzytometrie

Gesamte Exfoliativ- und Punktionszytologie mit adjuvanten Verfahren

Multimodale Zellanalyse

Nicht invasive, zytologische Krebsfrühdagnostik

Tumor-Malignitäts-Grading

Darüber hinaus entwickelt das Institut in Zusammenarbeit mit Microsoft einen Teleconsultation-Service im Internet. Dort können sich Pathologen in zytodiagnostisch schwierigen Fällen mit Hilfe einer intelligenten Bilddatenbank online beraten lassen.

Das Institut ist auch international aktiv. Mehrere Mitherausgeberschaften internationaler Fachzeitschriften, der Grad eines Fellow of the International Academy of Cytology (FIAC) und die Funktion als Präsident einer europäischen Fachgesellschaft (ESACP) belegen die internationale Reputation des Lehrstuhles.

Neben seinen Forschungsaktivitäten bietet das Institut unterschiedliche Lehrangebote und Weiterbildungsmaßnahmen an. Studenten der Zahnmedizin werden in Allgemeiner Pathologie, Oralpathologie und Histopathologie ausgebildet, angehenden Ärzten vermittelt das Institut die Grundlagen der diagnostischen Zytologie. Darüber hinaus beteiligt sich das Institut an der Vorlesung über Spezielle Pathologie, in der MTA-Schule vor Ort wird Zytopathologie unterrichtet. Ergänzt wird dieses Angebot durch regelmäßige Weiterbildungskurse über verschiedene Aspekte der zytopathologischen Diagnostik sowie durch Tutorials zur diagnostischen DNA-Bildzytometrie. Auch im Bereich der Didaktik ist das Institut aktiv. So entwickelte es in Zusammenarbeit mit der Internationalen Akademie für Pathologie (IAP) ein neuartiges didaktisches Hilfsmittel mit virtuellem Prüfer zum Thema Ergusszytologie in Form einer interaktiven multimedialen Lehr- und Lernsoftware auf CD.

Institut für Cytopathologie

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor:

Univ.-Prof. Dr. med. Alfred Böcking

Telefon +49 (0) 211-81183 46

Fax +49 (0) 211-81184 02

boecking@uni-duesseldorf.de

www.sanfte-krebsdiagnostik.de

Institut für Diagnostische Radiologie

Aufgabengebiet des Instituts für Diagnostische Radiologie ist der Einsatz radiologischer Untersuchungen und Großgeräte zur Diagnostik unterschiedlicher Erkrankungen des gesamten Körpers. Die großen Untersuchungsfelder sind dabei Tumoren, Entzündungen, Herzerkrankungen und Verletzungsfolgen. Auch Erkrankungen der Gefäße können mit modernen angiographischen Verfahren erkannt und dargestellt werden.

Bei der Untersuchung werden konventionelle Röntgendiagnostik, Computertomographie, Magnetresonanztomographie und Ultraschall eingesetzt. Nur die ersten beiden Untersuchungsverfahren verwenden Röntgenstrahlen und sind daher mit einer Strahlenbelastung verbunden. Auch diese Belastung ist jedoch gesundheitlich unbedenklich, da in der Klinik modernste Geräte zur Verfügung stehen, die mit deutlich geringeren Strahlungsmengen arbeiten als noch vor wenigen Jahren üblich.



Universitätsprofessor Dr. med. Ulrich Mödder

Behandlungsschwerpunkte

Computertomographie
Digitale Subtraktionsangiographie
Farbcodierte Ultraschalluntersuchungen
Interventionelle Radiologie
Magnetresonanztomographie
Röntgendiagnostik

Ein weiterer wichtiger Schwerpunkt des Instituts ist die interventionelle Radiologie. Hierbei behandelt das Institut Gefäßerkrankungen mit minimal invasiven Eingriffen. Dazu gehören zum Beispiel Gefäßdilataationen oder Stentapplikationen bei Verengungen oder Verschlüssen von Gefäßen. Durch einen Ballonkatheter, mit dem das Gefäß aufgeweitet wird, oder durch den Einsatz von Gefäßprothesen aus Metall, den so genannten Stents, wird der Blutfluss wiederhergestellt. Weitere Eingriffe sind Embolisierungen zum Verschluss von Gefäßen bei Blutungen sowie der Verschluss von Gefäßkonvoluten bei Missbildungen.

Zum therapeutischen Spektrum zählen auch Lysetherapien: Hierunter versteht man die lokale medikamentöse Auflösung einer Thrombose über einen Katheter. In vergleichbarer Technik werden auch lokale Chemotherapien durchgeführt, beispielsweise bei Lebertumoren.

Forschungsschwerpunkte

CT-Kolographie bei Darmpolyphen
Diagnostik des Herzens mit Computer- und Kernspintomographie
Fokale Lebertumoren
Magnetresonanztomographie in der Diagnostik von
– akuten Schlaganfällen
– entzündlichen Gelenkerkrankungen
– Entzündungen im Gehirn
– Erkrankungen der Brustdrüse
– Knochenmarkserkrankungen

1966-1971: Medizinstudium in Köln

1971: Promotion, Thema: „Über die berufliche Eingliederung Jugendlicher mit einem frühkindlichen Hirnschaden“, Rehabilitationszentrum der Universität zu Köln

1972-1973: Medizinalassistent

1973: Assistenzarzt am Radiologischen Institut der Universität zu Köln

1978-1979: Institut und Poliklinik für Strahlentherapie der Universität zu Köln

1979: Facharztanerkennung für Radiologie

1980: Habilitation für das Fach Klinische Radiologie mit dem Thema „Computertomographie bei Pankreaserkrankungen und sekundären Leberveränderungen (technische Grundlagen, Strahlenbelastung, Ergebnisse und klinischer Stellenwert)“

1983: Ernennung zum Professor auf Zeit (C3), leitender Oberarzt des Radiologischen Instituts der Universität zu Köln

1987: Berufung zur C4-Professur, Düsseldorf

1992-1995: Präsident der Rhein.-Westf.-Röntgengesellschaft

1999-2001: Präsident der Deutschen Röntgengesellschaft

2002: Prodekan der Medizinischen Fakultät, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Professor Ulrich Mödder ist Herausgeber der Referenz-Reihe Radiologie (RRR) sowie der Zeitschrift „Radiologie up 2 date“. Seit 1987 ist er Direktor des Instituts für Radiologische Diagnostik.

Institut für Diagnostische Radiologie

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Ulrich Mödder

Telefon +49 (0) 211-81177 52

Fax +49 (0) 211-81161 45

moedder@uni-duesseldorf.de

Forschung und Lehre

Einer der Forschungsschwerpunkte des Instituts liegt im Bereich der Neuroradiologie. So werden die Bedeutung der Magnetresonanztomographie in der Diagnostik von Hirninfarkten und Entzündungen im Gehirn erforscht. Aber auch auf Knochenmarkserkrankungen, entzündliche Gelenkserkrankungen sowie CT-Koronarographie und Brustdrüsenkarzinome beziehen sich wissenschaftliche Fragestellungen. Ein weiteres Forschungsfeld ist die CT-Kolographie bei Darmtumoren. Hier werden besonders die Vor- und Nachteile der CT-Kolographie gegenüber der üblichen Darmspiegelung untersucht.

Institut für Geschichte der Medizin



Professor Dr. Jörg Vögele, M. A.

Studium an der Universität Konstanz und der
University of Bristol

1987: Promotion zum Dr. phil. an der
Universität Konstanz

1987-1989: Wissenschaftlicher Mitarbeiter
an der Universität Konstanz

1990-1991: European Research Fellow,
University of Liverpool

1991-2003: Wissenschaftlicher Mitarbeiter/Assistent
an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

1999: Habilitation

1993-1994: Feodor-Lynen-Stipendiat der Alexander-
von-Humboldt-Stiftung, University of Liverpool

1994-2000: Fellow of the University of Liverpool

seit 1998: Leiter des Arbeitskreises für Historische
Demographie, Deutsche Gesellschaft für Demographie

2001: Gastprofessur an der Karls-Universität Prag

Aufgabe des Instituts für Geschichte der Medizin ist es, die historischen, kulturellen, ethischen und sozialen Grundlagen in der Geschichte des ärztlichen Denkens, Wissens und Handelns zu erforschen. Sinn dieser Forschungen ist es, den Studierenden die für die Ausübung des ärztlichen Berufes unverzichtbaren Fähigkeiten und Einsichten über die Grundlagen ihres Handelns zu vermitteln. Darüber hinaus sollen die historisch-wissenschaftlich erarbeiteten Entwicklungslinien und Entwicklungsmomente für aktuelle Fragen und Probleme der Medizin nutzbar gemacht werden.

Allgemein gerichtetes medizinisches Wissen und individuell gerichtetes ärztliches Handeln bestimmen die Dialektik der Medizin. Dies gilt seit den ersten Schritten, mit denen die wissenschaftlich-rationale Medizin in der Antike begründet wurde. Gerichtet wird diese Dialektik von Wissen und Handeln durch den Patienten, der sein Hilfsbegehren in einer besonders hilfsbedürftigen Lage an den Arzt stellt. Dieser Hilfsanspruch begründet die Einheit der Medizin. Durch den Patienten und die besondere Situation der Begegnung von Arzt und Patient hat die Medizin einen Gegenstandsbereich, der sich von dem jeder anderen Wissenschaft unterscheidet.

Mit ihrem Bezug zu den Wissenschaften und den Patienten ihrer Lebenswelt ist die Medizin in die Gesellschaft und damit in die Geschichte eingebunden. Medizin bedeutet daher immer auch ein Nacheinander und Nebeneinander unterschiedlicher Konzepte, Handlungsfelder, Verhaltensweisen und Konsequenzen. Diese Dynamiken und Entwicklungsmomente wirken in der gegenwärtigen Medizin fort, wenn auch meist unerkannt und unreflektiert.

Die Forschungsaktivitäten des Instituts sind ebenso vielfältig wie sein Aufgabengebiet. Sie reichen von lokalhistorischen Untersuchungen bis zu vergleichenden internationalen Studien. Akzentuiert werden Forschung und Lehre durch die Kooperation mit der Philosophischen Fakultät. Die akademische Lehre an der Medizinischen und an der Philosophischen Fakultät sowie die Drittmittelprojekte des Instituts vereinen Fragestellungen und Methoden verschiedener Fakultäten und werden daher häufig interdisziplinär durchgeführt. Dissertationen und Magisterarbeiten werden in den Bereichen Humanmedizin, Zahnmedizin, Gesundheitswissenschaften, Geschichte und Philosophie betreut.

Das Institut ist als Veranstalter internationaler Konferenzen und Herausgeber von Fachpublikationen, mit Vorstandsfunktionen in einschlägigen Fachgesellschaften sowie durch seine ausländischen Gastwissenschaftler in die internationale Forschung eingebunden.

Forschung und Lehre

Die Forschungsaktivitäten des Instituts für Geschichte der Medizin konzentrieren sich auf vier Schwerpunktbereiche. Im Mittelpunkt der historischen Forschungen steht die Frage nach der wechselseitigen Abhängigkeit von Gesellschaft und Medizin. Die Forschungsprojekte richten sich daher auf die Geschichte der Öffentlichen Gesundheit und Gesundheitspolitik („Public Health“), auf das Krankenhaus- und Gesundheitswesen am lokalen Beispiel Düsseldorf sowie auf das Verhältnis von Armut und Krankheit.

Ebenso bedeutsam ist die historische Demographie und Epidemiologie im internationalen Vergleich, insbesondere die Mortalität bestimmter Risikogruppen wie Säuglinge, Mütter oder ältere Menschen, die gesundheitlichen Gefährdungen von Urbanisierung und Globalisierung sowie die Entwicklung der Bevölkerungswissenschaften.

Darüber hinaus beschäftigt sich das Institut in diesem Forschungsschwerpunkt mit historischen Aspekten von Altern und Alter sowohl auf der Ebene der biomedizinischen Altersforschung als auch auf der Ebene ihrer sozialen Bewertung sowie mit der Kolonial- und Tropenmedizin beispielsweise zur Malaria.

Auch die Forschungen zu ethischen Problemen konzentrieren sich auf die Frage nach der wechselseitigen Abhängigkeit von Gesellschaft und Medizin. Die Abhängigkeit von Theorie und Ethik in der modernen Medizin werden sowohl in der fachinternen wie in der gesellschaftlichen Diskussion an herausragenden Umbruchpunkten medizinischer Konzepte oder historischer Epochen untersucht. Dies gilt für das klassische Beispiel der Medizin im Nationalsozialismus, aber auch für die Rahmenbedingungen, Handlungsräume und Werthaltungen jeglichen Konzeptwandels in der Medizin, etwa in der Hygiene und Bakteriologie oder für das Verhältnis zwischen Medizin und anderen Lebenswissenschaften im Übergang vom 19. zum 20. Jahrhundert sowie für eine Geschichte der Ethik in der Medizin.

Darüber hinaus umfasst der Arbeitsschwerpunkt „Theorie von Gesundheit und Krankheit“ historische Konzeptionen von naturwissenschaftlich orientierter Medizin und Hygiene im Vergleich zur Naturheilkunde sowie Studien zur Geschichte der Körperwahrnehmungen und -repräsentationen.

Die Katalogisierung und wissenschaftliche Auswertung der Graphiksammlung der Heinrich-Heine-Universität mit über 4.000 Originalgraphiken und Zeichnungen zum Thema „Mensch und Tod“, die weltweit größte und bedeutendste ihrer Art, wird von einer Kunsthistorikerin im Institut geleistet. Durch Veröffentlichungen, Vorträge und zahlreiche Ausstellungen im In- und Ausland wird die Sammlung einem breiten Publikum zugänglich gemacht. Diesem Zweck dient auch eine neu implementierte Datenbank, die zugleich Basis für eine selektive Präsentation der Sammlung im Internet ist.

Professor Jörg Vögele ist Zweitmitglied der Philosophischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und leitet derzeit zwei Forschungsprojekte im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Bevölkerung“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

Derzeitige Arbeitsschwerpunkte liegen im Bereich der Sozialgeschichte der Medizin, Historischen Demographie und Epidemiologie in europäisch vergleichender Perspektive.

Seit 2003 ist Professor Jörg Vögele Kommissarischer Geschäftsführender Direktor des Instituts für Geschichte der Medizin.

Im Zentrum der Lehre steht die Vermittlung der geistigen, historischen und ethischen Grundlagen des ärztlichen Denkens, Wissens und Handelns sowie die Wandlungen der Vorstellungen von Gesundheit und Krankheit. Die Lehrveranstaltungen des Instituts sind auch für die Studierenden der Philosophischen Fakultät zugänglich. Die Medizingeschichte bietet daher angehenden Historikern die Chance, sich mit Körperwahrnehmung und den dazu gehörenden Ereignissen, Deutungen und Werten, beispielsweise Gesundheit und Krankheit, Geburt und Tod sowie den Geschlechterrollen als Grundtatsachen menschlicher Existenz auseinander zu setzen.

Forschungsschwerpunkte

Ethik der modernen Medizin (u. a. NS-Medizin, Arzt-Patienten-Verhältnis)

Historische Demographie und Epidemiologie im internationalen Vergleich

Mensch und Tod in der bildenden Kunst (Graphiksammlung der HHUD)

Sozialgeschichte der Medizin, insbesondere Geschichte von „Public Health“ (u. a. öffentliche Reaktionen auf Krankheit und Tod, Krankenhausgeschichte, Medizin und Ärzte in Düsseldorf)

Theorie und Geschichte von Gesundheit und Krankheit

(u. a. Naturheilkunde, Körperwahrnehmung, Psychiatriegeschichte)

Die Pflichtlehre wird durch Wahlpflichtseminare und regelmäßige Fortbildungsveranstaltungen zur Ethik in der Medizin (Gisela-Eisenreich-Ringvorlesung), zu aktuellen Forschungen der Medizingeschichte (öffentliche Vortragsreihe) sowie durch Seminare im Rahmen des Zusatzstudienganges „Public Health“ und der Krankenpflegeschule ergänzt. Eine umfangreiche Fachbibliothek mit derzeit über 20.000 Bänden und Fachzeitschriften steht Bibliotheksbenutzern im Institut und über Fernleihe zur Verfügung.

Langjährige Kooperationen im Bereich der medizinhistorischen, historischen und ethischen Forschung bestehen auf nationaler und internationaler Ebene, beispielsweise zu den Universitäten Liverpool, Oxford, Prag und Tokio.

Institut für Geschichte der Medizin

Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf

Geschf. Direktor: Prof. Dr. Jörg Vögele, M. A.

Telefon +49(0)211-8113940

Fax +49(0)211-8113949

InstGeschMed@uni-duesseldorf.de

Institut für Hämostaseologie und Transfusionsmedizin

„Hämostase“ bedeutet Blutstillung, „Transfusion“ die Übertragung von Blut. Seinem Namen entsprechend gehören zu den Hauptaufgaben des Instituts für Hämostaseologie und Transfusionsmedizin die Untersuchung und Behandlung von Patienten mit Blutungsleiden („Bluter“) und von Patienten mit Blutgerinnseln (Thrombosen). Außerdem ist das Institut für die Gewinnung, Herstellung und Bereithaltung von Blutkonserven verantwortlich. Patienten, die Transfusionen benötigen, sind Unfallopfer mit hohem Blutverlust, Patienten bei ausgedehnten Operationen, Bluter, Tumorkranke, Kinder und Erwachsene mit Leukämien oder Lymphknotenkrebs, Frühgeborene und manchmal sogar Feten.



**Universitätsprofessor Dr. med.
Rüdiger E. Scharf**

1969-1975: Medizinstudium in Saarbrücken, Homburg, Cambridge (UK) und München, Stipendiat der Studienstiftung des Deutschen Volkes

1976: Promotion zum Doktor der Medizin an der Universität des Saarlandes

1977-1978: „Postdoctoral Fellow“ am Theodor-Kocher-Institut Bern

1978-1984: Wissenschaftlicher Assistent (C1), Medizinische Universitätsklinik Düsseldorf

1984: Facharztanerkennung als Internist, Habilitation und Venia legendi für Innere Medizin

1984-1988: Klinischer Oberarzt, Medizinische Universitätsklinik Düsseldorf

1986-1990: Professor (C2) auf Zeit, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

1988-1990: Visiting Professor, The Scripps Research Institute, Department of Molecular and Experimental Medicine and Department of Vascular Biology, La Jolla, CA, USA

1989: Erteilung der Zusatzbezeichnung „Hämatologie und Internistische Onkologie“

1990-1994: Professor (C3) auf Lebenszeit, Universität Bonn, Ltd. Oberarzt, Institut für Exp. Hämatologie und Transfusionsmedizin, Facharzt für Transfusionsmedizin

1994: Berufung zum C4-Professor an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Um die Patienten des Klinikums mit Blut und Blutprodukten zu versorgen, verfügt das Institut über eine Blutspende- und Transfusionszentrale, die höchstmögliche Sicherheitsstandards für Spendefreiwillige und Patienten gewährleistet. Hierbei setzen die Mitarbeiter modernste gentechnologische Verfahren zur Infektionsdiagnostik und zur Verträglichkeitstestung zwischen Spender und Empfänger ein. Zusätzlich werden im Institut umfangreiche Qualitätskontrolluntersuchungen der hergestellten Blutprodukte durchgeführt. Trotz blutsparender neuer Behandlungsverfahren sind es gerade Fortschritte der modernen Medizin wie die Hochdosis-Chemotherapie von Krebserkrankungen, die einen zunehmenden Bedarf an Blut und speziellen Blutprodukten bedingen.

Behandlungsschwerpunkte

Antikoagulation inkl. Patientenschulung („CoaguCheck“)

Arterielle Thrombosen und Embolien

Hämophilie A und B, erworbene Hemmkörper-Hämophilie

Hämotherapie

Immunthrombozytopenien

Tiefe Venenthrombosen, Schwangerschafts- und Wochenbett-Thrombosen

von-Willebrand-Syndrom

Versorgung der Patienten

Als zentrale Einrichtung des Universitätsklinikums Düsseldorf nimmt das Institut für Hämostaseologie und Transfusionsmedizin interdisziplinäre Aufgaben der Krankenversorgung wahr. Hierzu zählt die Herstellung von Blutkonserven, also von Erythrozytenkonzentraten, Thrombozytenkonzentraten und gerinnungsaktiven Frischplasmen. Pro Jahr werden zur Behandlung transfusionspflichtiger Patienten bis zu 60.000 Blutkomponentenkonserven bereitgehalten. Zugleich wird im Institut eine umfassende Laboranalytik zur Vorbereitung, Steuerung und Beratung bei der Hämotherapie durchgeführt. Dies betrifft vor allem immunhämatologische Problempatienten, bei denen Eiweißstoffe (Auto- oder Alloantikörper) gegen eigene oder übertragene Blutbestandteile bzw. Blutgruppenmerkmale auftreten.

Hoher diagnostischer und präparativer Aufwand ist erforderlich zur hämotherapeutischen Versorgung von Patientinnen mit einer Risikoschwangerschaft, wenn etwa eine Unverträglichkeit zwischen Mutter und Fetus eintritt. Bei immunologisch bedingter Verminderung der Thrombozyten (fetale Immunthrombozytopenie) oder Anämie (Erythroblastose) werden für die notwendigen Blutübertragungen des ungeborenen Kindes (intrauterine Transfusionen) immungenetisch ausgetestete Spezialpräparate hergestellt.

Diagnostik und Therapie von Patienten mit Blutungsleiden oder Thrombosen sind ein weiterer klinischer Aufgabenschwerpunkt des Instituts. Patienten mit Blutungs- und Thrombose-Neigung werden in der Hämostaseologischen Ambulanz des Instituts untersucht und behandelt. Zur klinischen und laboranalytischen Diagnostik plasmatischer und thrombozytärer Hämostasedefekte verfügt das Institut über ein differenziertes Methodenrepertoire einschließlich molekularer, molekulargenetischer und durchflusszytometrischer Verfahren.

Auszeichnungen: Eduard-Martin-Preis (1978), Albert-Knoll-Preis (1980), Alexander-Schmidt-Preis (1984), Fellowship Award, International Society of Nephrology (1984), Young Investigator Award, University of California (1984), Habilitationspreis der Universität Düsseldorf (1985), Heisenberg-Stipendium der DFG (1988-1991), Rudolf-Jürgens-Medaille (1997), Fellow der American Heart Association (2001).

Das Publikationsverzeichnis von Prof. Scharf umfasst bisher 250 Original- und Übersichtsarbeiten, 3 Bücher und über 340 gedruckte Vorträge. Er ist Mitherausgeber internationaler Fachzeitschriften und Mitglied eines Expertengremiums für Transfusionsmedizin beim Europarat in Straßburg.

Seit 1994 ist Professor Rüdiger E. Scharf Direktor des Instituts für Hämostaseologie und Transfusionsmedizin.

Das Institut gehört im Rahmen eines europäischen Verbunds seit Jahren zu den Referenzzentren für die hämostaseologische Diagnostik. Darüber hinaus wurde die Einrichtung für ein nationales „Thrombose-Netzwerk“ als Kompetenzzentrum ausgewählt.

Bei kritisch kranken Blutern mit erworbener Hemmkörper-Hämophilie (Antikörper gegen Gerinnungsfaktor VIII) setzt das Institut erfolgreich ein neuartiges Verfahren zur Elimination des Hemmkörpers (Immunadsorption) ein und hat Spezialsprechstunden für Bluter und thrombosegefährdete Patienten eingerichtet. Patienten, bei denen die Gerinnung des Blutes verzögert werden soll (Antikoagulationsbehandlung), erhalten am Institut Schulungen zur Selbstbestimmung der Gerinnungshemmung („CoaguCheck“).

Forschung und Lehre

In der Forschung befasst sich das Institut mit innovativen Blutspende-Verfahren (Multi-komponentenapherese) und mit der Risikominimierung bei der Hämotherapie. Weiterer Schwerpunkt ist die Früherkennung von Gerinnungsstörungen als Ursache tiefer Venenthrombosen und arterieller Durchblutungsstörungen, die einen Schlaganfall oder Herzinfarkt auslösen können. Mit den eingesetzten molekulargenetischen und molekular-epidemiologischen Verfahren ist das Institut in der Lage, die Thrombosegefährdung bei Patienten zu erkennen und dem individuellen Thromboserisiko durch entsprechende Maßnahmen wirksam vorzubeugen. Dies betrifft das Problem „Pille und Thrombose“ ebenso wie die Thrombosegefährdung während Schwangerschaft und Wochenbett.

Forschungsschwerpunkte

Antithrombotische Therapie

Arterielle Thrombogenese

Hämovigilanz

Molekulare Epidemiologie thromboembolischer Erkrankungen

Molekulargenetik von Hämostasedefekten

Thrombophilie und Thromboseprävention

Experimentell untersucht das Institut die molekularen Mechanismen, die zur Blutungsneigung und zur Thromboseentstehung führen. Diese Projekte werden im Sonderforschungsbereich 612 und in Einzelvorhaben durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft und die Forschungskommission der Medizinischen Fakultät gefördert. Aus den Ergebnissen der Untersuchungen, die das Institut auch in Kooperation mit dem Biologisch-Medizinischen Forschungszentrum sowie nationalen und internationalen Arbeitsgruppen durchführt, lassen sich gezielte therapeutische Strategien einschließlich gentherapeutischer Ansätze ableiten.

Das Lehrangebot umfasst Vorlesungen und Praktika zur blutgruppenserologischen und gerinnungsphysiologischen Diagnostik, Hämotherapie und Thromboseprävention. Gemäß der erteilten Weiterbildungsbefugnis der Ärztekammer Nordrhein werden am Institut Fachärzte für Transfusionsmedizin, Transfusionsverantwortliche und Transfusionsbeauftragte ausgebildet. Neuerdings wird ein Intensivkurs „Klinische Hämostaseologie“ angeboten.

Institut für Hämostaseologie und Transfusionsmedizin

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Rüdiger E. Scharf

Telefon +49(0)211-81173 44

Fax +49(0)211-81162 21

Sekretariat-IHTM@med.uni-duesseldorf.de

Institut für Herz- und Kreislaufphysiologie

Aufgabe der Physiologie ist es, die Funktionsweise von Lebewesen zu beschreiben und zu versuchen, sie in ihrer gesamten Komplexität zu verstehen. Aktuell führen die Physiologen der Universitätskliniken Untersuchungen auf molekularer Ebene zur Gen- und Proteinexpression durch und erstellen Analysen einzelner Zellen oder Organe bis hin zur Betrachtung ganzer Organismen. Dabei werden Funktionsprinzipien oft zunächst im zellulären Modell oder in Tierexperimenten untersucht, um danach die Übertragbarkeit der Befunde auf den Menschen zu überprüfen.

Ein Forschungsschwerpunkt des Instituts für Herz- und Kreislaufphysiologie ist das Zusammenspiel von Durchblutung und Stoffwechsel des Herzens. Normalerweise gewährleistet dieses Zusammenspiel eine ausreichende Versorgung mit Sauerstoff; beim Herzinfarkt ist es beispielsweise jedoch gestört. Hieran sind zahlreiche Faktoren beteiligt, unter anderem lokale Hormone wie Adenosin und Stickstoffmonoxid (NO), aber auch die neurohumorale Kontrolle. Diese Faktoren werden in zahlreichen Projekten mit Hilfe biochemischer und molekularbiologischer Methoden und kernresonanzspektroskopischer Techniken (MRT) analysiert.

Besonderes Gewicht hat in diesem Zusammenhang die Entwicklung transgener Tiermodelle bekommen. Hier ist es den Physiologen bereits möglich, einzelne Proteine gezielt auszuschalten oder vermehrt zu bilden.

Forschung und Lehre

Forschungsschwerpunkt des Instituts für Herz- und Kreislaufphysiologie sind die Stoffwechselfunktionen im Herzbereich. Das Institut hat beispielsweise umfassend den Adenosin-Stoffwechsel, der an der Regulation der myokardialen Durchblutung beteiligt ist, beschrieben. Weiterhin wurde seine Beziehung zum kardialen Adenin-Nukleotidstoffwechsel mittels NMR-spektroskopischer Methoden erforscht. Seit der Entdeckung der Bedeutung von Stickstoffmonoxid für die Vasodilation wird in einer Reihe von Projekten der Einfluss dieses Mediators auf die Herzfunktion sowie die Entstehung von Arteriosklerose und Thrombose untersucht.

Ein weiteres Forschungsfeld des Institutes ist die Abstimmung von Energie-Angebot und -Bedarf bei isolierten Kardiomyozyten und dem Herzen sowie die Protektion des ischämischen Myokards. Aktuell sind darüber hinaus die räumliche Verteilung der myokardialen Durchblutung, des Stoffwechsels und der Genexpression, die zum Teil überraschende Muster aufweisen, wichtige Forschungsfelder.

In den letzten Jahren bilden die Erzeugung und Phänotyp-Analyse transgener Mausmutanten einen Schwerpunkt der Forschungsaktivitäten. An solchen Tieren konnten die vielfältigen Rollen der Bildung von Stickstoffmonoxid (NO) und seine Bedeutung bei Herzunterfunktion genauer spezifiziert werden. Mäuse, die zu wenig Myoglobin bilden, zeigen beispielhaft den Umbau des molekularen Netzwerkes und der morphologischen Struktur als Antwort auf den Ausfall eines wichtigen Gen-Produktes. Aktuelle Arbeiten des Institutes belegen die Bedeutung von Myoglobin nicht nur für den Sauerstofftransport, sondern auch für die Metabolisierung von NO und freien Radikalen.



Universitätsprofessor Dr. med. Jürgen Schrader

- 1963-1970:** Medizinstudium in Köln und München
- 1970:** Promotion am Physiologischen Institut der Universität Freiburg
- 1970-1971:** Forschungsaufenthalt als Fulbright-Hays-Scholar an der University of Virginia/USA
- 1971-1982:** Wiss. Mitarbeiter am Institut für Physiologie der Universitäten München und Aachen
- 1982:** Forschungsaufenthalt am National Institute of Health, Bethesda/USA
- 1983:** Berufung zum Lehrstuhlinhaber Physiologie I, Universität Düsseldorf
- 1990:** Forschungsfreisemester in Oxford/UK
- 1990-1993:** Sprecher der Berufungskommission Vorklinik an der Humboldt-Universität, Charité Berlin
- seit 1992:** Distinguished Visiting Fellow at the Cardiovascular Research Center and the Center for Advanced Studies, University of Virginia/USA
- 1992:** Präsident der Deutschen Physiologischen Gesellschaft
- 1994:** Paul-Morawitz-Preis der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie
- 1996-1997:** Prorektor für Planung und Finanzen der Universität Düsseldorf
- 1997:** Gründung der Firma Cardiogene Getherapeutische Systeme AG
- 1999-2000:** Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie
- 2002:** Forschungsfreisemester an der University of Virginia/USA
- seit 2002:** Sprecher des neu gegründeten Sonderforschungsbereichs SFB 612 Molekulare Analyse kardiovaskulärer Funktionen und Funktionsstörungen

Professor Jürgen Schrader verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis, ist Mitherausgeber verschiedener physiologischer Fachzeitschriften und Mitglied des Fachkollegiums „Medizin“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

Seit Juli 2003 ist er Prorektor für Forschung, Forschungstransfer und wissenschaftlichen Nachwuchs der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.

Die integrative Analyse des kardiovaskulären Phänotyps transgener Mäuse erfordert zahlreiche sich ergänzende Ansätze, die in den vergangenen Jahren auf einem international wettbewerbsfähigen Niveau etabliert wurden. So werden in Düsseldorf unter anderem die kardiale Morphologie und Funktion mittels hoch auflösender Magnetresonanzbildgebung (MRT bzw. MRI) sowie der Echokardiographie an Mäusen analysiert.

Die telemetrische Überwachung des arteriellen Blutdrucks transgener Mäuse ist ebenso möglich. Die für diese umfassende Phänotypanalyse erforderlichen Geräte konnten den Herz-Kreislaufphysiologen durch Fördermittel zur Verfügung gestellt werden.

Das Institut für Herz- und Kreislaufphysiologie ist zudem federführend am Sonderforschungsbereich 612 „Molekulare Analyse kardiovaskulärer Funktionen und Funktionsstörungen“ beteiligt.

Forschungsschwerpunkte

Erzeugung und Phänotyp-Analyse transgener Tiere

Functional Genomics und Proteomics

Kardiovaskuläre Wirkungen von Stickstoffmonoxid

MR- und sonographische Bildgebung zur nicht invasiven Analyse der Herzmorphologie und der kontraktilen Funktion

Myokardialer Stoffwechsel (u. a. Myoglobin, Energiestoffwechsel, Hibernation, Präkonditionierung, Ischämie und Reperfusion)

Regulation der myokardialen Durchblutung und Oxygenierung

Die Physiologie ist einer der drei klassischen Eckpfeiler der vorklinischen Ausbildung in der Humanmedizin. Die Ausbildung der Studierenden erfolgt in aufeinander abgestimmten Vorlesungen, Praktika und Seminaren, in denen neben Herz und Kreislauf auch Atmung, Blut, Nierenphysiologie, Säure-Basen-Haushalt und Ernährung unterrichtet werden. Spezielle Angebote richten sich an Studierende der Pharmazie.

Das Institut ist an der Entwicklung eines Multimedia-Lernsystems zur koronaren Herzkrankheit beteiligt. Hier stellen die Wissenschaftler mit Hilfe von Animationen, Video- und Audiosequenzen sowie mathematischen Modell-Simulationen die gesamte Physiologie- und Pathophysiologie des Herzens in einem anschaulichen Rahmen dar.

Um den Zugang der Studierenden zu elektronischen Medien und wissenschaftlichen Datenbanken zu verbessern, treibt das Institut die notebookgestützte Lehre voran.

Institut für Herz- und Kreislaufphysiologie

Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf

Geschf. Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Jürgen Schrader

Telefon +49 (0)211-8112670

Fax +49 (0)211-8112672

schrader@uni-duesseldorf.de

Institut für Humangenetik und Anthropologie

Wesentliches Aufgabengebiet des Instituts für Humangenetik und Anthropologie ist die Vererbung beim Menschen. Hierzu gehört vor allem die Erforschung der Ursachen von Erbkrankheiten. Durch die enorme Zunahme der Erkenntnisse auf molekularer Ebene ist dabei die Molekulargenetik in den Vordergrund gerückt, ohne jedoch die klassischen Methoden der Untersuchung von Chromosomen und deren Störungen zu verdrängen. In der Praxis lässt sich die Arbeit der Humangenetik in Grundlagenforschung und Patientenversorgung aufteilen. Die moderne Anthropologie thematisiert Fragen der Evolution. Das Institut führt dabei insbesondere mikroevo-lutive Studien an verschiedenen Bevölkerungen durch.

Grundlegende Aufgabe der Institutsmitarbeiter bei der Patientenversorgung ist die genetische Familienberatung bei allen genetischen Erkrankungen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Gebiet der syndromalen Erkrankungen und genetischen Prädispositionen für Krebserkrankungen. Das Institut bietet vor jeder molekulargenetischen oder zytogenetischen Untersuchung eine humangenetische Beratung an, bei der die Patienten über die Möglichkeiten und Grenzen solcher Untersuchungen aufgeklärt werden. Erst danach entscheiden sich die Patienten für oder gegen eine Untersuchung.

Zytogenetische Untersuchungen werden sowohl vor der Geburt (pränatal) als auch nach der Geburt (postnatal) durchgeführt. Bei der pränatalen Chromosomenanalyse untersuchen die Humangenetiker die Chromosomen und biochemische Parameter des ungeborenen Kindes. Bei der postnatalen Chromosomenanalyse suchen sie dagegen nach chromosomalen Ursachen für unterschiedliche Krankheitsbilder. Die im Institut durchgeführten Chromosomenanalysen entsprechen dem höchsten Standard, häufig können damit auch kleinste Veränderungen ermittelt werden. Nur ein kleiner Anteil an genetischen Erkrankungen ist jedoch auf eine zytogenetisch nachweisbare Veränderung zurückzuführen.

Zytogenetische Untersuchungen an Tumorzellen eines Patienten sind vor allem bei Leukämie wichtig, da der Nachweis von spezifischen chromosomalen Veränderungen für bestimmte Leukämie-Subtypen charakteristisch ist. Diagnose und Therapie dieser Erkrankungen hängen vom Nachweis solcher Veränderungen ab.

Zum Nachweis kleinster Veränderungen führen die Institutsmitarbeiter in vielen Fällen eine Fluoreszenz-Hybridisierung (FISH) mit gen- oder chromosomenspezifischen DNA-Proben durch. Diese komplizierten Untersuchungen werden nur an sehr wenigen Orten in Deutschland angeboten, da Durchführung und Interpretation der Analyseergebnisse hohe Spezialkenntnisse erfordern.

Das Institut für Humangenetik und Anthropologie hat sich in der Molekulargenetik auf wenige Krankheitsbilder spezialisiert, um eine möglichst hochqualifizierte, komplette und informative Diagnostik anbieten zu können. Diese Schwerpunkte sind die genetische Prädispositionen für Tumorerkrankungen, Unfruchtbarkeit, Nierenerkrankungen, Störungen der Geschlechtsentwicklung sowie geistige Unterentwicklung.

Patienten mit erblichen Kolonkarzinomen und erblichen Mammakarzinomen finden am Universitätsklinikum Düsseldorf nicht nur eine hervorragende klinische und psychologische, sondern auch eine umfassende humangenetische Betreuung. Die Klinik arbeitet dabei eng mit Chirurgie, Pathologie, Gynäkologie und Psychosomatik zusammen.



Universitätsprofessorin Dr. rer. nat. Brigitte Royer-Pokora

1966-1974: Studium der Biologie an der Universität Hohenheim

1971: Diplom-Biologin

1974: Promotion zum Doktor der Naturwissenschaften, Universität Hohenheim

1974-1978: Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Max-Planck-Institut für Virusforschung, Universität Tübingen

1978-1980: Auslandsaufenthalt in den USA mit DFG-Stipendium

1980-1984: Principal Investigator, Förderung durch das National Institute of Health (NIH), Instructor an der Harvard Medical School (Department of Pathology, Dana Farber Cancer Institute, Boston)

1984-1986: Instructor an der Harvard Medical School (Department of Hematology, Children's Hospital, Boston)

1986-1996: Arbeitsgruppenleiterin in der Abteilung Cytogenetik am Institut für Humangenetik der Universität Heidelberg

1993: Habilitation in Humangenetik, Dr. rer. nat. habil., Universität Heidelberg

1994: Venia legendi in Humangenetik, Universität Heidelberg,

Antrittsvorlesung: „Molekulare Tumorgenetik“

1996-1997: C3-Stelle als Arbeitsgruppenleiterin am Max-Planck-Institut für Molekulare Genetik, Berlin

1997: Berufung zur C4-Professorin an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Institut für Humangenetik und Anthropologie

Professorin Brigitte Royer-Pokora verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis. Für ihre Forschungsarbeiten erhielt sie mehrere Auszeichnungen.

Sie ist Mitglied bei der Deutschen Krebsgesellschaft, der American Society of Human Genetics, der Deutschen Gesellschaft für Humangenetik, der Human Genome Organisation (HUGO) und der American Society for Cancer Research.

Sie war von 1996 bis 1998 stellvertretende Vorsitzende der Gesellschaft für Humangenetik, Deutschland.

Seit 2000 ist sie Mitglied der Kommission Somatische Gentherapie der Bundesärztekammer.

Professorin Brigitte Royer-Pokora leitet seit 1997 das Institut für Humangenetik und Anthropologie.

Untersuchungsschwerpunkte

Genetische Prädispositionen für Krebserkrankungen
Nierenerkrankungen
Störungen der Geschlechtsentwicklung
Syndromale Erkrankungen
Unfruchtbarkeit

Forschung und Lehre

Der Schwerpunkt der molekulargenetischen Forschung des Instituts liegt auf der Erforschung von Genen, die an der Entstehung menschlicher Tumoren beteiligt sind. Die Forscher des Institutes beschäftigen sich beispielsweise mit der Mutation des Gens WT1, die beim Wilms-Tumor und beim Denys-Drash-Syndrom vorliegt. Das WT1-Gen ist auch an der Entstehung einer Form des nephrotischen Syndroms ursächlich beteiligt, deren Entstehung die Forscher im Rahmen eines Drittmittelprojektes aufklären. Ein weiteres, gemeinsam mit der Urologischen Klinik und dem Pathologischen Institut durchgeführtes Projekt ist die Erforschung des Prostata-Karzinoms. Die Mitarbeiter des Institutes identifizieren neue Gene, deren Aktivität während des Fortschreitens des Tumors verloren geht. Die Identifizierung solcher als Tumorsuppressor-Gene bezeichneten Gene könnte neue Ansätze für eine Therapie ermöglichen.

Das Institut plant darüber hinaus die Untersuchung des myelodysplastischen Syndroms, einer leukämischen Krankheit. Dieses Projekt wird zusammen mit der Klinik für Hämatologie und Onkologie bearbeitet werden. Ein weiteres molekulargenetisches Projekt, das die Wissenschaftler in Kooperation mit der Klinik für Hämatologie und Onkologie angehen, befasst sich mit den molekularen Veränderungen beim multiplen Myelom. In Nordrhein-Westfalen nimmt das Institut weitere Untersuchungen zur Belastung und Beanspruchung bei der Entsorgung von Rüstungsaltslasten in den Munitionszerlegbetrieben des Staatlichen Kampfmittelräumdienstes vor.

Im Bereich der Anthropologie führt das Institut gemeinsam mit dem Institut für Humangenetik und Anthropologie Ulm und dem Institut für Rechtsmedizin Düsseldorf populationsgenetische Untersuchungen über aromunische Bevölkerungen Südosteuropas durch. In Kooperation mit dem Institut für Rechtsmedizin werden genetische Untersuchungen zur Migration aus Osteuropa nach Nordrhein-Westfalen durchgeführt. Darüber hinaus erforscht das Institut die Populationsgenetik von DNA-PCR-Polymorphismen. Im Zusammenhang mit diesem Projekt stehen Aufbau und Pflege einer weltweiten DNA-PCR-Datenbank gemeinsam mit dem Institut für Rechtsmedizin.

Das Institut bietet humangenetische und anthropologische Seminare sowie Vorlesungen und Praktika an. Ein wesentlicher Teil der Lehre umfasst die Betreuung von Diplomanden und Doktoranden.

Institut für Humangenetik und Anthropologie

Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf

Direktorin: Univ.-Prof. Dr. rer. nat.

Brigitte Royer-Pokora

Telefon +49 (0) 211-81123 50

Fax +49 (0) 211-81125 38

Forschungsschwerpunkte

Erforschung von tumorsuppressiven Genen
Erforschung von tumorverursachenden Genen
Populationsgenetische Untersuchungen

Institut für Hygiene

Das Institut für Hygiene befasst sich mit der Vorbeugung von Krankheiten und der Erhaltung und Stärkung der Gesundheit im weitesten Sinn. Hierbei gilt das Hauptinteresse des Institutes der Vorbeugung von Erkrankungen, die durch exogene Noxen, also Faktoren wie Strahlen, Schadstoffe und Mikroorganismen, die von außen in den Körper eindringen, hervorgerufen werden.

Der menschliche Körper kann mit diesen Noxen zum Beispiel über Sonnenlicht, Atemluft, Nahrungsmittel und Trinkwasser konfrontiert werden, aber auch durch die besonderen Bedingungen während eines Krankenhausaufenthaltes. Als Teil eines Universitätsklinikums hat das Institut für Hygiene daher seinen ausgeprägten Schwerpunkt im Bereich der Krankenhaushygiene. Weitere Schwerpunkte sind seit langer Zeit Schutzimpfungen, die mikrobiologische und chemische Untersuchung von Trinkwasser und Nahrungsmitteln, die Umweltmedizin, die Umweltepidemiologie und die Erforschung gesundheitsschädlicher Einflüsse von diversen Stäuben.

Zu den häufigsten und gefürchtetsten Nebenwirkungen eines Krankenhausaufenthaltes zählen für viele Patienten Infektionen, die sie sich im Krankenhaus zuziehen. Entgegen einer weit verbreiteten Meinung liegen deren Ursprünge nur sehr selten in sichtbaren Verunreinigungen auf Fußböden, Toiletten, Wänden oder Ähnlichem. Tatsächlich werden die meisten Krankenhausinfektionen durch von den Patienten eingeschleppte Mikroben verursacht. Patienten infizieren sich nicht selten auch mit Mikroben, die durch Mitarbeiter unbeabsichtigt übertragen werden. Ursachen und wirksame Vorbeugung von Krankenhausinfektionen sind nur unzureichend erforscht. In manchen Fällen gelingt es allerdings mit kriminalistischem Spürsinn, die Ursachen einer Infektion zu ermitteln und weitere Fälle zu verhindern.

Im Institut für Hygiene sind unter anderem zwei Ärzte und fünf spezialisierte Hygienefachkräfte mit der Vorbeugung von Krankenhausinfektionen bei den Patienten des Universitätsklinikums Düsseldorf betraut. Schwerpunkte ihrer Arbeit sind die Erfassung von Krankenhausinfektionen, die Bekämpfung von Ausbrüchen spezieller Infektionen, die Beratung des medizinischen Personals und die Erarbeitung von Qualitätsstandards für Ärzte und Pflegepersonal nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft.

Zusammen mit Ärzten der Kinderklinik, der HNO-Klinik und des Instituts für Arbeits- und Sozialmedizin beteiligen sich zwei Ärzte des Institutes für Hygiene an der Betreuung von Patienten, die die Interdisziplinäre Ambulanz aufsuchen. In diese Ambulanz werden Patienten mit Gesundheitsstörungen überwiesen, die sich nicht klar einer bestimmten medizinischen Fachdisziplin zuordnen lassen. Sofern bei diesen Patienten der Verdacht auf eine Belastung mit Umweltschadstoffen wie beispielsweise Amalgam, Schimmelpilzen oder Pestiziden besteht, beteiligen sich die Ärzte des Institutes für Hygiene an der Untersuchung und empfehlen gegebenenfalls Maßnahmen zur Vorbeugung weiterer Schäden.

Forschung und Lehre

Wesentliche Forschungsschwerpunkte im Themenfeld Krankenhaushygiene sind gegen Antibiotika resistente Bakterien, die bei stationären und ambulanten Patienten



**Universitätsprofessorin Dr. med.
Helga Idel**

Studium der Medizin an den Universitäten Köln und Düsseldorf

1970: Approbation und Promotion

1984: Habilitation und *venia legendi* für das Fach Hygiene an der Universität Düsseldorf

1986: Ärztin für Hygiene und Umweltmedizin

1992: Ruf auf den Lehrstuhl für Hygiene an der Med. Universität Lübeck

1993: Annahme des Rufs auf den Lehrstuhl für Hygiene der Universität Düsseldorf

1994: Wahl zur Präsidentin der Gesellschaft für Hygiene und Umweltmedizin

seit 1998: Mitglied der Ständigen Impfkommision am Robert-Koch-Institut

Seit 1993 ist Professorin Helga Idel Leiterin des Instituts für Hygiene des Universitätsklinikums in Düsseldorf.

auftreten, Krankenhausinfektionen bei Frühgeborenen, Infektionsrisiken im zahnärztlichen Bereich und Infektionsrisiken durch flexible Endoskope. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Isolierung und Charakterisierung von Mykobakterien der Umwelt.

Darüber hinaus erforscht das Institut für Hygiene die gesundheitlichen Auswirkungen von Umweltschadstoffen auf den Menschen. Die Mitarbeiter des Institutes führen dabei im Rahmen umweltepidemiologischer Studien Untersuchungen zum Einfluss von Luftschadstoffen auf das Immunsystem durch. Dazu bestimmen sie Immunbiomarker im Blut sowie im Speichel. Die Untersuchungen sollen klären, inwieweit die umweltbedingte Expositionsbelastung zu Veränderungen der Immunabwehr und damit verbundenen Erkrankungen führt. Die Mitarbeiter untersuchen ebenfalls intensiv lungengängige, partikuläre Luftschadstoffe am Arbeitsplatz und in der Umwelt im Hinblick auf entzündliche Prozesse und im Hinblick auf ihr Krebs erzeugendes Potential.

Forschungsschwerpunkte

Antibiotikaresistenzen

Krankenhausinfektionen

Toxikologische Bewertung von Umweltschadstoffen

Umweltepidemiologie

Umweltmedizin

Institut für Hygiene

Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf
Direktorin: Univ.-Prof. Dr. med. Helga Idel
Telefon +49(0)211-8112618
Fax +49(0)211-8112619
helga.idel@uni-duesseldorf.de

Das Institut ist an der Ausbildung des medizinischen Nachwuchses am Universitätsklinikum Düsseldorf beteiligt. Es bietet Vorlesungen und Praktika für die Studierenden der Medizin und Zahnmedizin an. Mit Themen wie Krankenhaushygiene, Schutzimpfungen, Nahrungsmittel-, Trinkwasser- und Umwelthygiene, Reisemedizin und Umweltmedizin wird dabei ein breites Spektrum abgedeckt.

Institut für Lasermedizin (ILM)



**Universitätsprofessor Dr. med.
Rainer Bayer**

Das Institut für Lasermedizin ist ein klinisches Institut ohne Beteiligung an der Krankenversorgung. Daher sind Forschung und Lehre die ihm zugeordneten Hauptaufgaben. Die Schwerpunkte der Forschung liegen im Wesentlichen auf dem Gebiet der medizinischen Diagnostik unter Einsatz (laser)optischer Verfahren.

Das Institut für Lasermedizin finanziert seine wissenschaftlichen Arbeiten zu großen Teilen aus Drittmitteln und einer Kooperation mit dem Forschungszentrum Caesar in Bonn. Viele Projekte wurden von niedergelassenen Ärzten und Kollegen aus den Kliniken des Universitätsklinikums Düsseldorf angeregt und werden partiell in Kooperation durchgeführt. Ein Teil der Entwicklungen – bis hin zur Konstruktion von Funktionsmodellen – erfolgt in Zusammenarbeit mit Unternehmen der freien Wirtschaft.

Da die Approbationsordnung bis heute keine Pflichtveranstaltungen für Lasermedizin vorgibt, kann das ILM nur Lehrveranstaltungen – in begrenztem Ausmaß – für interessierte Studenten der medizinischen und naturwissenschaftlichen Fakultät anbieten.

Forschungsschwerpunkte

Photodynamische Diagnostik: Mikrodetektion (prae)maligner Veränderungen in Zellkulturen, Abstrichen und Probeexzisionen

Optische Sonden: Entwicklung von optischen Sonden für die Zahnheilkunde, z. B. bei der Behandlung von Karies in der Zahnfleischtasche oder Infektionen des Wurzelkanals, und der Urologie bei (prae)malignen Veränderungen

Mikrospektrometrie: Entwicklung und diagnostische Anwendung von Mikrospektrometern (automatisierte Erkennung von Absorptionsspektren, quantitative Bestimmung von NO- und CO-Hämoglobin, Fluoreszenzmikrospektrometrie)

Spurengasanalytik: Entwicklung hochsensitiver Gasetektoren (z. B. NO, CO, Äthan) auf Basis des LIMAS, URAS und der Cavity-Ringdown- bzw. Cavity-Leak-Out-Spektroskopie, angewandte Atemgas- und Umweltanalysen

Lungenfunktionsdiagnostik: Bestimmung der Lungendiffusionskapazität unter Verwendung von NO als Diffusionsgas

Holographie: dreidimensionale Gesichtsvermessung mittels holographischer Tomographie

Laserablation: Laser-Osteotomie mittels gepulsten CO₂-Lasern

Laserbeugung: Bestimmung der Flexibilität und der Durchmesserverteilung von Erythrozyten mittels Laserbeugung

Stabile Isotope: Hochempfindliche isotopenselektive Analytik mit den stabilen – nicht radioaktiven – Isotopen 13C, 12C, 15N

Optoelektronik: Entwicklung hochempfindlicher, rauscharmer Verstärkersysteme für Optodetektoren

Optomechanik: Entwicklung von Lichtwellenleitern, Koppelungssystemen und Handstücken

Lasersicherheit: Untersuchung und Klassifizierung von Lasern und Laserpointern

1963-1969: Studium der Medizin an der Freien Universität Berlin und an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
1969: Promotion zum Doktor der Medizin
1970-1972: Wissenschaftlicher Assistent am Physiologischen Institut Freiburg
1974: Erteilung der Approbation durch das Land Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Stuttgart
1972-1980: Wissenschaftlicher Assistent am Institut für klinische Physiologie der Universität Düsseldorf
1977: Habilitation und Ernennung zum Privatdozenten für das Fach Physiologie an der Universität Düsseldorf
1978: Auszeichnung mit dem Edens-Preis
1982: Ernennung zum Universitätsprofessor am Institut für Lasermedizin der Universität Düsseldorf

Professor Rainer Bayer verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis, das physiologische, pharmakologische und lasermedizinische Arbeiten umfasst.

Seit 1999 ist er Geschäftsführender Direktor des Instituts für Lasermedizin am Universitätsklinikum Düsseldorf.

Lehre

Das Institut für Lasermedizin bietet Lasermedizinische Vorlesungen, Seminare und Praktika für Studenten der Humanmedizin und der Physik an. Interessierte Studenten können Laserschutzkurse belegen. Darüber hinaus finden Vorlesungen, Seminare und Praktika zur „Tumorphysiologie“ speziell für Diplombiologen statt.

Das ILM bietet auch Promotionsbetreuungen von Human-, Zahn- und Veterinärmedizinern, Physikern und Biologen an und betreut Diplomanden der Physik.

Institut für Lasermedizin (ILM)

Geschf. Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Rainer Bayer
 Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf
 Telefon +49 (0)211-81127 62
 Fax +49 (0)211-81113 74
 bayerr@uni-duesseldorf.de

Institut für Medizin (IME)

des Forschungszentrums Jülich GmbH



Universitätsprofessor Dr. med. Karl Zilles

1964-1971: Medizinstudium und Promotion zum Dr. med. an der Universität Frankfurt/Main

1971: Approbation als Arzt

1971-1977: Wissenschaftlicher Assistent und Oberassistent am Anatomischen Institut der Medizinischen Hochschule Hannover

1977: Habilitation für das Fach Anatomie an der Medizinischen Hochschule Hannover

1977-1979: Oberassistent am Anatomischen Institut der Universität Kiel

1979-1981: Professor am Anatomischen Institut der Universität Kiel

1981-1991: Lehrstuhl für Anatomie an der Universität zu Köln, Direktor des Anatomischen Instituts

seit 1991: Lehrstuhl für Neuroanatomie an der Universität Düsseldorf

seit 1998: Direktor des Instituts für Medizin des Forschungszentrums Jülich und Lehrstuhl für Neurowissenschaften am C. u. O. Vogt-Institut für Hirnforschung der Universität Düsseldorf

seit 1998: Mitglied der Akademie der Naturforscher und Ärzte Leopoldina

Das IME ist ein Institut des Forschungszentrums Jülich, das seinerseits Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft der Forschungszentren (HGF) ist. Der Direktor des IME ist nach einem gemeinsamen Berufungsverfahren und auf der Basis des im Jahr 2005 abgeschlossenen Kooperationsvertrags gleichzeitig Lehrstuhlinhaber für Hirnforschung und Direktor des C. und O. Vogt-Instituts für Hirnforschung der Universität Düsseldorf. Dieses Vertragsmodell ermöglicht eine besonders intensive wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen beiden Institutionen.

Das IME bringt seine wissenschaftliche Leistung in das HGF Programm „Funktion und Dysfunktion des Nervensystems“ ein und stellt die Kerneinheit des „Brain Imaging Center West BICW“ dar, das Forschungsprojekte in enger Kooperation mit den neurologischen, psychiatrischen und neurochirurgischen Kliniken der umliegenden Universitäten Aachen, Bonn, Düsseldorf und Köln unterstützt.

Forschungsschwerpunkte

Die wissenschaftlichen Arbeiten des IME konzentrieren sich auf Forschungsprojekte zur Struktur, Funktion und Dysfunktion des menschlichen Gehirns. Die neuronalen Mechanismen motorischer, sensorischer und kognitiver Leistungen bzw. deren Dysfunktion im Gehirn von Patienten mit bestimmten neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen werden mit Hilfe modernster Großgeräte zur strukturellen und funktionellen Bildgebung analysiert. Einen weiteren Forschungsschwerpunkt bilden methodische Arbeiten, die zur Entwicklung neuer Verfahren zur molekularen Bildgebung mit der Positronen-Emissions-Tomographie (PET) in Zusammenarbeit mit dem Institut für Nuklearchemie des Forschungszentrums Jülich, strukturellen und funktionellen Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT) bis hin zur Hochfeld-MRT und Magnetenzephalographie (MEG) sowie Tiefenhirnstimulation beitragen und damit die Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Zentralnervensystems verbessern.

Im Jahr 2005 wird im IME erstmalig in Deutschland eine reine neurowissenschaftliche Forschungsbettenstation für maximal elf Patienten ihre Arbeit in Kooperation vor allem mit dem Universitätsklinikum Düsseldorf, aber auch weiteren Universitätskliniken in der Rheinregion aufnehmen, um neue Diagnose- und Therapieformen bei neurodegenerativen, stoffwechselbedingten und entzündlichen Erkrankungen des Gehirns sowie bei Epilepsie, Hirntumoren und Läsionen nach Schlaganfall unter Gesichtspunkten klinischer Forschung zu entwickeln.

Im Bereich der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses werden Ärzte und naturwissenschaftliche Postdoktoranden, aber auch Studierende der Medizin, Psychologie und Physik in Methoden der funktionellen Bildgebung in der Medizin durch längere Forschungsperioden im Rahmen des im IME eingerichteten „Brain Imaging Center West (BICW)“ ausgebildet. Das IME ist die einzige deutsche Forschungseinrichtung, die – vom NIMH (Bethesda, USA) unterstützt – Mitglied im International Consortium of Human Brain Mapping ist.

Forschung und Lehre

Ziel der neurowissenschaftlichen Arbeiten sind neue Erkenntnisse im Bereich der Grundlagenforschung von der System- bis zur Molekülebene (Schwerpunkte: „Kognitive Neurologie“, „Transmitterrezeptoren und Hirnorganisation“, „Synchronisation und Binding“ und „Human Brain Mapping“) sowie neue Erkenntnisse zur Pathogenese, Diagnostik und Therapie von Hirnerkrankungen (Epilepsie, sensomotorische und kognitive Dysfunktionen nach Hirnläsionen insbesondere durch Schlaganfall, hepatische Enzephalopathie, M. Parkinson, M. Huntington, Hirntumoren und Schizophrenie). Hierzu werden molekulare und funktionelle Methoden der PET, SPECT, MEG, Hirnstimulation (einschl. transkranieller Magnetstimulation (TMS) und Tiefenhirnstimulation beim Menschen), Elektrophysiologie in Tiermodellen und der strukturellen und funktionellen MRT eingesetzt. Die in vivo-Untersuchungen am Menschen, nichtmenschlichen Primaten und Nagern werden durch In-vitro-Untersuchungen (rezeptorautoradiographische, immunhistochemische und histologische Analysen postmortaler menschlicher und tierischer Gehirne) evaluiert und ergänzt.

Die Rezeptor- und Traceruntersuchungen beruhen auf einer engen inhaltlichen und organisatorischen Zusammenarbeit mit dem Institut für Nuklearchemie (INC) des FZJ. Neben den etablierten Radioliganden wurden und werden in vivo einsetzbare und zum Teil bisher nicht verfügbare Radioliganden zum Nachweis glutamaterger, GABAerger, serotoninerger, dopaminerges und cholinerges Erregungsübertragung sowie neue Tracer für die Tumordiagnostik entwickelt und evaluiert.

Technische Einrichtungen des IME

Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT)
1,5 Tesla (ab dem Jahr 2006 3 Tesla) und 4 Tesla
Positronen-Emissions-Tomographie (PET)
Einzel-Photonen-Emissions-Tomographie (SPECT)
Magnetenzephalographie (MEG)
Transkranielle Magnetstimulation (TMS)
Elektronenmikroskopie
Patch-Clamp-Arbeitsplätze
Neurowissenschaftliche Bettenstation

Im methodisch-technischen Bereich werden neue Techniken der funktionellen Bildgebung und Methoden der multimodalen Analyse funktioneller, anatomischer und molekularer Bilddaten für neurowissenschaftliche Untersuchungen sowie ein hochauflösendes PET-System für Hirnstudien bei Primaten und Labortieren entwickelt (in enger Zusammenarbeit mit dem Zentrallabor für Elektronik im Forschungszentrum Jülich). Außerdem werden neue Verfahren der quantitativen In-vivo-Bildgebung mit MRT (quantitative Bestimmung des Wassergehalts und Darstellung der Natrium- und Sauerstoffkonzentration im Gehirn) entwickelt, die für die Diagnose und Therapie neurologischer und psychiatrischer Erkrankungen von Bedeutung sind.

Professor Karl Zilles hat über 380 Publikationen in internationalen Fachzeitschriften sowie zahlreiche Buchkapitel, Bücher und Monographien veröffentlicht. Er ist Sprecher und Mitglied diverser Fachorganisationen und Fachgesellschaften. Sein wissenschaftlicher Schwerpunkt ist die Struktur und Funktion der Hirnrinde des Menschen.

Seit 1991 ist Professor Karl Zilles Direktor des C. u. O. Vogt-Instituts für Hirnforschung.

Institut für Medizin (IME) des Forschungszentrums Jülich

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Karl Zilles
 Universitätsstr. 1, 40225 Düsseldorf
 Telefon +49(0)2461-613015
 Fax: +49(0)2461-612990
 k.zilles@fz-juelich.de

Institut für Medizinische Mikrobiologie



Universitätsprofessor Dr. med. Klaus Dieter Pfeffer

1981-1987: Studium der Humanmedizin, Universität Ulm
1987: Approbation
1987-1989: Wissenschaftlicher Angestellter am Institut für Med. Mikrobiologie und Immunologie, Universität Ulm
1988: Promotion (Dr. med.), Universität Ulm
1989: Ärztlicher Mitarbeiter, Medizinische Klinik und Poliklinik, Universität Ulm
1990-1991: Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Med. Mikrobiologie und Hygiene, TU München
1991-1993: Stipendiat/Research Fellow, Ontario Cancer Institute, Toronto
1994-1997: Wissenschaftlicher Angestellter, Institut für Med. Mikrobiologie, Immunologie und Hygiene, TU München
1996: Habilitation für Med. Mikrobiologie und Immunologie, Medizinische Fakultät der TU München
1997-2002: C3-Professur für Med. Mikrobiologie und Molekulare Infektionsimmunologie, Institut für Med. Mikrobiologie, Immunologie u. Hygiene, TU München
1998-1999: Chirurgisches Jahr, Klinik und Poliklinik für Chirurgie, TU München
1998-2002: Stellvertretender Institutsdirektor am Institut für Med. Mikrobiologie, Immunologie und Hygiene, TU München
2001: Facharzt für Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie
seit 2002: C4-Professur für Med. Mikrobiologie, Direktor des Instituts für Med. Mikrobiologie
2002-2004: Kommissarischer Direktor des Instituts für Virologie, Düsseldorf
2004: Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis der DFG

Das Institut für Medizinische Mikrobiologie widmet sich der Diagnostik und Erforschung von Infektionskrankheiten. Dies umfasst die Erregerdiagnostik, unter anderem mittels mikroskopischer, kultureller, serologischer, immunologischer und molekularer Methoden, sowie die Entwicklung von Nachweisverfahren für schwer beziehungsweise nicht kultivierbare Pathogene. Das Spektrum reicht dabei von Bakterien und Pilzen bis zu Parasiten wie Wurmerkrankungen und Malaria.

Hervorgegangen ist das Institut für Medizinische Mikrobiologie aus dem Institut für Medizinische Mikrobiologie und Virologie. Dieses Institut ist eine der älteren, bereits zu Zeiten der Medizinischen Akademie gegründeten Institutionen der Heinrich-Heine-Universität. Beachtliche Arbeit hat das Institut auf dem Gebiet der Malariatherapie geleistet. Der frühere Direktor, Professor Kikuth, war maßgeblich an der Entwicklung der heute weltweit eingesetzten Malariatherapie beteiligt.

Seit mehreren Jahren hat die Medizin immer häufiger mit Infektionserkrankungen zu kämpfen. Dies liegt unter anderem daran, dass die Zahl abwehrgeschwächter Patienten durch neuartige Therapieverfahren bei bösartigen Erkrankungen und durch die Verlängerung der Lebenserwartung ständig zunimmt. Für solche Patienten stellen selbst Infektionen, die üblicherweise als harmlos gelten, eine lebensbedrohliche Gefahr dar. Der zunehmende Ferntourismus verstärkt das Auftreten von tropischen Infektionen. Darüber hinaus wurde in den letzten Jahren deutlich, dass viele Keime, die bisher durch Antibiotika gut bekämpft werden konnten, zunehmend resistent gegen gängige Medikamente werden.

Daher strengt das Institut vermehrt Forschung mit dem Schwerpunkt der Wirt-Erreger-Interaktionen an. Durch moderne Verfahren wird aufgeklärt, welche Funktionen des Immunsystems benötigt werden, um eingedrungene Erreger abzuwehren. Auf diesem Gebiet arbeitet das Institut mit einer Vielzahl nationaler und internationaler Kooperationspartner zusammen.

Die im Institut für Medizinische Mikrobiologie gebündelte Fachkompetenz, die angewandte Methodenvielfalt und der jederzeit verfügbare, klinisch mikrobiologische Bereitschaftsdienst haben dazu geführt, dass sich das Institut zu einer infektiologischen Referenzstelle im Raum Düsseldorf entwickelt hat.

Schwerpunkte der klinisch-diagnostischen Mikrobiologie sind direkte und indirekte (serologische) Nachweise von Erregern sowie deren Anzucht. Als Untersuchungsproben kommen dabei alle Körpergewebe und -materialien sowie medizinische Produkte in Frage. Neben den mikroskopischen, kulturellen und immunologischen/serologischen diagnostischen Techniken, wie sie für Bakterien und Parasiten entwickelt worden sind, stehen routinemäßig auch molekularbiologische und biochemische Methoden wie die Polymerasen-Kettenreaktion, Realtime-PCR, Hybridisierung und Western Blot zur Verfügung. Diese modernen Verfahren ergänzen die klassischen Methoden der Bakteriologie, haben den Vorteil größerer Sensitivität und können in kürzester Zeit durchgeführt werden. Damit ist ein schnellerer spezifischer Therapiebeginn möglich.

Neben der direkten Diagnose von Infektionen kann eine Diagnose auch serologisch durch indirekte Methoden erfolgen. Dabei ziehen die Mitarbeiter des Institutes die in

der Regel nach Infektion einsetzende Antikörperbildung heran, wobei der Nachweis von erregerspezifischen Immunglobulinen als Beweismittel dient. Auf die Analyse und Identifizierung eines Erregers folgt die Resistenztestung gegen Antibiotika und gegebenenfalls eine epidemiologische Untersuchung.

Untersuchungsschwerpunkte

Antibiotikaresistenzen
Bakteriologie
Mykologie
Parasitologie
Serologie

Die Tätigkeit des Instituts umfasst auch die klinisch-mikrobiologische Konsiliartätigkeit mit Beratung zur Diagnose, Therapie und Prophylaxe von Infektionskrankheiten.

Forschung und Lehre

Die Forschungsaktivitäten des Instituts umfassen die Pathophysiologie von Infektionskrankheiten auf Seiten des Erregers und des Wirtes. Hierbei stehen die Aufklärung von Effektormechanismen (Abwehrmechanismen) des angeborenen und erworbenen Immunsystems, Funktionen von Zytokinen (Botenstoffen im Körper) sowie die Untersuchung von Virulenzmechanismen ausgewählter Erreger im Zentrum. Neben der Grundlagenforschung führt das Institut unterschiedliche Projekte zur Dokumentation und Analyse der Epidemiologie von Erregern durch.

Das Institut engagiert sich bei der fachlichen und wissenschaftlichen Ausbildung von Studenten der Humanmedizin, der Zahnmedizin, der Pharmazie und der Biologie.

Darüber hinaus wird der mikrobiologische und infektiologische Fächerkanon im Rahmen der Ausbildung der technischen Assistenzberufe sowie bei den Pflegeberufen (Krankenpflege und Kinderkrankenpflege) vermittelt.

Forschungsschwerpunkte

Aktivierung von Zellen des Immunsystems
Antimikrobielle Effektormechanismen
Gene Targeting
Transplantationsimmunologie
Virulenzfaktoren von bakteriellen und parasitären Erregern

Mikrobiologie, Immunologie und Infektiologie sind Pflichtfächer während des Studiums der Humanmedizin, Zahnmedizin und Pharmazie. Das notwendige theoretische Wissen wird in Vorlesungen vermittelt, die durch eine Reihe praktischer Übungen gefestigt werden. Weiterhin ist das Institut bei der Ausbildung von Schülern an den Lehranstalten und Schulen des Universitätsklinikums engagiert. Zusätzlich finden immunologische und mikrobiologische Seminare statt.

Professor Klaus Dieter Pfeffer ist Mitglied in zahlreichen wissenschaftlichen Komitees und Gutachter diverser Förderorganisationen und Stiftungen.

Außerdem veröffentlichte er viele Forschungsbeiträge in Fachzeitschriften. Er ist Fachimmunologe (DGfI).

Seit 2002 hat er die C4-Professur für Medizinische Mikrobiologie inne und ist Direktor des Instituts für Medizinische Mikrobiologie.

Institut für Medizinische Mikrobiologie

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Klaus Pfeffer
 Universitätsstr. 1, 40225 Düsseldorf
 Telefon +49(0)211-81124 59
 Fax +49(0)211-81159 06
 klaus.pfeffer@uni-duesseldorf.de

Institut für Medizinische Psychologie



Universitätsprofessor Dr. med. Hans-Joachim Steingrüber

1960-1965: Studium der Psychologie,
Marburg, Hamburg, Wien

1965: Diplom im Fach Psychologie, Hamburg

1965-1966: Klinischer Psychologe im Rheinischen
Heilpädagogischen Landesjugendheim Süchteln

1966-1973: Wissenschaftlicher Assistent
an der Universitäts-Kinderklinik Düsseldorf,
Aufbau und Leitung einer med.-psych. Abteilung

1969: Promotion zum Dr. phil., Düsseldorf

1972: Habilitation, Düsseldorf

1973-1974: Wissenschaftlicher Rat und Professor am
Psychologischen Institut der Universität Düsseldorf,
Leitung der Abteilung für Klinische Psychologie

1973: Ruf auf den Lehrstuhl für Medizinische
Psychologie der Universität Marburg

1978: Ruf auf den Lehrstuhl für Klinische
Psychologie der Universität des Saarlandes

seit 1998: Gastprofessor
Universidad Peruana Cayetano Heredia (Lima)

Seit 1974 ist Professor Hans-Joachim Steingrüber
Lehrstuhlinhaber sowie Direktor des Instituts für
Medizinische Psychologie.

Aufgabe des Instituts für Medizinische Psychologie ist es, die komplexen Wechselwirkungen zwischen Umgebungsbedingungen, Körperfunktionen und psychischen Vorgängen zu erforschen. Darüber hinaus ist es das Ausbildungsziel des Instituts, künftigen Ärztinnen und Ärzten die psychologischen Grundlagen für ihre späteren Tätigkeiten zu vermitteln.

Das Institut kann in Düsseldorf auf eine lange Tradition zurückblicken. Bereits 1964 wurde unter der Leitung von Prof. Dr. Dr. G. A. Lienert an der damaligen Medizinischen Akademie Düsseldorf das erste Psychologische Institut an einer Medizinischen Fakultät in Deutschland eingerichtet. Mit Gründung der Universität Düsseldorf 1966 wechselte das Institut in die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, blieb jedoch weiterhin zuständig für die Organisation von Lehrveranstaltungen im Fach Psychologie an der Medizinischen Fakultät. Kurz nachdem die Approbationsordnung für Ärzte eine Pflichtausbildung in Medizinischer Psychologie vorsah, richtete die Medizinische Fakultät einen eigenen Lehrstuhl für Medizinische Psychologie ein, der erstmals 1974 besetzt wurde.

Bei der Arbeit des Instituts bestehen zahlreiche, größtenteils drittmittelgeförderte Kooperationen mit Abteilungen der Medizin wie der Kinderklinik, der Westdeutschen Kieferklinik, dem Deutschen Diabetesforschungsinstitut, dem Medizinischen Institut für Umwelthygiene, der Klinik für Stoffwechselkrankheiten und Ernährung sowie der Psychologie, aus denen eine Vielzahl von Publikationen hervorgegangen ist.

Forschung und Lehre

Die Forschungsinhalte des Instituts lassen sich in drei Arbeitsschwerpunkte unterteilen:

Bei der Stresswirkungsforschung wird die Auswirkung psychischer Belastung auf Hormone, Immunsystem und Verhalten erfasst. Besondere Beachtung fanden experimentelle Befunde des Institutes, die gezeigt haben, dass akuter Stress bei Patienten mit einem Typ I Diabetes keine klinisch bedeutsamen Stoffwechselveränderungen herbeiführt. Studien zu entzündlichen Gelenkerkrankungen gehörten international zu den ersten, die einen Zusammenhang zwischen Stressoren und dem Verlauf einer im Tier experimentell induzierten Arthritis untersuchten. Auch bei der Parodontitis marginalis als häufigster Zahnerkrankung bei Erwachsenen weisen aktuelle Befunde Zusammenhänge mit Stress nach. Stress verändert hier sowohl das Gesundheitsverhalten als auch Immunfaktoren, die eine wichtige Rolle bei der Entstehung und dem Fortschreiten dieser Erkrankung spielen.

Im Schwerpunkt Konditionierungsforschung wird untersucht, inwieweit Wirkungen von Medikamenten nach den Regeln der klassischen Konditionierung gelernt werden, zum Beispiel bei der so genannten Antizipatorischen Übelkeit (AÜ), die bei etwa einem Drittel der chemotherapeutisch behandelten Patienten auftritt. Diese Patienten zeigen häufig schon vor Beginn einer erneuten Chemotherapieinfusion Übelkeit oder Erbrechen. Untersuchungsergebnisse des Institutes belegen, dass diese Reaktionen klassisch

konditioniert sind und durch entsprechende Konditionierungstechniken behandelt werden können. Die Entwicklung dieser Therapietechniken erfolgt auch bei Gesunden, bei denen mit Hilfe eines Drehstuhls Übelkeit erzeugt wird. Konditionierungseffekte zeigten sich weiterhin für Insulin. Sowohl der Blutzuckerspiegel als auch Hormone wie Adrenalin, Noradrenalin oder Cortisol, die den Blutzucker regulieren, lassen sich durch Lernprozesse beeinflussen. Weitere zentralnervöse Wirkungen von Insulin auf Essverhalten und Gedächtnisprozesse werden zurzeit untersucht.

Forschungsschwerpunkte

Kindliche Lautbildung

Konditionierungsforschung

Stresswirkungsforschung

Die entwicklungspsychologische Bedeutung der Lautbildung bei Kindern und ihre diagnostische Beurteilung bilden den dritten Forschungsschwerpunkt des Instituts. Die komplexe motorische Koordination bei der Lautvariation durch Phonation (Bildung von stimmhaften Lauten) und Artikulation (kontrollierte Veränderung dieser stimmhaften Laute durch den Vokaltrakt) sind einerseits Voraussetzungen für gesprochene Sprache, andererseits sehr frühe Entwicklungsmerkmale im Säuglingsalter. In einer Längsschnittstudie wurden hierbei die Auswirkungen der prä- und postnatalen Schadstoffbelastung mit polychlorierten Biphenylen (PCB) auf die kindliche Entwicklung, speziell Sprachentwicklung, geprüft. Diese Studie, in der Kinder von ihrer Geburt bis zur Vollendung des 6. Lebensjahres regelmäßig untersucht wurden, erfolgte unter anderem in Zusammenarbeit mit zwei niederländischen und einer dänischen Arbeitsgruppe.

Medizin und Psychologie sind bereits auf den ersten Blick miteinander verbunden – psychische Vorgänge können nicht ohne körperliche Vorgänge ablaufen, und umgekehrt werden körperliche Vorgänge von psychischen Vorgängen beeinflusst. Die Lehrveranstaltungen des Instituts zielen darauf ab, ein Verständnis für diese elementaren Wechselwirkungen zu vermitteln. Ein praktisches Anliegen der Lehre ergibt sich aus der Tatsache, dass ärztliche Tätigkeit immer auch zwischenmenschliche Interaktion beinhaltet. Psychologische Kenntnisse tragen dazu bei, diese Interaktion – etwa im Rahmen des ärztlichen Gesprächs oder der Patientenbeurteilung – erfolgreich zu gestalten.

Die medizinpsychologische Lehre in Düsseldorf versteht sich als methodenorientierte Grundlagenausbildung. Am Ende der Ausbildung in Medizinischer Psychologie sollen die Studierenden in der Lage sein, selbstständig psychologisches Wissen zu vertiefen, dabei die Aussagekraft verschiedener Forschungs- und Untersuchungsmethoden kritisch einzuschätzen und auf dieser Grundlage wissenschaftlich fundierte psychologische Erkenntnisse in die ärztliche Praxis umzusetzen. Dabei sollten die künftigen Ärztinnen und Ärzte auch erkennen können, wann eigene Grenzen erreicht sind und psychologische Konsiliardienste eingefordert werden müssen. Zur Erreichung dieser Lehrziele bietet das Institut weitere, vertiefende Lehrveranstaltungen an, deren Inhalte von Semester zu Semester variieren.

Institut für Medizinische Psychologie

Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf

Geschf. Direktor:

Univ.-Prof. Dr. med. Hans-Joachim Steingrüber

Telefon +49(0)211-8113014

Fax +49(0)211-8113015

h-j.steingruerber@uni-duesseldorf.de

Institut für Medizinische Soziologie

Zusatzstudiengang Public Health



Universitätsprofessor Dr. med. Johannes Siegrist

Studium der Soziologie, Sozialpsychologie,
Philosophie und Geschichte an den Universitäten
Basel und Freiburg i. Br.

1969: Promotion zum Dr. phil.

1973: Habilitation für das Fach Soziologie

1973-1992: Professor für Medizinische Soziologie im
Fachbereich Humanmedizin der Philipps-Universität
Marburg, unterbrochen durch Gastprofessuren an
der Johns-Hopkins-University, Baltimore, USA, und
am Institut für Höhere Studien, Wien

1992: Berufung zum C4-Professor an die
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

1996-1998: Präsident International Society of
Behavioral Medicine

1999-2003: Direktor „Scientific Program on
Social Variations in Health Expectancy in Europe“,
European Science Foundation

2000: Mitglied Academia Europaea, London

2004: Korr. Mitglied Heidelberger Akademie der
Wissenschaften, Forschungspreis der European
Society for Health and Medical Sociology

Aufgabengebiet des Instituts für Medizinische Soziologie in Düsseldorf ist die Forschung und Lehre im Bereich der gesellschaftlichen Einflüsse auf die Entstehung und den Verlauf von Krankheiten (Soziologie in der Medizin). Das Institut erforscht dabei insbesondere Auswirkungen unterschiedlicher sozialer Situationen auf Gesundheit und Krankheit. Zur sozialen Situation eines Menschen zählt dabei unter anderem die Bildung, die Erwerbssituation, die Familienstruktur sowie die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben. Darüber hinaus beschäftigt sich das Institut mit der Erforschung der verschiedenen Bereiche medizinischer Versorgung, einschließlich der Beziehungen zwischen Heilberufen und Patienten, vor allem der Arzt-Patient-Beziehung (Soziologie der Medizin).

Das Institut für Medizinische Soziologie steht in enger inhaltlicher und institutioneller Verbindung mit dem Zusatzstudiengang Public Health sowie dem in der Medizinischen Fakultät eingerichteten Forschungsschwerpunkt Gesundheitswissenschaften/Public Health.

Forschung und Lehre

Das Institut für Medizinische Soziologie bearbeitet zwei Forschungsschwerpunkte. Thema des ersten Schwerpunkts sind soziale Einflüsse auf Entstehung und Verlauf chronischer Erkrankungen im mittleren und höheren Lebensalter. Dabei wird der Einfluss psychomentaler und sozioemotionaler Belastungserfahrungen am Arbeitsplatz (Stressforschung) besonders intensiv untersucht. Hierzu werden epidemiologische Untersuchungen in der Bevölkerung und in Betrieben durchgeführt.

Den zweiten Forschungsschwerpunkt des Instituts sowie der Professur für Public Health bildet die medizinische Gesundheitssystem- und Versorgungsforschung. Im Blickfeld steht dabei vor allem die Bewertung der Versorgungsqualität sowie die Erprobung von Methoden, mit deren Hilfe Qualitätsverbesserungen erzielt werden können (Qualitätsforschung). Darüber hinaus werden die Wirkungen neuer medizinischer Behandlungsformen auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität von Patienten untersucht. Hierbei wird die enge Zusammenarbeit zwischen sozialwissenschaftlicher Forschung und klinischer Medizin, aber auch von Forschung und Gesundheitspolitik besonders deutlich.

Die Medizinische Soziologie wirkt bei der Ausbildung für Ärzte entsprechend der Studienordnung als Pflicht-, Wahlpflicht- und Querschnittsfach mit. Darüber hinaus gestaltet sie den seit 1991 an der Medizinischen Fakultät eingerichteten postgradualen Studiengang Public Health entscheidend mit und beteiligt sich an der Fort- und Weiterbildung von Ärzten und Angehörigen anderer Gesundheitsberufe.

Zusatzstudiengang Public Health

Public Health befasst sich als interdisziplinärer Forschungsbereich mit dem Gesundheitszustand und der Gesunderhaltung der Bevölkerung. Dabei werden die Wechselwirkungen zwischen der Gesundheit ganzer Bevölkerungsgruppen und speziellen Umweltbedingungen mit dem Ziel untersucht, Lebensbedingungen und Versorgungssysteme zu bewahren oder zu schaffen, in denen Menschen gesund sein können.

Neben der experimentellen biomedizinischen Grundlagenforschung und der klinischen Forschung bildet Public Health die dritte Säule der modernen, wissenschaftlich fundierten Medizin.

Der Düsseldorfer Zusatzstudiengang dient in erster Linie der Weiterqualifizierung von Experten im Gesundheitswesen, die an zukunftsweisenden Entwicklungen auf nationaler und europäischer Ebene mitwirken sollen. Die Ausbildung richtet sich speziell an berufserfahrene Ärzte, Zahnärzte, Pharmazeuten und Psychologen, die bereits längere Zeit im System der Gesundheitsversorgung arbeiten.

Ziel des Zusatzstudiengangs ist es, die auf individuelle Gesundheit und Krankheit bezogene Wissens- und Handlungskompetenz um eine system- und populationsbezogene Perspektive zu ergänzen. Vermittelt werden Kenntnisse und Fähigkeiten in der Erfassung der Determinanten für Gesundheit und Krankheit im Umwelt- und Arbeitsbereich und in den verschiedenen Gesellschafts- und Lebensbereichen (lifestyle) sowie der Erfassung genetischer Faktoren, der Analyse von Gesundheitsproblemen in der Bevölkerung, der Analyse der Gesundheits- und Sozialpolitik auf lokaler, nationaler und internationaler, insbesondere europäischer Ebene sowie der Planung und Implementierung von Maßnahmen zur Verbesserung der Gesundheit in der Bevölkerung.

Das Ausbildungsprogramm in Public Health wird in Form von Modulen angeboten – strukturierten, inhaltlich abgeschlossenen Unterrichtseinheiten, die aufeinander aufbauend zu einem Gesamthema zusammengefasst werden und unter der inhaltlichen und didaktischen Verantwortung einer Lehrperson stehen. Das Programm ist unterteilt in eine Einführungs-, Vertiefungs- und Schwerpunktphase, in denen die international anerkannten Ausbildungsbereiche Public-Health-Methoden, Determinanten der Bevölkerungsgesundheit, Gesundheitsförderung und Prävention sowie Systeme der Gesundheitsversorgung vermittelt werden.

Das Public-Health-Studium in Düsseldorf ermöglicht sowohl ein traditionelles Vollzeitstudium als auch ein berufsbegleitendes Studium. Die reguläre Studiendauer beträgt zwei Jahre, verlängerbar auf bis zu fünf Jahre bei einem berufsbegleitenden Studium. Voraussetzung für die Zulassung ist ein abgeschlossenes Studium der Medizin, Zahnmedizin oder eines medizinnahen Fachs. Die Studierenden schließen den Studiengang mit dem akademischen Grad „Magister/Magistra für Public Health“ (MPH) ab. Eine anschließende Promotion in Public Health ist im Rahmen eines Promotionsstudiums möglich.

Public-Health-Forschung wird an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf in verschiedenen Instituten und Abteilungen betrieben. Hierzu gehören unter anderem die Professur für Public Health, die Abteilung für Epidemiologie am Deutschen Diabetes-Forschungsinstitut, wissenschaftliche Disziplinen, deren Gegenstand die ökologische (Umwelt-, Arbeitsmedizin) und die soziale Umwelt (Medizinische Soziologie) sind, sowie Fächer, welche wie die Medizinische Psychologie, Sozialpsychologie oder Pädagogik das menschliche Verhalten einschließlich seiner genetischen Determinanten zum Gegenstand haben. Zur Analyse von Wechselwirkungen zwischen dem Gesundheitszustand der Bevölkerung und der Verfügbarkeit, Inanspruchnahme, Qualität sowie den Kosten des medizinischen Versorgungssystems sind darüber hinaus Organisations- und Managementwissenschaften einschließlich der Gesundheitsökonomie unverzichtbar.

Professor Johannes Siegrist ist Verfasser zahlreicher wissenschaftlicher Originalarbeiten, insbesondere zum Zusammenhang zwischen Stressbelastung im Erwerbsleben und Krankheit sowie zu sozial differenzieller Gesundheit im dritten Lebensalter.

Außerdem hat er mehrere Bücher, darunter das Lehrbuch „Medizinische Soziologie“ (6. Auflage 2005), verfasst.

Seit 1992 ist Professor Johannes Siegrist Direktor des Instituts für Medizinische Soziologie sowie Leiter des Postgraduierten-Studiengangs Public Health.

Institut für Medizinische Soziologie

Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf
Geschf. Direktor:
Univ.-Prof. Dr. med. Johannes Siegrist
Telefon +49 (0) 211-8114360/61
Fax +49 (0) 211-8112390
siegrist@uni-duesseldorf.de

Zusatzstudiengang Public Health

Universitätsprofessor Dr. Max Geraedts
geraedts@uni-duesseldorf.de
Studiengangskoordination: Judith Seemke

Der Forschungsschwerpunkt Gesundheitswissenschaften/Public Health in Düsseldorf zeichnet sich durch seine Nähe zur medizinischen Grundlagen- und klinischen Forschung aus. Der Schwerpunkt ist interdisziplinär aufgebaut und konzentriert sich auf weit verbreitete chronische Erkrankungen, wobei Aspekte mit Bevölkerungs- und Systembezug bearbeitet werden.

Public-Health-Forschung orientiert sich dabei, wo immer möglich, anwendungsbezogen. Ihr wesentliches Ziel ist die Entwicklung theoriegeleiteter Modelle in den Bereichen Prävention, Gesunderhaltung und Reorganisation sowie ihre Überprüfung auf praxisnahe Umsetzungsmöglichkeiten. Diesem Ziel dient die Auswertung des medizinischen Leistungsgeschehens ebenso wie die Erprobung neuer Versorgungsmodelle und neuer Präventionsmaßnahmen. Um ihren Anwendungsbezug zu sichern, verfügen die Public-Health-Forscher in Düsseldorf über vielfältige Verbindungen zu Institutionen und Verbänden der Gesundheitspolitik, denen sie beratend zur Seite stehen.

Institut für Molekulare Medizin



Universitätsprofessor Dr. med. Klaus Schulze-Osthoff

Studium der Biologie und Medizin
an der Universität Münster

1986-1990: Wissenschaftlicher Angestellter
am Institut für Experimentelle Dermatologie,
Universität Münster

1988: Promotion zum Dr. rer. nat
an der Universität Münster

1990-1992: Auslandsaufenthalt am
Laboratory of Molecular Biology, Gent, Belgien

1990-1995: Stipendium für Infektiologie des
Bundesministeriums für Forschung und Technologie

1992-1995: „Senior Scientist“ am
Deutschen Krebsforschungszentrum, Heidelberg

Die Molekulare Medizin ist eine neue, zukunftsorientierte Disziplin, die den rasanten Erkenntnisfortschritt in den modernen Lebenswissenschaften nutzt, um aktuelle Inhalte der Medizin mit Methoden der Naturwissenschaften zu verknüpfen. Aufgabengebiet der Molekularen Medizin ist es, krankhafte Veränderungen des Gesamtorganismus auf Zellebene zu erklären und therapeutisch zu beeinflussen. Besonders interessant sind hierbei Veränderungen von Zellstrukturen, von Eiweiß- und anderen chemischen Verbindungen sowie der genetischen Information.

Die Molekulare Medizin setzt zur Aufklärung von Krankheitsursachen und zur Entwicklung neuer Therapieverfahren Methoden der DNA-Analytik und des Protein-Nachweises sowie zellbiologische Verfahren ein. Hierbei werden Methoden und Erkenntnisse von Grundlagenfächern wie Molekularbiologie, Zellbiologie, Physiologie sowie Entwicklungsbiologie berücksichtigt und auf klinische Fragestellungen der Humanmedizin angewandt. Unter dem Einfluss dieser verschiedenen Fächer hat sich die Molekulare Medizin als eigene Arbeits- und Forschungsrichtung an der Schnittstelle von Medizin, Biochemie und Genetik zunehmend verselbstständigt. Mit den neuen diagnostischen und therapeutischen Ansätzen ist das noch junge Fach in den klinischen Alltag vorgedrungen und wird auch zukünftig an Bedeutung gewinnen.

Nach der erfolgreichen Entschlüsselung des menschlichen Genoms hat die Kombination von Molekulargenetik und funktioneller Analyse der Genprodukte zu einem besseren Einblick in die Krankheitsursachen und zu wirksameren Therapiemöglichkeiten geführt. Die explosionsartige Zunahme der biologischen und medizinischen Kenntnisse geht mit einer rasanten Entwicklung von molekularbiologischen Untersuchungsmethoden und Behandlungsprinzipien einher. Für die optimale Nutzung und Weiterentwicklung dieser Erkenntnisse ist ein tief greifendes Verständnis der zugrunde liegenden naturwissenschaftlichen Prinzipien und der relevanten medizinischen Fragestellungen erforderlich.

Zur Verbesserung der medizinischen Forschung hat die Medizinische Fakultät Düsseldorf daher beschlossen, ein neues interdisziplinäres Zentrum für Molekulare Medizin zu errichten.

Forschung und Lehre

Das Institut für Molekulare Medizin soll eine zentrale Brückenfunktion zwischen bio-medizinischer Grundlagenforschung und angewandter klinischer Forschung übernehmen. Insbesondere sollen die Struktur, Funktion und Wechselwirkung von krankheitsrelevanten Genen und Proteinen erforscht werden. Hierzu gehört die Entwicklung von Vektoren, also von Vehikeln für den Gentransfer im Rahmen von Gentherapie und Krankheitsmodellen. Weitere Forschungsinhalte sind die Etablierung der Bioinformatik und die Untersuchung der Gesamtheit aller in der Zelle vorhandenen Proteine (Proteomanalyse). Darüber hinaus zählt auch die Analyse therapeutisch interessanter Zielmoleküle, deren Hemmung oder Aktivierung Krankheitsverläufe beeinflussen könnten, zu den Forschungsinhalten.

Das Institut für Molekulare Medizin hat es sich zum Ziel gesetzt, die innovative und zukunftsorientierte Forschung auf molekularbiologisch-klinischen Arbeitsfeldern in Düsseldorf weiter auszubauen. Bislang besteht das Institut aus zwei Abteilungen, deren zentrale Forschungsthematik die Mechanismen der zellulären Signaltransduktion, also der Informations- und Signalübermittlung sind. Hierbei soll entschlüsselt werden, wie in der Zelle verschiedene Prozesse wie Zellteilung, Zelltod, Differenzierung sowie immunologische und antivirale Abwehrmechanismen gesteuert werden.

1994: Habilitation für Experimentelle Immunologie an der Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg

1995-1997: Hochschuldozent am Institut für Biochemie und Molekularbiologie der Medizinischen Fakultät, Universität Freiburg

1997-1998: Universitätsprofessor (C3), Abteilung für Innere Medizin I der Universität Tübingen

1999-2001: Universitätsprofessor (C3), Abteilung für Immunologie und Zellbiologie, Medizinische Fakultät, Universität Münster

2000: Ruf auf die C4-Professur für Molekulare Medizin der Universität Düsseldorf

Seit Oktober 2001 ist Professor Klaus Schulze-Osthoff Direktor des Instituts für Molekulare Medizin.

Darüber hinaus ist er Mitglied im Editorial Board verschiedener biochemischer und pharmakologischer Fachzeitschriften.

Forschungsschwerpunkte

- Apoptose in Herz-, Leber- und Darmerkrankungen
- Bakterielle und virale Abwehrmechanismen
- Chemoresistenzmechanismen bei Tumoren
- Entzündungsregulation
- Gen-Expressionsprofile
- Proteinkinasen und Transkriptionsfaktoren
- Signalmechanismen in Apoptose und Zelldifferenzierung

Ein Forschungsschwerpunkt des Instituts sind Studien zur Apoptose, einer physiologischen Form des Zelltods, durch die der Organismus ungewollte Zellen vernichtet. Im Immunsystem dient die Apoptose der Eliminierung virusinfizierter und transformierter Zellen oder der Selektion autoreaktiver Immunzellen. Bei verschiedenen Erkrankungen wird eine Störung dieses apoptotischen Gleichgewichts vermutet. Eine verminderte Apoptose-Rate findet sich beispielsweise bei der Tumorentwicklung, während bei neurodegenerativen und einigen viralen Erkrankungen wie AIDS und Hepatitis erhöhte Apoptose beobachtet wird. Ziel der Forschungsarbeiten ist es, apoptotische Prozesse und die hieran beteiligten Gene zu entschlüsseln, um neue therapeutische Strategien gegenüber Erkrankungen zu finden, denen eine erhöhte oder verminderte Apoptose-Rate zugrunde liegt.



Institut für Molekulare Medizin

Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf
Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Klaus Schulze-Osthoff
Telefon +49 (0) 211-81158 94
Fax +49 (0) 211-81158 92
kso@uni-duesseldorf.de

Ein weiterer Forschungsschwerpunkt befasst sich mit Proteinkinasen, insbesondere so genannten MAP-Kinasen. Hierbei handelt es sich um eine Gruppe von in einem Netzwerk miteinander interagierenden Signalmediatoren, die durch Phosphorylierung anderer Proteine Signale in der Zelle weiterleiten. Besonders untersucht werden im Institut die Funktionen von MAP-Kinasen bei der Zellteilung, der Immunantwort und der Entzündungsregulation. In mehreren Projekten wird erforscht, welche Funktionen MAP-Kinasen bei der Differenzierung von Haut-, Muskel- oder Blutgefäßzellen besitzen.

Eine Fehlsteuerung derartiger Vorgänge spielt eine wichtige Rolle bei unterschiedlichsten Erkrankungen. Einzelne MAP-Kinasen sind daher auch interessante Angriffspunkte für eine therapeutische Beeinflussung. So wurde kürzlich entdeckt, dass die spezifische Hemmung von MAP-Kinase-Kaskaden-Zellen vor einer Infektion mit Influenza-Viren schützen kann.

Institut für Neuro- und Sinnesphysiologie



Universitätsprofessor Dr. med. Helmut L. Haas

Studium der Medizin in Freiburg und Basel
1968: Staatsexamen und Promotion zum Dr. med.
1968/69: Psychiatrische Universitätsklinik Basel
1970: Approbation als Arzt -
Innenministerium Baden-Württemberg
1970-1975: Neurologische Universitätsklinik Basel
1973-1974: Dept. of Pharmacology,
University of Cambridge, UK
1975-1987: Neurochirurgische
Universitätsklinik Zürich
1979: Venia legendi für Neurophysiologie, Zürich
1984: G. F. Goetz-Preis
1985: Titularprofessur Universität Zürich

Aufgabengebiet des Instituts für Neuro- und Sinnesphysiologie sind die Funktionen des Nervensystems, zu dem neben dem Gehirn und Rückenmark auch die Sinnesorgane und die peripheren Nerven gehören. Der Arbeitsschwerpunkt des Institutes liegt auf der Kommunikation zwischen Nervenzellen, insbesondere der synaptischen Übertragung, Modulation und Plastizität.

Das Institut bietet für Studierende der Medizin, Zahnmedizin, Psychologie und Pharmazie im Rahmen der vorklinischen Ausbildung Vorlesungen, Seminare und Kurse in Neuro- und Sinnesphysiologie an. Einzelthemen der Lehre sind die Grundeigenschaften der erregbaren Zellen, Nerven und Muskeln, die elektrischen und molekularen Signale zwischen diesen Zellen, das zentrale und periphere Nervensystem, das vegetative Nervensystem und die Hormone, die höheren Funktionen des Gehirnes – Lernen, Gedächtnis und Bewusstsein – sowie die Funktionen der Sinnesorgane (Hören, Sehen, Riechen, Schmecken, Tasten).

Einzelthemen der Lehre sind die Grundeigenschaften der erregbaren Zellen, Nerven und Muskeln, die elektrischen und molekularen Signale zwischen diesen Zellen, das zentrale und periphere Nervensystem, das vegetative Nervensystem, die höheren Funktionen des Gehirnes und die Funktionen der Sinnesorgane.

Die Pathophysiologie, also das Versagen der normalen Funktion, illustriert häufig eindrücklich die normale Funktion. Daher wird am Institut auch Pathophysiologie gelehrt und eine Einführung in die klinische Medizin vorgenommen. Die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses hat hohe Priorität für das Institut. Doktoranden können meist innerhalb von etwa drei Jahren promoviert werden und haben die Möglichkeit, an einem Graduiertenkolleg teilzunehmen.

Forschung und Lehre

Das Institut für Neuro- und Sinnesphysiologie betreibt Hirnforschung vom Molekül über die einzelnen Zellen, deren Netzwerke und Systeme bis hin zum Wesen des Menschen. Schlüssel zum Verständnis ist dabei die Interaktion der Nervenzellen über Synapsen.

Ein zentrales Interesse gilt den im Gehirn aufsteigenden aktivierenden Bahnen, die es dem Großhirn ermöglichen, seine intellektuelle Potenz bewusst und aufmerksam einzusetzen. Diese Bahnen verwenden biogene Amine wie Azetylcholin, Dopamin, Noradrenalin, Serotonin und Histamin als Überträgerstoffe, deren Dysfunktionen für wichtige neuro-psychiatrische Erkrankungen, beispielsweise Parkinson, Alzheimer, Schizophrenie und Depression, von zentraler Bedeutung sind.

Darüber hinaus untersucht das Institut die Rolle von GABA, Glutamat und Peptiden als wesentliche hemmende und erregende Transmitter bei aktivitätsabhängigen Veränderungen der synaptischen Übertragung, die das zelluläre Korrelat für Lernen und Gedächtnis darstellen. Wenn diese aus dem Ruder laufen, entstehen durch pathologische Übererregung Epilepsien und einige andere Krankheiten.

Forschungsschwerpunkte

Synaptische Übertragung, Modulation und Plastizität, Schlaf und Gedächtnis

Der Hypothalamus ist die oberste Instanz für viele Hormone und das vegetative Nervensystem. Er steuert Energiehaushalt, Nahrungsaufnahme und -verwertung, Körpertemperatur und das Schlaf-Wach-Verhalten. Das Institut untersucht insbesondere zwei eng verknüpfte Zellgruppen, die das Histamin und die Orexine enthalten. Ein Ausfall der Orexin-Neurone ist die Ursache der Narkolepsie; deren Symptome unwiderstehliche Schlafattacken und das plötzliche Auftreten von REM-Schlaf mit Lähmung und Sturz (Kataplexie) sind.

Bei der Forschung verwendet das Institut hauptsächlich elektrophysiologische Techniken. Beispiele sind extrazelluläre Ableitungen von Feldpotenzialen und intrazelluläre Mikroelektroden-Ableitungen von identifizierten Nervenzellen in vitalen Hirnschnitten, Patch-clamp- und Konzentrationssprung-Techniken in Kombination mit Einzel-Zell RT-PCR und Immunhistochemie sowie quantitative PCR. Darüber hinaus werden EEG-Registrierungen von frei beweglichen Ratten vorgenommen.

Die Forschungsarbeit des Instituts wird unter anderem durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), das Human Frontiers Science Program und das 5. EU-Rahmenprogramm gefördert.

1986: Gastprofessor, Harvard University

1987: Korrespondierendes Mitglied,

Friends of the James Joyce Foundation, Zürich

1987-1991: C3-Professor und Abteilungsleiter

Biophysik, Physiologisches Institut,

Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

1991: C4-Professor für Neuro- und Sinnesphysiologie,

Geschäftsführender Direktor: Zentrum für

Physiologie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

1999-2005: Mitglied des Senatsausschusses

der DFG für Graduiertenkollegs

Das wissenschaftliche Werk umfasst ca. 200

Publikationen (u. a. in Nature, Science, Neuron,

J. Neuroscience, J. Physiology, Neuroscience,

Europ. J. Neuroscience).

Professor Helmut L. Haas ist Gutachter (teilweise Mit-herausgeber) bei führenden Neurowissenschaftlichen Zeitschriften.

Seit 1991 leitet er das Institut für Neuro- und

Sinnesphysiologie.

Institut für Neuro- und Sinnesphysiologie

Postfach 101007, 40001 Düsseldorf

Geschf. Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Helmut L. Haas

Telefon +49 (0)211-81126 87

Fax +49 (0)211-81142 31

haas@uni-duesseldorf.de

Institut für Neuropathologie



Universitätsprofessor Dr. med. Guido Reifenberger

1981-1987: Studium der Medizin an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und an der University of London, Großbritannien
1987: Approbation als Arzt
1988: Forschungsaufenthalte in Connecticut und Stockholm
1988-1992: Assistenzarzt am Institut für Neuropathologie in Düsseldorf
1991: Promotion zum Doktor der Medizin mit der Note „summa cum laude“
1992-1994: DFG-Forschungsstipendiat am Department of Pathology des Sahlgrenska University Hospitals, Göteborg, Schweden
1994: Anerkennung als Facharzt für Neuropathologie
1995: Habilitation und Verleihung der Venia legendi für das Fach Neuropathologie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
1996: Ph. D. in Medical Sciences, Karolinska Institut, Stockholm, Schweden
1997: Berufung zum C3-Professor für Molekulare Neuro-Onkologie, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
2000: Berufung zum C4-Professor für Neuropathologie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
seit 2002: Sprecher des neurowissenschaftlichen DFG-Graduiertenkollegs 320 an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Die Neuropathologie beschäftigt sich mit den krankhaften Veränderungen des Nervensystems und der Skelettmuskulatur. Das Aufgabengebiet des Instituts für Neuropathologie umfasst dabei im Wesentlichen zwei Bereiche: zum einen die neuropathologische Diagnostik von Krankheiten des zentralen, peripheren und autonomen Nervensystems sowie der Skelettmuskulatur und zum anderen deren wissenschaftliche Erforschung.

Das Institut ist eine der größten neuropathologischen Einrichtungen in Deutschland und verfügt über das Wissen und die benötigte technische Ausstattung zur Durchführung des gesamten Spektrums der modernen neuropathologischen Diagnostik. Hierbei werden alle entzündlichen, degenerativen, vaskulären und neoplastischen Erkrankungen des Nervensystems und der Skelettmuskulatur untersucht, in deren Folge es im Gehirn, in den Nerven oder in der Muskulatur zu einer Entzündung, zu einem Zelluntergang, zu Gefäßveränderungen, zu Fehlbildungen oder zur Entwicklung von Krebsgeschwüren kommt. Die wissenschaftlichen Schwerpunkte des Instituts liegen im Bereich der Grundlagenforschung zur Entstehung und Entwicklung von Krankheiten des Nervensystems.

Im Rahmen der Patientenversorgung setzt das Institut alle gängigen zytologischen und histologischen Techniken zur Diagnostik ein. Dazu gehören auch so spezielle Methoden wie beispielsweise neurohistologische Versilberungsverfahren, die Enzymhistochemie, die Immunhistochemie, die Semidünnschnitttechnik, die Elektronenmikroskopie sowie moderne molekularbiologische Techniken.

Untersucht werden Operationspräparate von Tumoren und anderen krankhaften Veränderungen des zentralen und peripheren Nervensystems, stereotaktische Hirnbiopsien, Skelettmuskelbiopsien, Biopsien peripherer Nerven, Gefäßbiopsien, Hautbiopsien, sedimentierte weiße Blutkörperchen (sog. Buffy Coats) und zytologische Präparate der Rückenmarksflüssigkeit. Darüber hinaus führt das Institut Autopsien des Gehirns und des Rückenmarks sowie des peripheren Nervensystems und der Skelettmuskulatur durch.

Untersuchungsschwerpunkte

- Neuropathologische Diagnostik von Tumoren des Nervensystems inkl. stereotaktischer Hirnbiopsien
- Neuropathologische Diagnostik von Muskel- und Nervenbiopsien
- Autopsien von Gehirn, Rückenmark und peripherem Nervensystem

Für die Diagnostik von Hirntumoren bietet das Institut für Neuropathologie neben histologischen und immunhistochemischen Verfahren auch neue molekularbiologische Tests an, mit denen unter anderem eine genauere Vorhersage der Wirksamkeit einer chemotherapeutischen Behandlung und eine exaktere Prognose bei bestimmten Hirntumorarten möglich ist.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf dem Gebiet der neuropathologischen Diagnostik neuromuskulärer Erkrankungen. Hier versorgt das Institut neben dem Universitätsklinikum Düsseldorf auch zahlreiche andere Kliniken aus einem großen, überregionalen Einzugsgebiet, wobei eine enge Kooperation innerhalb des Muskelzentrums Nordrhein der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Muskelkrankheiten (DGM) besteht.

Forschung und Lehre

Im Mittelpunkt der wissenschaftlichen Arbeit des Instituts für Neuropathologie steht die Erforschung von Krankheiten des Nervensystems. Hierbei hat sich das Institut auf die Untersuchung von Hirntumoren, Prion-Erkrankungen sowie Schädigung des Gehirns im Rahmen der AIDS-Erkrankung (HIV-Enzephalopathie) und bei einer virusbedingten Entzündung des Gehirns (Borna-Enzephalitis) konzentriert.

Hauptziel der unterschiedlichen Arbeitsgruppen ist es, durch ein besseres Verständnis der molekularen Grundlagen von Erkrankungen des Nervensystems neue Ansätze für eine bessere Diagnostik und Therapie zu erhalten.

Für die erforderlichen molekularbiologischen, zellbiologischen, proteinchemischen, immunhistochemischen und histomorphologischen Forschungsarbeiten stehen am Institut moderne wissenschaftliche Laboratorien zur Verfügung. Dazu gehören gentechnische Laboratorien der Sicherheitsstufen S1 und S2, ein Isotopenlabor, ein Zellkulturlabor sowie Laboratorien für molekularbiologische, immunhistologische und elektronenmikroskopische Arbeiten.

Forschungsschwerpunkte

- Molekulargenetik von Tumoren des Nervensystems
- Pathogenese und Therapie von Prionenerkrankungen
- Pathogenese der HIV-assoziierten Demenz
- Immunpathogenese der Borna-Enzephalitis

Gegenwärtig werden am Institut Forschungsprojekte durchgeführt, die sich unter anderem mit der Herstellung eines DNA-Chips für die molekulare Diagnostik von Hirntumoren, der Identifizierung von molekulargenetischen Veränderungen in Hirntumoren bei Kindern und Erwachsenen, der Entwicklung von medikamentösen Therapieansätzen für Prion-Erkrankungen sowie der Aufdeckung von spezifischen Neurotransmitter-Veränderungen in den Basalganglien bei der HIV-Enzephalopathie beschäftigen.

Diese Projekte werden über externe Forschungsmittel verschiedener Drittmittelgeber wie zum Beispiel der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der Deutschen Krebshilfe, der Volkswagen-Stiftung sowie dem Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.

Das wissenschaftliche Interesse von Prof. Dr. Guido Reifenberger gilt der Erforschung der molekularen Mechanismen, die zur Entstehung von Tumoren des Nervensystems führen.

Er verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis und ist Mitglied im Herausgebergremium verschiedener neuropathologischer und onkologischer Fachzeitschriften.

Für seine Tätigkeit erhielt er u.a. den Karl-Böhmer-Preis für Krebsforschung.

Seit 2000 ist Professor Guido Reifenberger Direktor des Instituts für Neuropathologie in Düsseldorf.

Institut für Neuropathologie

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Guido Reifenberger

Telefon +49 (0) 211-81186 60

Fax +49 (0) 211-81178 04

reifenberger@med.uni-duesseldorf.de

Institut für Onkologische Chemie



Universitätsprofessor Dr. med. Hans Bojar

Medizinstudium an den Universitäten
Köln und Düsseldorf

1970: Promotion zum Dr. med.

1971: Erteilung der Approbation

1977: Habilitation an der Universität Düsseldorf
für das Fach Physiologische Chemie

1984-dato: Direktor des Instituts
für Onkologische Chemie

Professor Hans Bojar, dessen Forschungsschwerpunkt Molekulare Onkologie ist, verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis und ist Mitglied zahlreicher Fachgesellschaften.

Er ist wissenschaftlicher Berater des Instituts für Standardisierung in der Medizin (INSTAND) für den Bereich Qualitätssicherung der Tumormarkeranalysen.

Seit 1984 leitet Professor Hans Bojar das Institut für Onkologische Chemie.

Schwerpunkt des Instituts ist die tumorbiologische Grundlagenforschung und deren Umsetzung in die klinische Praxis. Naturwissenschaftler und Ärzte verschiedenster Fachrichtungen arbeiten hier zusammen. Mit Hilfe von hochtechnologischen Forschungsgeräten werden unterschiedlichste Untersuchungen vor allem zum Brustkrebs durchgeführt. Diese Arbeiten sind von besonderer Bedeutung, da trotz aller Fortschritte in der Behandlung eine Vorhersage, ob ein individueller Tumor auf Chemo- oder Hormontherapie anspricht, nur auf Grundlage des klinischen Bildes nicht möglich ist.

Tumorgewebe und Blut von Patientinnen werden mittels verschiedenster molekularer diagnostischer Methoden untersucht. So können die Risiken der individuellen Erkrankung und das Ansprechen auf bestimmte Therapien eingeschätzt werden. Diese Analysen, die als Theragnostik bezeichnet werden, dienen der Optimierung der Therapie von Krebserkrankten.

Versorgung der Patienten

Individualisierte Krebsbehandlung ist das Schlüsselwort für die Arbeit des Instituts für Onkologische Chemie. Um individuelle Therapieempfehlungen geben zu können, sobald ein Verdacht auf Brustkrebs besteht, werden mit Hilfe von Hochgeschwindigkeitsnadeln Gewebeproben des Tumors bei lokaler Betäubung entnommen. Anschließend werden diese im Institut für Onkologische Chemie mittels molekularer Mikromethoden analysiert. Bis heute wurden fast 47.000 Brustkrebsgewebe untersucht. Rund 5.000 Erkrankte wurden über einen Zeitraum von fast 20 Jahren begleitet.

Mit Hilfe eines speziellen Rechenprogramms können auf Grundlage dieser Datenbank Risikokalkulationen und individuelle Therapieansätze aufgezeigt werden (Onkobio-gramm). Vor allem für Brustkrebspatientinnen ohne Lymphknotenbefall in der Achselhöhle kann das Institut mit speziellen Analysen eine Entscheidungshilfe bieten, ob in diesem Erkrankungsstadium eine Chemotherapie empfehlenswert ist oder nicht.

Ein weiterer Schwerpunkt des Instituts ist die Arbeit mit OnkoChips. Diese Brustkrebs-Biochips analysieren die Aktivität von 20 Genen, die eine Bedeutung für das individuelle Ansprechen auf Chemotherapie, Hormontherapie oder andere Therapien haben. Dazu gehören z. B. Gene, die Angriffspunkte für bestimmte Therapien darstellen (Hormonrezeptoren, Wachstumsfaktorrezeptoren), aber auch Gene, mit denen sich der Tumor gegen Therapien wehren kann (DNA-Reparaturgene).

Untersuchungen zu minimalen Resterkrankungen sind ein weiterer Schwerpunkt des Instituts. Mit Hilfe molekularbiologischer Verfahren werden verstreute Tumorzellen im Knochenmark und zirkulierende Tumorzellen im peripheren Blut bestimmt.

Darüber hinaus bietet das Institut Kryokonservierungsmöglichkeiten für Tumorgewebe an. Dafür wird noch im Operationssaal ein kleiner Teil des entfernten Gewebes unter sterilen Bedingungen tiefgefroren. Anschließend wird es im Kryolabor bei -196°C in flüssigem Stickstoff aufbewahrt und kann sich über Jahrzehnte nicht verändern. Vorteil dieser Methode: Material für spätere therapeutische Zwecke – z. B. die Herstellung eines Tumorimpfstoffs – kann vorgehalten werden.

Forschung und Lehre

Auch im Mittelpunkt der wissenschaftlichen Arbeiten des Instituts für Onkologische Chemie stehen Brustkrebserkrankungen. Molekulare Mechanismen bei Chemo- oder Hormontherapien werden erforscht. Klinisches Ziel der Arbeit ist die Entwicklung von Genchip basierten diagnostischen Tests zur Vorhersage des individuellen Ansprechens auf bestimmte Therapien.

Forschungsschwerpunkte

Molekulare Onkologie mit Schwerpunkt Brustkrebs: Identifizierung von Genexpressionsmustern zur Erforschung des Ansprechens auf Chemo- oder Hormontherapien; minimale Resterkrankungen (minimal residual disease) in Knochenmark und Blut

Tumorimmunologie: Entwicklung von Tumorimpfstoffen

Das Institut für Onkologische Chemie verfügt darüber hinaus über eine GMP-Anlage (Good Manufacturing Practice). Dort werden in Zusammenarbeit mit der Klinik für Kinder-Onkologie, -Hämatologie und -Immunologie, der Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Rheumatologie sowie der Klinik für Hämatologie, Onkologie und Klinische Immunologie unter Reinraumbedingungen und nach den Erfordernissen des Arzneimittelgesetzes Tumorimpfstoffe produziert, beispielsweise für Kinder mit aus-therapierten Tumorerkrankungen. Im Bereich der Lehre finden Vorlesungen zur molekularen Onkologie und Tumorimmunologie statt.

Institut für Onkologische Chemie

Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf
Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Hans Bojar
Telefon +49(0)211-81143 22
Fax +49(0)211-8115114
bojar@onkochemie.uni-duesseldorf.de

Institut für Pathologie

Hauptaufgabe des Instituts für Pathologie ist die Diagnose von Krankheiten im Rahmen der Patientenversorgung. Mit über 120.000 Untersuchungen pro Jahr zählt es zu den größten Universitätsinstituten dieser Art in Deutschland.

Trotz moderner Labormedizin und hochauflösender, bildgebender Verfahren können auch heute noch viele Erkrankungen nur über eine mikroskopische Untersuchung von Gewebeproben (Biopsien) diagnostiziert werden. Mit diesen Diagnosen schafft das Institut die Grundlage für eine spezifische und individuelle Therapieplanung.

Die Anwendung der mikroskopischen Diagnostik erfolgt zu drei verschiedenen Zeitpunkten: am Anfang einer Therapie (prätherapeutische Diagnostik), während einer Operation (intraoperative Schnellschnittdiagnostik) und nach abgeschlossener Operation (postoperative Diagnostik).

Bei der Diagnostik am Anfang einer Therapie entnimmt der behandelnde Arzt kleine Gewebeproben aus dem erkrankten Organ. Moderne Techniken erlauben es heute, solche Proben fast aus allen Körperregionen zu entnehmen. Diese Proben werden nach ihrer technischen Aufarbeitung unter dem Mikroskop untersucht und diagnostiziert. Auf der Basis dieser Diagnose erfolgt dann die Therapieplanung.



Universitätsprofessor Dr. med. Helmut Erich Gabbert

1968-1974: Studium an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

1974: Promotion zum Doktor der Medizin

1975: Erteilung der Approbation

1980: Anerkennung als Facharzt für Pathologie

1983: Habilitation am Universitätsklinikum Mainz

1984: Auszeichnung mit dem Boehringer-Ingelheim-Preis
1987: Ruf auf eine C3-Professur am Universitätsklinikum Mainz
1992: Ruf auf den Lehrstuhl (C4-Professur) für Pathologie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen
1992: Ruf auf den Lehrstuhl (C4-Professur) für Pathologie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
1993-1997: Vorstandsmitglied der Internationalen Akademie für Pathologie (Deutsche Sektion)
seit 1999: Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Pathologie
2000-2004: Vorstandsmitglied der Deutschen Krebsgesellschaft
2004-2005: Präsident der Deutschen Gesellschaft für Pathologie

Professor Helmut Erich Gabbert, dessen wissenschaftlicher Forschungsschwerpunkt die „Molekulare Onkologie“ ist, verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis und ist Mitglied in vielen nationalen und internationalen Fachgesellschaften.

Er ist Mitherausgeber verschiedener internationaler onkologischer Fachzeitschriften und fungiert für die Zeitschrift „Journal of Cancer Research and Clinical Oncology“ als verantwortlicher Editor für Europa.

Seit 1992 leitet Professor Helmut Erich Gabbert das Institut für Pathologie in Düsseldorf.

Seit 2001 ist er darüber hinaus auch Vorsitzender der Klinikums(direktoren)-Konferenz des Universitätsklinikums Düsseldorf.

Institut für Pathologie

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Helmut Erich Gabbert

Telefon +49(0)211-8118339

Fax +49(0)211-8118353

Die Diagnostik nach abgeschlossener Operation erfolgt in der Regel an größeren Operations-Präparaten. Diagnostik nach der Operation spielt eine wichtige Rolle bei Tumorerkrankungen. Auf Grundlage ihrer Ergebnisse kann der Pathologe entscheiden, ob ein Tumor komplett entfernt wurde, welche Prognosekriterien vorliegen und ob der Patient möglicherweise noch zusätzlich behandelt werden muss. Daneben gehört auch die postoperative, mikroskopische Beurteilung klinisch nicht tumorverdächtiger Erkrankungen heute zum Standard. Sie ermöglicht eine definitive Diagnosestellung und trägt dazu bei, dass beispielsweise eine bösartige Tumorerkrankung ausgeschlossen werden kann.

Untersuchungsschwerpunkte

Alle diagnostischen Belange eines Klinikums der Maximalversorgung werden abgedeckt, wobei für einzelne Spezialgebiete spezialisierte Fachärzte zuständig sind

Spontane Untersuchungen während der Operation, unter anderem bei Tumorverdacht, erfolgen durch die Schnellschnittmethode. Auch wenn heute Autopsien zahlenmäßig nur noch eine untergeordnete Rolle spielen, sind sie aus dem Qualitätsmanagement eines Klinikums nicht wegzudenken. Nur die Autopsie erlaubt eine sichere Feststellung der Todesursache und ermöglicht dem behandelnden Arzt die Überprüfung seiner Diagnose und seines Therapieerfolges.

Die Diagnose des Pathologen ist von enormer Tragweite für den Patienten. Die hohe Spezialisierung der Fachärzte, aber auch das Prinzip, dass jede Tumordiagnose von zwei Fachärzten bestätigt wird, tragen dazu bei, dass die hohen Qualitätsstandards der Universitätsklinik eingehalten werden.

Forschung und Lehre

Schwerpunkt der wissenschaftlichen Aktivitäten des Instituts für Pathologie ist die Tumorforschung (Onkologie). Zentraler Ansatz ist dabei die Erforschung von molekulargenetischen Veränderungen, die für die Tumorentstehung, das Tumorwachstum und die Entstehung von Metastasen (Tochtergeschwülsten) verantwortlich sind. Das Institut für Pathologie arbeitet in diesem Bereich mit mehreren in- und ausländischen Forschungsgruppen als Kooperationspartner zusammen.

Forschungsschwerpunkte

Molekulare Onkologie von:

Krebsentstehung, Krebswachstum und Metastasierung

Prognosefaktoren, Vererbung

Darüber hinaus ist das Institut für Pathologie in eine Vielzahl klinischer Studien eingebunden und seit Jahren maßgeblich an der Erarbeitung interdisziplinärer Leitlinien für die Diagnose und Therapie von Tumorerkrankungen beteiligt. Eine weitere zentrale Aufgabe des Instituts für Pathologie ist die Ausbildung von Medizinstudenten, die hier übergreifend in der allgemeinen und speziellen Krankheitslehre unterrichtet werden.

Institut für Pharmakologie und Klinische Pharmakologie

Das Institut für Pharmakologie und Klinische Pharmakologie nimmt Forschungs- und Dienstleistungsaufgaben in allen Bereichen wahr, welche die Wirkung von Arzneimitteln betreffen. Im molekular-pharmakologischen Bereich umfassen diese Aufgaben die Aufklärung der Wirkungsmechanismen und gegebenenfalls die Weiterentwicklung von Medikamenten.

Das Institut optimiert die Arzneimittelbehandlung in der gesamten Universitätsklinik durch Beratung, Durchführung gemeinsamer Forschungsvorhaben und die Mitarbeit in zentralen Gremien wie der Arzneimittelkommission. Darüber hinaus ist das Institut aktiv an der Organisation und Durchführung von klinischen Studien über neue Arzneimittel am Koordinationszentrum für Klinische Studien beteiligt. Es arbeitet eng mit der Klinik für Nephrologie, der Klinik für Kardiologie, der Klinik für Gefäßchirurgie, dem Institut für Klinische Anästhesiologie sowie dem Institut für Hämostaseologie und Transfusionsmedizin zusammen.

Bei der Patientenversorgung konzentriert sich die Arbeit des Instituts auf Herz- und Kreislauferkrankungen. Im klinisch-pharmakologischen Labor werden regelmäßig Prostaglandine (Kreislaufrhormone) für klinische Fragestellungen gemessen. Darüber hinaus werden dort auf Anforderung auch weitere wichtige Faktoren für eine Optimierung der Arzneimitteltherapie im Blut oder Urin bestimmt. Das Institut bietet einen telefonischen Auskunftsdienst zu allen aktuellen Fragen der Arzneimittelbehandlung an, der Fragen zu Wechsel- und Nebenwirkungen von Medikamenten einschließt.

Forschung und Lehre

Die Forschungsschwerpunkte des Institutes liegen im Bereich der Herz-Kreislauferkrankungen, welche in den westlichen Industrieländern weiterhin die häufigste Todesursache darstellen. Besonderes Augenmerk gilt dabei der Untersuchung von Mechanismen des Herzinfarktes und seiner Behandlung an geeigneten Tiermodellen sowie Arbeiten zur Atherosklerose, unter anderem am Modell der Zellkultur. Weiterhin führt das Institut Forschungsarbeiten über die Aktivierungsmechanismen von Blutplättchen sowie zu den Mechanismen der Gefäßwandverdickung nach Katheterisierung durch.

Forschungsschwerpunkte

Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems

Herzinfarkt

Störungen der Blutplättchenfunktion

Darüber hinaus beschäftigt sich das Institut mit Untersuchungen zu Herzrhythmusstörungen. Die untersuchten Arzneimittelklassen beinhalten ebenfalls überwiegend herz- bzw. kreislaufwirksame Medikamente, darunter Mittel zur Behandlung von Herzrhythmusstörungen, organische Nitrate, Prostaglandine und Arzneimittel wie die Acetylsalicylsäure zur Verhinderung der Gefäßverschlüsse durch Thromben. Die dabei erzielten Forschungsergebnisse werden regelmäßig in führenden internationalen Fachzeitschriften veröffentlicht und auf internationalen Fachkongressen vorgetragen.



Universitätsprofessor Dr. med. Karsten Schrör

1961-1967: Studium der Medizin an der Martin-Luther-Universität Halle/Wittenberg
1967: Staatsexamen und Approbation
1970: Promotion zum Doktor der Medizin
1972: Facharztanerkennung für Pharmakologie und Toxikologie
1978: Habilitation am Pharmakologischen Institut der Universität zu Köln und Venia legendi für Pharmakologie und Toxikologie
1986: Berufung zum C4-Professor an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
1990: Facharztanerkennung für Klinische Pharmakologie
1992: Ordentliches Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher (Leopoldina)
1997: Ehrenmitglied der Ungarischen Gesellschaft für Pharmakologie und Klinische Pharmakologie
seit 2003: Sprecher der Arbeitsgemeinschaft planmäßiger Professoren der Deutschen Gesellschaft für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie
seit 2005: Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Pharmakologie, President Elect der Deutschen Gesellschaft für experimentelle und klinische Pharmakologie und Toxikologie (DGPT)

Professor Karsten Schrör verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis und ist Mitherausgeber verschiedener pharmakologischer und kardiologischer Fachzeitschriften.

Er ist seit 1986 Direktor des Institutes für Pharmakologie und Klinische Pharmakologie in Düsseldorf.

**Institut für Pharmakologie
und Klinische Pharmakologie**

Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Karsten Schrör

Telefon +49(0)211-81125 00

Fax +49(0)211-81147 81

kschroer@uni-duesseldorf.de

Das Lehrangebot für Studierende der Humanmedizin, Zahnmedizin, Pharmazie und Psychologie deckt alle Bereiche der Pharmakologie und Klinischen Pharmakologie ab. Eine spezifische Weiterbildung wird den Studierenden im Rahmen von Dissertationen ermöglicht. Darüber hinaus steht das Institut im Rahmen der Weiterbildung zum Facharzt für Pharmakologie und Toxikologie oder zum Facharzt für Klinische Pharmakologie entsprechend seiner Kapazität auch für die Hospitation anderer Kollegen zur Verfügung.

Das Institut für Pharmakologie unterhält wissenschaftliche Kooperationen mit dem University of Texas Medical Center in Houston, dem Institute for Translational Medicine der University of Pennsylvania in Philadelphia, der Abteilung Gefäßchirurgie der University of Washington in Seattle, dem Zentrum für Vaskuläre Biologie und Medizin der Universität Jena und dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte in Bonn. Es wird in mehreren Projekten durch die DFG (Deutsche Forschungsgesellschaft) gefördert und vertritt darüber hinaus zwei Teilprojekte im Sonderforschungsbereich „Molekulare Analyse kardiovaskulärer Funktionen und Funktionsstörungen“ der Universität Düsseldorf.

Institut für Rechtsmedizin



**Universitätsprofessorin Dr. med.
Stefanie Ritz-Timme**

Studium der Medizin an der
Justus-Liebig-Universität Giessen

1988: Erteilung der Approbation

1990: Promotion zum Doktor der Medizin,
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

1996: Anerkennung als Ärztin für Rechtsmedizin

1998: Erteilung der Venia legendi für das Fach
Rechtsmedizin und Ernennung zur Privatdozentin

2001: Auszeichnung mit dem Konrad-Händel-Preis

2003: Ruf auf eine C4-Professur für Rechtsmedizin
an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Die Rechtsmedizin beschäftigt sich mit medizinischen Fragestellungen, die aus rechtlicher Perspektive von Bedeutung sind. Ihr wohl bekanntestes Aufgabengebiet ist die Aufdeckung und Untersuchung nicht natürlicher Todesursachen, insbesondere der Fälle von Tötungen durch fremde Hand. Dazu werden im Institut moderne medizinische und naturwissenschaftliche Verfahren eingesetzt.

Weniger bekannt, aber dennoch von größter Wichtigkeit ist das Aufgabenfeld der klinischen Rechtsmedizin. Hierhin gehört vor allem die Untersuchung lebender Gewaltopfer mit „gerichtsfester“ Dokumentation und Interpretation der Verletzungen unter Berücksichtigung der einschlägigen rechtlichen Fragestellungen sowie der Asservierung von Spuren. Die Betroffenen werden nach der Untersuchung gegebenenfalls an andere Einrichtungen des Hilfsnetzwerkes für Gewaltopfer vermittelt; das Institut begreift sich als Teil dieses Netzwerkes. Hinzu kommen weitere Aufgabengebiete aus dem gesamten Gebiet der Rechtsmedizin.

Die Bewältigung des breit gefächerten Spektrums an Aufgabenstellungen wird durch Wissenschaftler verschiedener Disziplinen wie Medizin, Chemie, Pharmazie und Biologie in den eng zusammenarbeitenden Bereichen forensische Morphologie/Pathologie, forensische Toxikologie mit angegliederter Blutalkoholuntersuchungsstelle, forensische Molekulargenetik und der Untersuchungsstelle für Gewaltopfer gewährleistet.

Im Bereich der Forensischen Pathologie umfasst das Dienstleistungsangebot des Instituts unter anderem Leichenschauen, Obduktionen, feingewebliche Untersuchungen und Gutachten zur Frage der Todesursache.

Die Forensische Toxikologie und Blutalkoholuntersuchungsstelle weisen Fremdstoffen wie Alkohol, Drogen und Medikamente nach und bewerten ihre Wirkung unter verschiedenen, insbesondere verkehrsmedizinischen Fragestellungen. Darüber hinaus ist die Forensische Toxikologie für die Diagnostik von Vergiftungen zuständig. Aufgabengebiet der Forensischen Molekulargenetik sind Abstammungs- und Spurenuntersuchungen.

In der Untersuchungsstelle für Gewaltopfer werden Verletzungen nach Einwirkung von Gewalt dokumentiert sowie gegebenenfalls Spuren asserviert; auf dieser Basis können Gutachten zu Art und Entstehung der Verletzungen erstellt werden. Darüber hinaus werden Gutachten zu weiteren rechtsmedizinischen Fragestellungen erstellt, insbesondere auch zur Identitätsfeststellung auf Lichtbildern sowie zur Lebensaltersschätzung.

Das Leistungsspektrum des Instituts steht nicht nur Polizei, Justiz und Kliniken, sondern nach Absprache auch anderen Auftraggebern zur Verfügung. Opfer von Gewalt müssen beispielsweise nicht zuerst Polizei und Behörden einschalten, sondern können sich auch direkt an das Institut wenden. Im letzteren Fall werden Polizei oder Behörden nur auf Wunsch der Betroffenen benachrichtigt. Den Patienten des Klinikums steht das Institut unter anderem über Konsiliardienste, beispielsweise bei der Untersuchung von Gewaltopfern sowie bei der Diagnostik von Vergiftungen, zur Verfügung.

Seit 2004 ist Professorin Stefanie Ritz-Timme Direktorin des Institutes für Rechtsmedizin im Universitätsklinikum Düsseldorf.

Darüber hinaus ist sie Mitglied des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin sowie zweite Vorsitzende der Sektion I (Experimentelle Gerontologie) der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie.

Außerdem ist sie Mitglied der wissenschaftlichen Beiräte verschiedener rechtsmedizinischer Fachzeitschriften.

Forschung und Lehre

Ein Forschungsschwerpunkt des Instituts ist das Thema „(Häusliche) Gewalt im Spiegel der verschiedenen Kategorien von Geschlecht“. Über die unmittelbare Arbeit mit Gewaltopfern und einen interdisziplinären Untersuchungsansatz soll in diesem Bereich das Bedingungsgefüge zwischen (häuslicher) Gewalt und Geschlecht untersucht werden. Dadurch dürfte es möglich sein, neue Präventionsstrategien zu entwickeln.

Forschungsschwerpunkte

(Häusliche) Gewalt im Spiegel der verschiedenen Kategorien von Geschlecht

Das Altern von Eiweißen als biologische Uhr

DNA-Typisierung von Einzelzellen

Lebensaltersschätzung anhand von Bilddokumenten

Qualitätssicherung bei der Photoidentifikation

Weltweite DNA-PCR-Datenbank

Wirkung von Rauschmitteln

„Das Altern von Eiweißen als biologische Uhr“ ist ein weiterer Forschungsschwerpunkt des Instituts. Hier werden Veränderungen bestimmter Aminosäuren untersucht, die mit zunehmendem Alter eines Eiweißes auftreten und vermutlich eine wichtige Rolle beim Alterungsprozess des Gesamtorganismus und bei der Entstehung typischer Alterserkrankungen spielen.

Institut für Rechtsmedizin

Direktorin: Univ.-Prof. Dr. med. Stefanie Ritz-Timme
Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf
Telefon +49 (0) 211-81193 86
Fax +49 (0) 211-81193 66
Ritz-Timme@med.uni-duesseldorf.de

Weitere Forschungsfelder betreffen die Entwicklung von Verfahren zur Lebensalterschätzung anhand von Bilddokumenten, die Qualitätssicherung bei der Photoidentifikation, die Wirkung von Rauschmitteln, die DNA-Typisierung von Einzelzellen sowie eine weltweite DNA-PCR-Datenbank.

Das Institut bietet Lehrveranstaltungen für Studierende der Medizin sowie der Rechts- und Naturwissenschaften an. Außerdem werden regelmäßig Weiterbildungsveranstaltungen, insbesondere für Ärzte, Juristen und die Polizei, durchgeführt. Dabei wird größter Wert auf eine möglichst praktische Vermittlung von relevanten Lehrinhalten in kleinen Gruppen gelegt.

Institut für Statistik in der Medizin



Universitätsprofessor Dr. med. Jochen Mau

1965-1971: Studium der Mathematik an der Freien Universität Berlin
1971: Abschluss als Diplom-Mathematiker
1971-1976: Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Medizinische Statistik und Dokumentation der Universität Mainz
1977: Promotion zum Doktor der Naturwissenschaften, Mathematisches Institut der Universität Mainz
1977-1980: Biometriker in der Zentralen Funktion Forschung der CIBA-GEIGY AG in Basel, Schweiz
1981-1982: Wiss. Mitarbeiter an der Abteilung für Medizinische Statistik und Dokumentation der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule, Aachen
1982-1988: Hochschulassistent am Institut für Medizinische Biometrie der Universität Tübingen
1984: Habilitation für Medizinische Biometrie durch die Medizinische Fakultät der Universität Tübingen

Wie häufig treten Krankheiten auf, wie entwickeln sie sich, und welche Faktoren beeinflussen ihr Ausbrechen und ihren Verlauf? Welche neuen oder alternativen Therapiekonzepte, welche Ersatzsysteme wie Implantate und Prothesen, welche Arzneimittel und preiswerten Präparate sind ausreichend wirksam oder sogar besser als die bislang gebräuchlichen? Mit welcher Wahrscheinlichkeit wird ein Medikament helfen, wie groß sind die Überlebenschancen, oder wie hoch ist das Rückfall-Risiko bei einer Erkrankung? Das Institut für Statistik in der Medizin untersucht solche Fragestellungen im Sinne seines Generalauftrags „Beschreiben – Messen – Prüfen – Überwachen von Krankheiten und Verfahren zur Steuerung von Krankenversorgung und Gesundheitswesen“.

Meistens geht es darum, Aussagen über möglichst viele frühere Patienten und ihre Krankheitsverläufe zusammenzufassen und daraus ärztliche Handlungsempfehlungen und verbesserte Prognosen für die gegenwärtigen und die zukünftigen Patienten abzuleiten. Die Ergebnisse helfen beim sicheren Erkennen von Krankheiten, bei der Wahl der besten Therapie unter Abwägung von Nutzen und Risiken sowie bei der Überwachung kritischer Verläufe.

Die Arbeits- und Projektgruppen am Institut sind interdisziplinär und international zusammengesetzt – Mediziner, Epidemiologen und Mathematiker aus drei Kontinenten lösen die Aufgaben des Instituts gemeinsam.

Das Institut bringt seine technisch-wissenschaftliche Kompetenz in eine umfassende medizinisch-statistische Beratung bei Forschungsarbeiten anderer Institute und Kliniken ein. Darüber hinaus werden Ärzte und Zahnärzte bei ihren Promotions- und Habilitationsarbeiten sowie weiteren wissenschaftlichen Publikationen betreut.

Forschung und Lehre

Mit seinen Studien zur Bewertung von Langzeiterfolgen zahnärztlicher Implantate, zur diagnostischen Wertigkeit von bildgebenden Verfahren und von Einstufungen der Pflegebedürftigkeit ist das Institut seit langem in die Versorgungsforschung integriert.

In der klinisch-wissenschaftlichen Grundlagenforschung werden Krankheitsverläufe, Leitlinien des ärztlichen Patientenmanagements und Komedikationsrisiken nach akutem ischämischen Schlaganfall untersucht.

Die Arbeiten zur klinischen Therapieforschung untersuchen alternativmedizinische Ansätze bei der Behandlung der chronischen Polyarthrits sowie bei chronischen Schmerzzuständen (Akupunktur).

Mit mathematischen Verfahren aus der Robotersteuerung werden Messreihen statistisch aufgearbeitet („online monitoring“) und den Ärzten für die klinische Überwachung kritischer Patienten zur Verfügung gestellt.

Forschungsschwerpunkte

- Studien zur Bewertung von Langzeiterfolgen zahnärztlicher Implantate
- Studien zur Bewertung der diagnostischen Wertigkeit von bildgebenden Verfahren
- Studien zur Einstufung der Pflegebedürftigkeit
- Untersuchungen nach akutem ischämischen Schlaganfall
- Untersuchungen zu alternativmedizinischen Ansätzen bei der Behandlung der chronischen Polyarthrits sowie bei chronischen Schmerzzuständen
- Statistische Aufarbeitung von Messreihen
- Forschungsarbeiten zu Methoden der Epidemiologie, Biometrie und Medizininformatik

Die theorieorientierten Forschungsarbeiten beziehen sich auf Methoden der Epidemiologie, Biometrie und Medizininformatik, die bei der Patientenversorgung, bei Präventions- und Risikostudien, bei der Prüfung von Arzneimitteln und Heilverfahren und bei der Synthese klinischer Forschungsergebnisse zur evidence-based medicine von Bedeutung sind. In der Lehre werden die entsprechenden Grundlagenkenntnisse in einem „klinisch-integrierten Kurs“ (Düsseldorfer Modell) vermittelt.

1985: Privatdozent und Ernennung zum außerplanmäßigen Professor (1986) für Medizinische Biometrie durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg

1988: Berufung zum Universitätsprofessor auf Lebenszeit (C4) für das Fach Statistik und Biometrie in der Medizin an der Universität Düsseldorf durch das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen

Professor Jochen Mau ist Geschäftsführender Direktor des Instituts für Statistik in der Medizin; als Lehrstuhlinhaber vertritt er die Epidemiologie, Medizinische Informatik und Biometrie in der ärztlichen Ausbildung und in der medizinischen und zahnmedizinischen Forschung.

Seit 1982 ist Professor Jochen Mau Fellow der Royal Statistical Society, London; er forscht über Planungs- und Beurteilungsmethoden empirischer Studien in der Human- und Zahnmedizin, der Biopharmazie und im Gesundheitswesen sowie über mathematische Algorithmen zur Entscheidungsunterstützung, Qualitätskontrolle und Prozesssteuerung.

Institut für Statistik in der Medizin

Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf
 Geschf. Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Jochen Mau
 Telefon +49(0)211-81132 00
 ism@uni-duesseldorf.de

Institut für Toxikologie



Universitätsprofessorin Dr. med. Regine Kahl

Medizinstudium in Berlin und Hamburg

1969: Promotion zum Dr. med. an der Universität Hamburg

1976-1982: Wissenschaftliche Angestellte in der Abteilung Toxikologie, Universität Mainz

1980: Auszeichnung mit dem Heinz-Maier-Leibnitz-Preis

1981: Anerkennung als Fachpharmakologin DGPT

1982: Habilitation für Pharmakologie und Toxikologie der Universität Mainz

1982-1988: Heisenberg-Stipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Wissenschaftliche Tätigkeit am Max-von-Pettenkofer-Institut des Bundesgesundheitsamtes in Berlin

1988-1991: Berufung auf eine C2-Fiebiger-Professur am Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Universität Göttingen

1991-1993: Berufung zur C3-Professorin und Leiterin der Abteilung Pharmakologie für Pharmazeuten der Universität Hamburg

1993: Berufung zur C4-Professorin, Düsseldorf

seit 2000: Mitglied im Vorstand der Gesellschaft für Toxikologie in der DGPT

Toxikologie ist die Lehre von den Giften. Ihr Aufgabengebiet ist die Erforschung der schädlichen Wirkungen chemischer Stoffe auf Menschen und Ökosysteme. Eine Hauptaufgabe ist dabei, die von Giftstoffen ausgehenden Gefahren einzuschätzen. Dabei geht es heute weniger um Fälle von offensichtlicher, zumeist akuter Vergiftung, sondern in zunehmendem Maße auch um die schwieriger zu beurteilenden Langzeit- und Kombinationswirkungen kleiner Mengen von chemischen Stoffen, die der Mensch aus der Umwelt und der Nahrung aufnimmt.

Ein Beispiel ist die Belastung durch Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in der Nahrung. Die Lebensmittelskandale der jüngsten Zeit – beispielsweise der Nitrofen- oder der Acrylamidskandal – zeigen, dass die Prävention von Langzeitfolgen, insbesondere von möglichen Krebs erzeugenden Wirkungen, inzwischen im Mittelpunkt toxikologischer Risikobewertung steht.

Fast jeder Mensch kommt tagtäglich mit Giftstoffen im weitesten Sinne in Berührung, sei es durch die Umwelt, in der er lebt, oder durch die Nahrung, die er zu sich nimmt. Normalerweise sind die Dosierungen dieser Gifte so gering und die Abwehrkräfte des Körpers beim gesunden Menschen so intakt, dass keine gesundheitlichen Schäden auftreten. Das Institut leistete bislang und leistet weiterhin einen wichtigen Beitrag dazu, dass dieser Zustand erreicht ist und auch erhalten bleibt. Darüber hinaus soll erreicht werden, dass die Risiken für den Menschen, sich zu vergiften oder vergiftet zu werden, immer weiter reduziert werden. Weiter ist es Aufgabe der Toxikologie, zu erforschen, wie sich der Mensch gegen die Wirkungen gesundheitsschädlicher Stoffe aus Umwelt und Nahrung schützen kann und ob die von Wissenschaft und Medien propagierten Schutzstoffe wirklich ungefährlich und damit unbedenklich für die Gesundheit des Menschen sind.

Die Tätigkeitsschwerpunkte des Instituts für Toxikologie liegen sowohl auf den Gebieten der toxikologischen Grundlagenforschung als auch auf der toxikologischen Beratung. In der Forschung befasst sich das Institut in Zellkulturmodellsystemen hauptsächlich mit der Wirkungsweise von Leber- und Nervengiften sowie mit den Schutzwirkungen von Antioxidanzien. Bei Antioxidanzien handelt es sich zum Beispiel um Konservierungsstoffe, die die Oxidation von Lebensmitteln verhindern und deren Haltbarkeit verlängern sollen.

Die Beratungsleistungen des Instituts werden zum einen durch Ärzte und Patienten in Anspruch genommen, die sich vorwiegend in Fragen chronischer Wirkungen von Giften an das Institut für Toxikologie wenden. Zum anderen gibt das Institut sein Wissen durch die Mitarbeit in Kommissionen beim Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, beim Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz, bei der Biologischen Bundesanstalt und bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft weiter. Diese Einrichtungen beraten wiederum die zuständigen politischen Institutionen in Fragen der Sicherheit von Arbeitsstoffen, Kosmetika, Pflanzenschutzmitteln und Lebensmitteln.

Forschung und Lehre

Bei der Einwirkung von chemischen Stoffen auf den Menschen kommt es im Gewebe häufig zur Bildung von Entzündungsmediatoren wie reaktiven Sauerstoffspezies und Zytokinen. Diese Entzündungsmediatoren verändern das Verhalten oder die Eigenschaften anderer Zellen und rufen somit Wucherungen und Tumoren hervor. Die Zellen reagieren darauf mit einer vermehrten Bildung von protektiven Proteinen, zum Beispiel antioxidativen Enzymen, welche die reaktiven Sauerstoffspezies unschädlich machen können.

Im Institut für Toxikologie wird untersucht, wie Zellen ihren Bestand an antioxidativen Enzymen hochregulieren können, wenn sie einem oxidativen Stress ausgesetzt werden. Dabei stehen die Enzyme Katalase und Mangan-Superoxiddismutase im Vordergrund des Interesses. Bei seinen Untersuchungen bedient sich das Institut kurzzeitiger Übertragungen von Reporterfusionsgenen und In-vitro-DNA-Bindungsassays, die sie bei Zellkulturmodellen wie primären Leberparenchymzellen, Hepatomzellen, kortikalen Neuronen und Astrozyten anwenden. Dabei wird überprüft, ob antioxidative Bioflavonoide, also in der Nahrung enthaltene Pflanzeninhaltsstoffe, diese Induktionsprozesse beeinflussen.

In Hepatomzelllinien, d.h. Zelllinien aus Tumoren der Leber, die nach stabiler Übertragung des Gens für den Tumornekrosefaktor- α (TNF) dieses Zytokin dauerhaft exprimieren, erforschen die Wissenschaftler die Mechanismen des Einflusses von TNF auf die Wirkung hepatotoxischer Stoffe sowie die Mechanismen der TNF-Resistenz.

Forschungsschwerpunkte

Mechanismen der Hepatotoxizität

Regulation antioxidativer Enzyme

Zytoprotektive Wirkungen von Flavonoiden

Die Situation im Berufsumfeld der toxikologischen Forschung und Beratung ist zurzeit durch zwei gegenläufige Entwicklungen gekennzeichnet. Während einerseits der Bedarf an Toxikologen in Industrie und Behörden steigt, nimmt andererseits die Zahl der toxikologischen Ausbildungsstätten an den Universitäten ab. Das Institut für Toxikologie versucht, dem drohenden Mangel an qualifizierten Toxikologen entgegenzuwirken und engagiert sich deshalb durch seine Teilnahme am internationalen Graduiertenkolleg „Molecular Mechanisms in Food Toxicology“, dessen Koordination bei der Institutsleitung liegt, bei der Ausbildung von Toxikologen. An diesem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Graduiertenkolleg beteiligen sich renommierte Hochschullehrer aus Düsseldorf, Dortmund, Wageningen, Maastricht, Utrecht und Bilthoven. Die von den Wissenschaftlern betreuten Doktoranden arbeiten an Dissertationen zu Themen aus der Lebensmitteltoxikologie und nehmen an einem Unterrichtsprogramm über alle Teilgebiete der Toxikologie teil.

Professorin Regine Kahl verfügt über ein umfangreiches Publikationsverzeichnis und ist Mitherausgeberin der Fachzeitschrift „Toxicology“.

Seit 1993 ist sie Direktorin des Instituts für Toxikologie.

Institut für Toxikologie

Postfach: 101007, 40001 Düsseldorf

Direktorin: Univ.-Prof. Dr. med. Regine Kahl

Telefon +49 (0)211-81130 22

Fax +49 (0)211-8113013

Institut für Transplantationsdiagnostik und Zelltherapeutika (ITZ)



**Professor Dr. med.
Peter Wernet**

1962-1967: Medizinstudium an den Universitäten Köln, Genf und London (Guy's Hospital)
1968-1970: Medizinalassistent und Approbation in Physiologie an der Universität Göttingen
1970-1971: DFG-Ausbildungsstipendium am MPI-Immunbiologie in Freiburg
1971: Promotion zum Dr. med.
1971-1974: DFG-Forschungsstipendium: The Rockefeller University New York, NY. Dept. Immunology
1974-1976: Assistenzprofessor und Fakultätsmitglied der Rockefeller Universität in New York, NY; gleichzeitig: Laborleiter Immungenetik am Sloan Kettering Cancer Center, New York, NY
1977-1987: Oberassistent in der Med. Univ. Klinik und Abt. Transfusionsmedizin, Leiter der Immunologischen Arbeitsgruppe; Sekretär der DFG-Forschergemeinschaft Leukämieforschung, Förderung im DFG-Schwerpunkt Biochemische Humangenetik, Wiss. Sekretär des SFB 120 „Leukämieforschung und Immungenetik“
1988-1992: Oberarzt im Institut für Blutgerinnung und Transfusionsmedizin in Düsseldorf
1992: Aufbau einer unverwandten freiwilligen Knochenmarkspenderdatei an der Universität Düsseldorf; Etablierung der Nabelschnurblut-Stammzellbank
1993: Habilitation in Immunologie und Transfusionsmedizin, Med. Fakultät der Heinrich-Heine-Universität
1993-1998: Aufbau und Leiter der Knochenmarkspenderzentrale mit Stammzellbank
1994: Gründungsvorstand von EUROCORD
1995: Facharzt für Transfusionsmedizin

Primäre Aufgaben des Instituts für Transplantationsdiagnostik und Zelltherapeutika sind die zentrale immunogenetische Diagnostik im Rahmen von Organtransplantationen sowie die zentrale Herstellung und Entwicklung von Stammzelltransplantaten aus Knochenmark, peripherem Blut oder Nabelschnurrestblut unter qualifizierten GMP-Bedingungen mit allen nationalen und internationalen Akkreditierungen.

Das ITZ ist hauptsächlich in weltweite Stammzelltransplantationsaktivitäten und deren Weiterentwicklungen involviert. Hierzu tragen vor allem das dem Institut als Drittmittelprojekt angegliederte, international sehr gefragte Register von etwa 150.000 unverwandten freiwilligen Knochenmarkspendern sowie die mit Hilfe der José-Carreras-Stiftung aufgebaute und ebenfalls dem Institut als Drittmittelprojekt angegliederte Stammzellbank aus Nabelschnurrestblut (Leiterin: Prof. Dr. Gesine Kögler) bei. Mit fast 9.000 vorgehaltenen Fertigtransplantaten ist diese Stammzellbank die größte in Europa.

Auf Basis einer Arzneimittelherstellungs-Zulassung betreibt das ITZ eine hochtechnische GMP-Anlage zur serienmäßigen Herstellung aller klassischen hämatopoietischen Stammzelltransplantate und gezielter Immuntherapeutika (dendritische- und T-Zellklone). Darüber hinaus ist das ITZ auch bei der experimentellen Entwicklung neuer Zelltherapeutika im Bereich der regenerativen Medizin aktiv, so zum Beispiel für den akuten Herzinfarkt oder für die Behandlung von Altersknochenschäden (Osteoporose) oder Knorpeldefekten.

Das Institut leistet eine weltweit gefragte, rasche und zuverlässige Gewebetypisierung zur Spender-Empfängerauswahl mit modernen molekulargenetischen Methoden (Leiter: OA Dr. Jürgen Enczmann), ergänzt durch eine hoch entwickelte Bioinformatik (Holger Gressmann, Lars Kostrzewa). Die enge fachliche Vernetzung mit der Apherese-Gruppe des ITZ (Leiter: OA Dr. med. Johannes Fischer) leistet die arzneimittelgerechte Herstellung und Qualitätskontrolle von etwa 500 Stammzelltransplantaten (ca. 120 Knochenmark- und ca. 380 periphere Stammzelltransplantate) pro Jahr.

Ebenfalls am ITZ angesiedelt ist die zentrale Datenbank („Virtual Office“) der Internationalen NETCORD Foundation (siehe unter: www.netcord.org). Diese zentrale Datenbank enthält über 100.000 sofort einsatzbereite Stammzelltransplantate, welche aus Nabelschnurrestblut unter der internationalen FACT/NETCORD-Akkreditierung hergestellt und qualitätsgetestet sind. Prof. Wernet ist seit 1998 der Präsident dieser NETCORD-Organisation.

Forschungsschwerpunkte

- Pluripotenz
- Stammzellen
- Gen-Schalter
- Nabelschnurblut
- Immungenetik
- Systembiologie
- Transplantationsdiagnostik
- Spezielle Zelltherapeutika

Forschung und Lehre

Erster wissenschaftlicher Schwerpunkt des ITZ ist die molekulargenetische und systembiologische Charakterisierung einer von G. Kögler und P. Wernet entdeckten pluripotenten somatischen Stammzelle aus Nabelschnurrestblut (J. Exp. Med. 2004). Obwohl dieser Zelltyp sich wegen seines hohen Proliferationsverhaltens in der Gewebekultur gut und robust vermehren lässt und sogar einige gemeinsame Eigenschaften mit humanen embryonalen Stammzellen aufweist, ist bis heute in vitro oder in verschiedenen Tiermodellen keine einzige tumoröse Entartung beobachtet worden. Darüber hinaus lässt sich diese einzigartige Zellpopulation in vitro und im Schafmodell gezielt in organspezifische Zelltypen aller drei Keimblätter, also des Mesoderms, des Endo- und des Ektoderms differenzieren.

Für diese Pluripotenz der Zellen kritische Genschalter werden in enger Kooperation mit der Princeton University, USA, definiert. Am selben Zellmodell erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der Rockefeller Universität in New York die Analyse von Mikro-RNAs für die Zell-Differenzierung. Aufgabe dieses Verbunds ist es, ein systembiologisches Verständnis dafür zu erarbeiten, über welche Gene und Signale das jeweilig unterschiedliche Schicksal von der Stammzelle zu den funktionell völlig unterschiedlichen organspezifischen Zellen gesteuert wird.

Der zweite wissenschaftliche Forschungsschwerpunkt des ITZ ist die molekulare Definition einer biologischen Schnittstelle zwischen Stammzelle und Tumorzelle. Diese wissenschaftlichen Arbeiten erfolgen mit finanzieller Unterstützung durch die DFG (Stammzellschwerpunkt), die EU (Immunantwort- und Toleranzmechanismen bei der Stammzelltransplantation), die Deutsche José-Carreras-Leukämie-Stiftung (Beschleunigung des Anwachsens der transplantierten blutbildenden Zellen durch speziell gezüchtete „Stroma-Helfer-Zellen“ aus Nabelschnurblut), die Deutsche Krebshilfe (Herstellung immungenetischer Profile und klinische Effizienz von klonalen T-Zellen aus Nabelschnurblut mit Aktivität gegen residuale Leukämiezellen im Patienten (Graft versus Leukämie-Effekt) sowie durch vier von der Forschungskommission der Medizinischen Fakultät geförderte Teilprojekte.

Genauere immungenetische und molekularbiologische Grundlagenarbeiten zum Verständnis von Differenzierungs- und Immunaktivierungsschritten der Myelo- und Lymphopoese werden von zwei im ITZ angesiedelten selbstständigen Nachwuchsgruppen zu den Themen „Natürliche Immunität“ (Leiter: PD Dr. rer. nat. Markus Uhrberg) und „Molekulare Stammzellbiologie“ (Leiter: Prof. Dr. med. Markus Müschen) geleistet.

Das ITZ steht aufgrund seines einmaligen zellbiologischen Modells aus Nabelschnurblut-Stammzellkulturen in enger wissenschaftlicher Kooperation mit einer Reihe von Instituten und Kliniken der Medizinischen und Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität. Im Rahmen des Stammzellnetzwerkes NRW werden gemeinsame Projekte mit Wissenschaftlern aus Aachen, Bonn und Köln bearbeitet. Im Bereich der molekularen Definition einer biologischen Schnittstelle zwischen Stammzelle und Tumorzelle bestehen weitere wichtige internationale Kooperationen mit Wissenschaftlern in Paris, Stockholm, Pittsburgh, Boston, Reno, Toronto und Tokio.

1995: Stratton-Preis der Europäischen Blut- und Knochenmarktransplantations-Gesellschaft

1995: Vorsitzender der Jahrestagung der International Society for Experimental Hematology in Düsseldorf

seit 1998: Präsident der Internationalen NETCORD Foundation

1998-2002: Sekretär der International Society for Experimental Hematology

seit 2000: Koordinator der Heinrich-Heine-Universität im Kompetenz-Netzwerk Stammzellforschung NRW

seit 2000: Koordination der inter fakultativen DFG-Themenskizze „Stammzellbiologie und regenerative Medizin“

seit 2001: Mitglied des Lenkungsausschusses „Kompetenznetzwerk Stammzellforschung“ des Landes Nordrhein-Westfalen

Professor Peter Wernet leitet seit 1999 das Institut Transplantationsdiagnostik und Zelltherapeutika in Düsseldorf.

Darüber hinaus ist er auch Lehrstuhlinhaber für diesen Bereich an der Heinrich-Heine-Universität.

**Institut für Transplantationsdiagnostik
und Zelltherapeutika
(mit Knochenmarkspenderzentrale
und Stammzellbank)**

Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Prof. Dr. med. Peter Wernet

Telefon +49(0)211-81195 45

Fax +49(0)211-8119147

wernet@itz.uni-duesseldorf.de

Institut für Umweltmedizinische Forschung



Universitätsprofessor Dr. med. Jean Krutmann

1979-1985: Medizinstudium an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
1985: Medizinisches Staatsexamen und Approbation
1986: Promotion zum Dr. med.
1985-1987: Research Associate im Labor f. Photoimmunologie & Immundermatologie, Case Western Reserve University, Cleveland, Ohio, USA
1985: DFG-Ausbildungsstipendiat im Labor f. Zellbiologie, Universitäts-Hautklinik Wien, Österreich
1989-1994: Assistent/Oberarzt an der Universitäts-Hautklinik Freiburg
1992: Habilitation für Dermatologie und Venerologie
1994-2001: C3-Professur auf Lebenszeit für Dermatologie, Medizinische Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, stellvertretender Direktor der Hautklinik
seit 1995: Mitglied im SFB 503, Vorstandsmitglied seit 2001
1997: Ruf auf das Ordinariat für Dermatologie & Venerologie der Medizinischen Fakultät der Erasmus-Universität Rotterdam
seit 1998: Vorstandsmitglied des Biologisch-Medizinischen Forschungszentrums der Heinrich-Heine-Universität
2001: Ruf auf das Ordinariat für Umweltmedizinische Forschung der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Das Institut für Umweltmedizinische Forschung (IUF) wurde im Jahr 2001 in der Rechtsform einer gemeinnützigen GmbH gegründet. Alleiniger Gesellschafter ist die Gesellschaft zur Förderung umweltmedizinischer Forschung e.V. – ein Zusammenschluss von sieben renommierten medizinischen Fachgesellschaften. Das IUF wird vom Land Nordrhein-Westfalen institutionell gefördert und erhält Projektmittel des Bundesministeriums für Umwelt. Molekulare präventivmedizinische Erforschung umweltinduzierter Erkrankungen ist die zentrale Aufgabe des Instituts für umweltmedizinische Forschung. Hierdurch sollen die Gesundheitsvorsorge im Hinblick auf Umweltbelastungen verbessert und präventive Ansätze entwickelt werden.

Die IUF widmet sich mit einer Vielzahl von Forschungsarbeiten den biologischen Wirkungen, die Umweltschadstoffe (insbesondere Partikel und nicht ionisierende Strahlung) auf den menschlichen Organismus ausüben. Dabei stehen umweltinduzierte Alterungsprozesse und umweltinduzierte Störungen des Immunsystems im Vordergrund des Interesses. Entscheidend ist dabei, dass diese Untersuchungen durch die im Institut vorhandene wissenschaftliche Kompetenz fächerübergreifend durchgeführt werden können. So verfügt das Institut über eine wohl bundesweit einmalige Expertise in den Bereichen Zellbiologie, Immunologie und Allergologie, Toxikologie, Epidemiologie und molekulare Altersforschung.

Das IUF hat derzeit rund 110 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, von denen nahezu zwei Drittel über projektgebundene Fördermittel des Bundesministeriums für Umwelt, der DFG, der EU und anderer Drittmittelgeber finanziert werden.

Durch einen Kooperationsvertrag ist das IUF mit dem Status eines An-Institutes eng an die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf angebunden. Der Institutsdirektor, Professor Dr. med. Jean Krutmann, ist Inhaber des Lehrstuhls für umweltmedizinische Forschung und Prodekan für Forschung der Medizinischen Fakultät. Zudem existieren enge inhaltliche Verflechtungen der wissenschaftlichen Aktivitäten. Mit dem Einverständnis der Universität hat das IUF die vom Senat der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf verabschiedeten „Grundsätze zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf“ vom 27. Juni 2002 übernommen.

Forschung und Lehre

Die wichtigsten durch Umweltfaktoren hervorgerufenen Gesundheitsschäden sind Allergien, Autoimmunkrankheiten, chronische Entzündungs- und Infektionskrankheiten, degenerative Erkrankungen, vorzeitige Alterungsprozesse und Tumorerkrankungen. Sie werden verursacht durch biologische Wirkungen, die ein Umweltschadstoff auf den menschlichen Organismus und das jeweilige Zielorgan ausübt. In seiner Forschungsarbeit, die sowohl Grundlagenforschung als auch angewandte Forschung umfasst, analysiert das IUF die Mechanismen dieser Wirkungen. Dabei stehen umweltinduzierte Alterungsprozesse und umweltinduzierte Störungen des Immunsystems im Vordergrund. Bei diesen Untersuchungen, die sich derzeit schwerpunktmäßig mit der Wirkung von Partikeln und nicht ionisierender Strahlung befassen, werden modernste zellbiologische, immunologische und molekularbiologische Methoden eingesetzt. Ergänzt werden diese Arbeiten durch epidemiologische Studien.

Neben In-vitro-Untersuchungen an kultivierten Zellen werden In-vivo-Untersuchungen sowohl an Tiermodellen als auch in einer eigens hierfür eingerichteten klinischen Untersuchungseinheit am Menschen durchgeführt.

Im Arbeitsbereich Zellbiologie liegt der Schwerpunkt der Arbeiten bei der Analyse der photobiologischen und molekularen Grundlagen der Induktion von Genexpression durch ultraviolette Strahlung im langwelligen UVA-Bereich. Zurzeit stehen durch oxidativen Stress hervorgerufene Veränderungen der Membranlipide und -proteine und ihre Rolle beim Raft-Signaling im Vordergrund. Darüber hinaus werden Wechselwirkungen zwischen der UVA- und UVB-Antwort im Hautmodell sowie die biologische Wirkung von Infrarotstrahlung unter besonderer Berücksichtigung degenerativer Prozesse untersucht.

Im Mittelpunkt neuerer Untersuchungen über die Effekte von Stäuben, besonders Nanopartikeln (1-100 nm), auf die Struktur und Funktion im Zellkern steht die Analyse von DNS-Topoisomerase I, einem Enzym, das gleichzeitig das Hauptzielautoantigen bei der quarzinduzierten Sklerodermie ist. Aufgrund der ständig wachsenden industriellen und biotechnologischen Verwendung der Nanotechnologie sowie der zunehmenden Verbreitung von Nanopartikeln, insbesondere in urbanen Zentren (Verkehr), steht die Aufklärung biologischer Effekte und Wirkmechanismen dieses neuen Umweltschadstoffs im Vordergrund.

Forschungsschwerpunkte

- Epidemiologie
- Immunologie/Allergologie
- Molekulare Alternsforschung
- Partikelforschung
- Toxikologie
- Zellbiologie

Im Arbeitsbereich Immunologie/Allergologie wird den Wirkungen von Umwelttoxinen auf das Immunsystem nachgegangen. Es wird untersucht, durch welche Mechanismen Umwelttoxine immuntoxische Wirkungen hervorrufen können bzw. an der Pathogenese von allergischen Erkrankungen beteiligt sind. Untersucht wird die Durchbrechung von Toleranz durch Nickel und hierbei insbesondere die Rolle regulatorischer T-Zellen und NKT-Zellen. Des Weiteren steht die Antigenpräsentation und regulatorische Funktion von dendritischen Zellen im Kontext physiologischer und pathologischer Immunreaktionen im Mittelpunkt des Forschungsinteresses. Dazu werden konditionale Gentergeting-Strategien im Mausmodell eingesetzt. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Rolle des Arylhydrocarbonrezeptors in der Differenzierung, Funktion und Mobilität von lymphatischen Zellen. Zudem werden UVB-induzierte immunsuppressive Effekte an gendefizienten Mausmodellen untersucht.

Der Arbeitsbereich Toxikologie beschäftigt sich mit der Charakterisierung molekularer Mechanismen, die tumorpromovierenden Wirkungen von Dioxin (TCDD), faserförmigen Stäuben und UV-Strahlung sowie der endokrinen Wirkung von Chemikalien zugrunde liegen. Im Vordergrund steht die Analyse der Funktion des Ah-Rezeptors bei der durch UV-Strahlung bzw. TCDD induzierten Modulation von Zellwachstum und Zelldifferenzierung.

seit 2003: Prodekan für Forschung der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

seit 2004: Mitglied im „Scientific Committee on Consumer Products“ der European Commission in Brüssel

2004-2009: Sprecher des Graduiertenkollegs 1033 „Molekulare Ziele von Alterungsprozessen und Ansatzpunkte der Altersprävention“

Professor Jean Krutmann wurde für seine wissenschaftliche Tätigkeit mehrfach ausgezeichnet.

Er ist Mitglied und Sprecher verschiedener Fachorganisationen und Forschungsgruppen sowie Vorstandsmitglied in einer nationalen und zwei internationalen Fachgesellschaften.

Seit 2001 ist Professor Jean Krutmann Direktor des Instituts für Umweltmedizinische Forschung (IUF).

Im Bereich Partikelforschung werden die molekularen Mechanismen gesundheitsschädigender Wirkungen untersucht, die aus der Belastung mit Umweltpartikeln resultieren. Sowohl „Real-life“-Partikel wie PM (Feinstäube), inhalierbare Quarzpartikel und Nanopartikel als auch sorgfältig entwickelte Modelpartikel werden in In-vitro- und In-vivo-Experimenten eingesetzt. Gegenwärtige Forschungsprojekte konzentrieren sich auf die partikelinduzierte Aktivierung von Signalwegen, die bei der Ausbildung inflammatorischer und proliferativer Prozesse eine Rolle spielen, sowie auf die Effekte von Partikeln hinsichtlich DNS-Schädigung und -Reparatur.

Entstehung und Entwicklung von Atemwegserkrankungen und Allergien im Kindesalter sowie von Alterungsprozessen und damit verbundenen Erkrankungen (Hautalterung, chronisch obstruktive Lungenerkrankungen) werden im Arbeitsbereich Epidemiologie mittels Kohorten- und Panelstudien sowie in wiederholten Querschnittstudien untersucht. Insbesondere wird überprüft, inwieweit diese Prozesse durch Partikelmissionen aus dem Straßenverkehr, UV-Strahlung, biogene (Pollen) und/oder genetische Faktoren verursacht oder modifiziert werden. Humanmedizinische Wirkungen (human biomonitoring und effect monitoring) spezifischer Schadstoffe (Schwermetalle, PAH) bilden einen weiteren Schwerpunkt der Forschung dieses Arbeitsbereichs.

Die Forschungsarbeiten im Bereich Molekulare Altersforschung beschäftigen sich mit der Untersuchung der Mechanismen, durch die Umweltnoxen zu einem vorzeitigen Alterungsprozess führen. Von besonderem Interesse sind hierbei die Fähigkeit von Umweltnoxen, das so genannte „mitochondriale Altern“ in menschlichen Zellen auszulösen, die Fähigkeit von Infrarot-Strahlung, eine vorzeitige Alterung der menschlichen Haut zu bewirken, sowie Einflüsse von Umweltnoxen auf die Proteinoxidation und Proteindegradationsprozesse. Diese Untersuchungen werden im Wesentlichen an zwei Modellorganen durchgeführt: der Haut sowie dem Nervensystem. Zudem wird untersucht, ob bestimmte Altersgruppen sich durch eine spezifische Empfindlichkeit gegenüber Umweltnoxen auszeichnen. Hierbei werden erstmals Biomarker bestimmt, die eine Aussage darüber erlauben, ob Umweltnoxen bei bestimmten Altersgruppen zu degenerativen bzw. Alterungsprozessen in menschlichen Geweben führen.

**Institut für Umweltmedizinische Forschung (IUF)
an der HHU Düsseldorf GmbH**

Auf'm Hennekamp 65, 40225 Düsseldorf
Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Jean Krutmann
Telefon +49 (0) 211-33 89-2 24
Fax +49 (0) 211-3129 76
krutmann@uni-duesseldorf.de

Institut für Virologie

Das Institut für Virologie widmet sich der Diagnostik, der Lehre und der Erforschung von Krankheiten, die durch Viren ausgelöst werden. Viren finden als Krankheitserreger bei Menschen, Tieren und Pflanzen immer häufiger große Aufmerksamkeit in den Medien. Dies liegt einerseits an dem Auftreten „neuer“ bedrohlicher Virusinfektionen (z.B. HIV, SARS, Vogelgrippe), andererseits aber an der zunehmenden Zahl von Patienten mit einem geschwächten Immunsystem, z. B. durch neuartige Therapieverfahren für bösartige Erkrankungen. Für diese Patienten stellen Virusinfektionen, die üblicherweise als harmlos gelten, eine lebensbedrohliche Gefahr dar.

Daneben gebietet heute die Biosicherheit sowohl in der Transplantationsmedizin als auch beim Einsatz moderner Zelltherapeutika (z. B. Stammzellen) eine gründliche Untersuchung der Spendermaterialien auf Viren, die für den Menschen eine ernst zu nehmende Gefahr darstellen können. Schließlich sind einige Viren ursächlich mit der Entstehung von Krebserkrankungen verbunden. Bei all diesen Aufgaben stützt sich die Virusdiagnostik auf moderne und hochempfindliche molekulare und serologische Methoden sowie die Anzucht von Viren mit Hilfe von Zellkulturen.

Viren haben aber nicht nur eine hervorgehobene Rolle als Krankheitserreger. Die Erforschung von Viren hat einen entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung der modernen Molekular- und Zellbiologie genommen und zu grundlegenden Erkenntnissen in diesen Fächern geführt. Die Forschungsschwerpunkte des Instituts konzentrieren sich daher auf die Untersuchung der Wechselwirkung humaner Herpesviren und des humanen Immundefizienzvirus (HIV) mit der Wirtszelle bzw. dem Wirtsorganismus. Zusätzlich bilden Fragestellungen aus der klinischen Virologie einen thematischen Schwerpunkt des Instituts. Dabei arbeiten die Ärzte des Instituts mit den anderen Einrichtungen der Infektionsmedizin in Düsseldorf fachlich und konsiliarisch sehr eng zusammen.

Versorgung der Patienten

Schwerpunkt der klinisch-diagnostischen Virologie ist der zielgerichtete Einsatz direkter und indirekter Nachweisverfahren (so genannter serologischer Tests auf Basis der Patientenantikörper) bei Patienten mit Verdacht auf eine bestimmte Virusinfektion. Als Untersuchungsproben kommen dabei praktisch alle Körpergewebe und Körpermaterialien in Frage.

Diagnostische Schwerpunkte

Molekularbiologie
Serologie
Virologie

Neben den klassischen immunologisch/serologisch-diagnostischen Techniken und der Viruskultur wurde im Institut für Virologie ein umfangreiches Spektrum molekularbiologischer Nachweisverfahren wie die Polymerasenkettenreaktion, die Real-Time PCR oder die Nukleinsäure-Hybridisierung aufgebaut. Diese Verfahren haben den Vorteil größerer Sensitivität und können zeitnah durchgeführt werden. Zudem geben sie dem Arzt in vielen Fällen nicht nur qualitative Nachweise, sondern bei Bedarf auch quantitative Ergebnisse für die Steuerung der Therapie an die Hand (z. B. Verlaufs- und Therapie-Monitoring bei HIV, Hepatitis und CMV-Infektionen).

Zusätzlich gewinnt die besonders aufwändige molekulare Diagnostik (z. B. die Genotypisierung bei Hepatitisviren) und die genotypische Resistenztestung beständig an praktisch-klinischer Bedeutung.



Universitätsprofessor Dr. med. Hartmut Hengel

Studium der Medizin an der Universität Ulm

1987: Erteilung der Approbation

1989: Promotion zum Doktor der Medizin

1988-1992: Wissenschaftlicher Angestellter am Institut für Mikrobiologie der Universität Ulm

1993-1996: Wissenschaftlicher Assistent, Abteilung für Virologie der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg; Auslandsaufenthalt an der Universität Leiden

1996: Facharztanerkennung für Medizinische Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie

1996-2000: Arbeitsgruppenleiter am Genzentrum und am Lehrstuhl für Virologie des Max-von-Pettenkofer-Instituts der Ludwig-Maximilians-Universität München

1998: Habilitation und Venia legendi für Virologie

2000: Bestellung zum Fachgebietsleiter für Virale Infektionen am Robert-Koch-Institut Berlin

2001: Lehrbefugnis für das Fach Virologie am Fachbereich Humanmedizin, Freie Universität Berlin

2002: Vorsitzender des Arbeitskreises „Immunbiologie von Virusinfektionen“ der Gesellschaft für Virologie (GfV)

2002: Ernennung zum Direktor und Professor am Robert-Koch-Institut

2004 erhielt Professor Hartmut Hengel die Berufung zum C4-Professor und ist seitdem Direktor des Instituts für Virologie.

Forschung und Lehre

Forschungsschwerpunkte des Instituts sind die Infektionsbiologie von Herpes- und Retroviren. In allen Forschungsprojekten des Instituts für Virologie werden Doktoranden und Diplomanden wissenschaftlich und methodisch ausgebildet.

Bei den Herpesviren steht die Immunbiologie von Cytomegaloviren (CMV) im Vordergrund. Diese Viren haben eine erhebliche medizinische Bedeutung bei immundefizienten Patienten (nach Organtransplantation, bei Tumorerkrankungen, AIDS etc.), aber auch in der Schwangerschaft als Ursache angeborener Infektionen bei Säuglingen. Basierend auf neu entwickelten Mutageneseverfahren werden virale Gene mit immunmodulatorischen Funktionen identifiziert. Die interessierenden Virusproteine tragen dazu bei, dass CMV die antivirale Immunabwehr (Interferone, zytotoxische Effektorzellen, Antikörper) unterlaufen können. Die viralen Immunmodulatoren sind demzufolge wichtige Faktoren bei der Viruspathogenese. Die Aufklärung dieser Virusmerkmale hat Bedeutung für die Entwicklung von Impfstoffen. Gleichzeitig sind die CMV-Immunmodulatoren ideale molekulare Werkzeuge für Forschung und Anwendung in anderen Fächern wie der Immunologie, Zellbiologie, Gentherapie etc.

Forschungsschwerpunkte

- Immunbiologie von Herpesviren
- Molekularbiologie von HIV
- Klinische Virologie

Bei den Forschungsarbeiten am Humanen Immundefizienzvirus (HIV) werden molekulare Vorgänge der Virusvermehrung auf der Ebene der viralen Genexpression und Replikation erforscht. Die dabei gewonnenen Ergebnisse haben generelle Bedeutung für das Verständnis posttranskriptioneller Mechanismen wie der RNA-Prozessierung und der Translation. Da eine defekte RNA-Prozessierung häufig menschlichen Erbkrankheiten zugrunde liegt, tragen diese Forschungen auch zum Verständnis der Ursachen verschiedener Erbkrankheiten bei.

In der Lehre engagiert sich das Institut in Form von Vorlesungen, Kursen, Seminaren und Laborpraktika bei der fachlichen und wissenschaftlichen Ausbildung von Studenten der Humanmedizin und Biologie. Daneben vertritt das Institut das Fach Virologie in der Lehre und in der Ausbildung der Studenten der Zahnmedizin und Pharmazie. Außerdem wird der Bereich der Virologie im Rahmen der Ausbildung der technischen Assistenzberufe sowie bei Pflegeberufen wie Krankenpflege und Kinderkrankenpflege vermittelt.

Institut für Virologie

Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf
 Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Hartmut Hengel
 Telefon +49 (0) 211-81122 25
 Fax +49 (0) 211-81122 27
 Hartmut.Hengel@uni-duesseldorf.de

Klinisches Institut für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

Das Versorgungsangebot des Klinischen Instituts für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie richtet sich sowohl an die Patienten des Universitätsklinikums als auch an Studenten und Mitarbeiter der Heinrich-Heine-Universität. Schwerpunkt der klinischen Versorgungstätigkeit ist die psychosomatische Diagnostik und Beratung von Patienten. Dabei kommt das Beratungsgespräch zwischen Patient und Psychotherapeut entweder auf eigene Nachfrage oder auf Vorschlag der behandelnden Ärzte aller Stationen des Klinikums zustande.

Das Institut versorgt nicht nur Patienten, sondern auch Mitarbeiter der Universität und des Universitätsklinikums. Diese können bei seelischen und psychosomatischen Problemen ebenfalls ein diagnostisches Erstgespräch wahrnehmen oder sich in privaten und beruflichen Krisensituationen beraten lassen. Auch ihnen werden geeignete Therapiemöglichkeiten vorgeschlagen beziehungsweise Hilfe bei der Suche nach einem Therapieplatz angeboten.

Als dritten Personenkreis unterstützt das Institut die Studierenden der Universität Düsseldorf. Sie können sich bei persönlichen Schwierigkeiten oder Problemen im Studium, beispielsweise bei Prüfungsangst oder privaten Krisensituationen sowie bei generellen psychosomatischen Beschwerden beraten lassen. Für Studierende existiert neben den bereits erwähnten Therapiemöglichkeiten ein spezielles, auf studentische Belange zugeschnittenes gruppentherapeutisches Angebot.

Das Klinische Institut für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie am Universitätsklinikum Düsseldorf existiert seit 1977 und nimmt in der jetzigen Form seit 1990 unter der Leitung von Professor Dr. Dr. Wolfgang Tress Aufgaben in den Bereichen Patientenversorgung, Forschung und Lehre wahr.

Versorgung der Patienten

Die Psychosomatik beschäftigt sich mit Erkrankungen, bei denen eine Wechselwirkung zwischen Seele (Psycho-) und Körper (-somatik) im Vordergrund steht. Dazu zählen alle Krankheiten, bei denen seelische und psychosoziale Einflüsse die Entstehung der Krankheit verursacht oder zumindest beeinflusst haben und im Verlauf der Krankheitsentwicklung eine wesentliche Rolle spielen.

Behandlungsschwerpunkte

Diagnostik und Beratung bei Belastungen durch kritische Lebensereignisse

Diagnostik und psychotherapeutische Behandlung
psychischer/psychosomatischer Erkrankungen

Hierzu gehören beispielsweise stressbedingte, das heißt belastungsabhängige Störungen oder Körperbeschwerden ohne organische Ursachen. Auch verschiedene Angsterkrankungen, Störungen in zwischenmenschlichen Beziehungen, Beeinträchtigungen des Selbstwertgefühls, Essstörungen, Suchterkrankungen oder auch Ängste und gewisse Depressionen zählen zu den psychosomatisch verursachten beziehungsweise mitverursachten Krankheiten.



Universitätsprofessor Dr. med. Dr. phil. Wolfgang Tress

- 1973:** Diplom-Prüfung Psychologie in Mainz
- 1975:** Promotion zum Doktor der Medizin und ärztliche Approbation
- 1976-1978:** Sanitätsoffizier an der neurologisch-psychiatrischen Abteilung des Zentralkrankenhauses der Bundeswehr in Koblenz
- 1978-1983:** Wissenschaftlicher Angestellter an der Psychiatrischen Universitätsklinik Heidelberg
- 1980:** Abschluss der Ausbildung als Psychoanalytiker
- 1981:** Anerkennung als Arzt für Psychiatrie
- 1982:** Promotion im Fach Psychologie
- 1983:** Wiss. Mitarbeiter d. Psychosomatischen Klinik am Zentralinstitut für Seel. Gesundheit in Mannheim
- 1985:** Leitender Oberarzt der Psychosomatischen Klinik am Zentralinstitut für Seelische Gesundheit der Universität Mannheim/Heidelberg
- 1986:** Habilitationsschrift
- 1990:** Leitende Fachvertretung (Univ.-Prof. C4) für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf sowie Leitender Medizinaldirektor des Landschaftsverbandes Rheinland, Leitender Arzt der Rheinischen Kliniken Düsseldorf
- 1993:** Leiter des Themenbereichs IV (Familie, Gemeinde, Gesundheit) im Zusatzstudiengang Public Health an der Med. Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- 1994:** 1. Vorsitzender des Instituts für Psychotherapeutische Medizin, Psychotherapie und Psychosomatik Düsseldorf
- 1995:** Facharzt für Psychotherapeutische Medizin
- 1997-2003:** 1. Vorsitzender der Allgem. Ärztl. Ges. für Psychotherapie (AÄGP)
- 2003:** Anerkennung als Psychologischer Psychotherapeut



Professor Wolfgang Tress ist Mitglied und Vorsitzender von verschiedenen Facheinrichtungen und Mit-herausgeber mehrerer Fachzeitschriften.

Seit 1990 ist er Direktor des Klinischen Instituts für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie.

Die psychosomatische Medizin befasst sich jedoch nicht nur mit den Krankheiten selbst, sondern auch mit Fragen der Krankheitsverarbeitung. Bei Krankheiten, die einen besonders radikalen Einschnitt im Leben des Patienten bedeuten, bietet das Institut seine Unterstützung an. Das ist in der Regel bei chronischen Erkrankungen wie z. B. beim Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit) oder auch bei Tumorerkrankungen der Fall. Hier benötigen die Betroffenen oder auch ihre Angehörigen vielfach die Hilfe eines psychosomatisch geschulten Psychotherapeuten.

Am Anfang steht das Erstgespräch mit dem Patienten, der von seelischen und psychosomatischen Beschwerden betroffen ist. In Abstimmung mit den behandelnden Stationen erfolgt gegebenenfalls eine Beratung, oder es wird eine Behandlungsempfehlung ausgesprochen. Ist eine kontinuierliche Betreuung erforderlich, wird der Patient bei der Suche nach einem entsprechenden Therapieplatz unterstützt. Gerade bei schwierigen aktuellen Lebensumständen wie zum Beispiel nach der Diagnose schwerwiegender Erkrankungen oder bei der Bewältigung eines chronischen Krankheitsverlaufes, der Beratung und Diagnostik vor operativen Eingriffen oder bei bevorstehenden Transplantationen gehören Krisengespräche mit Patienten zur Aufgabe des Instituts. Dazu gehört auch die Beratung von Angehörigen, die ja in der Regel ebenfalls von solchen Einschnitten betroffen sind. Dabei reicht das Therapieangebot des Instituts von der Psychoanalyse über tiefenpsychologisch fundierte Therapie und Verhaltenstherapie bis hin zu Entspannungsverfahren wie Autogenem Training oder Progressiver Muskelentspannung nach Jacobsen.

Forschung und Lehre

Forschungsschwerpunkte des Klinischen Instituts für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie sind psychophysiologische Fragestellungen zur Emotionsverarbeitung (Labor Professor Dr. M. Franz) und die Untersuchung der Wirksamkeit spezieller psychotherapeutischer Behandlungen wie zum Beispiel der Wirkung von Stressbewältigungstrainings.

Forschungsschwerpunkte

- Epidemiologie und Prävention psychischer/psychosomatischer Erkrankungen
- Psychophysiologische Affektforschung
- Psychotherapieforschung

Im Zusammenhang mit epidemiologischen Fragestellungen untersucht das Institut die Häufigkeit, den Verlauf sowie die Ursachen von psychosomatischen Erkrankungen. Neben der Erforschung bereits bestehender Krankheiten befasst sich das Institut in Kooperation mit Einrichtungen der Stadt und des Landes auch mit der Prävention psychosomatischer Erkrankungen.

Das Klinische Institut für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie beteiligt sich intensiv an der Ausbildung von Medizinstudenten sowie an der Fortbildung von Ärzten und Psychologen. Darüber hinaus bietet es verschiedene Lehrveranstaltungen innerhalb des Postgraduiertenstudiengangs Public Health/Gesundheitswissenschaften an.

Klinisches Institut für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Dr. phil. Wolfgang Tress

Telefon +49 (0) 211-9 2247 00

tress@uni-duesseldorf.de

Zentralinstitut für Klinische Chemie und Laboratoriumsdiagnostik

Das Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsdiagnostik betreibt das Zentrallabor des Universitätsklinikums. Es führt Laboranalysen für die Patienten des Universitätsklinikums durch, ist an zahlreichen klinischen Studien beteiligt und entwickelt neue Analyseverfahren für die Prävention, Diagnose und Therapiebegleitung von Erkrankungen.

Darüber hinaus ist das Institut Mitglied mehrerer Forschungsverbände an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, die molekulare Mechanismen des Alterns, molekulare Grundlagen der Herzfunktion und umweltinduzierte Grundlagen der Krankheitsentstehung erforschen. Das Institut ist ein Zentrum für Qualitätsmanagement im medizinischen Laboratorium und führt auf diesem Gebiet Fortbildungsveranstaltungen durch.

Das Institut führt auf Anforderung der verschiedenen Kliniken etwa drei Millionen Analysen pro Jahr durch. Die Analysenanforderungen erfolgen auf speziellen Bögen, die per EDV eingelese werden. Durch eine automatische Probenverteilung und Probenverlagerung, die Online-Analytik und die Übermittlung der Laborergebnisse auf die anfordernden Stationen durch das Klinikinformationssystem konnten die Antwortzeiten stark reduziert werden.

Das Institut unterhält ein spezielles Notfall-Labor, das zeitkritische Analysen selbst an Wochenenden Tag und Nacht erstellt. Das Analysenspektrum konnte durch Hochdruck-Flüssigkeitschromatographie und Kapillarelektrophorese sowie durch molekularbiologische Techniken erweitert werden.

Analyseschwerpunkte

Angeborene Stoffwechselerkrankungen
Gesamtgebiet der klinischen Chemie und Hämatologie
Harn- und Nierendiagnostik
Klinische Toxikologie und Spurenelementanalytik
Störungen des Knochenstoffwechsels
Tumorerkrankungen

Forschung und Lehre

Forschungsschwerpunkt des Instituts auf dem Gebiet der Labordiagnostik sind Nierenerkrankungen. Darüber hinaus wurde eine eigene zellbiologische Forschungsabteilung aufgebaut, deren Schwerpunkte auf den Gebieten Signalübertragung, Zellkernarchitektur und Chromatinstruktur (Struktur der Erbsubstanz) liegen.

Mit diesen Schwerpunkten ist das Institut in diverse Verbundforschungsvorhaben der Heinrich-Heine-Universität eingebunden, unter anderem die Sonderforschungsbereiche 612 und 503 und einen neuen Forschungsschwerpunkt auf dem Gebiet molekularer Mechanismen des Alterns. Daneben werden weitere Einzelprojekte des Instituts von der Deutschen Forschungsgesellschaft und der Deutschen Krebshilfe gefördert.



Universitätsprofessor Dr. med. Fritz Boege

- 1978-1985:** Studium Humanmedizin in Würzburg
- Juni 1985:** Staatsexamen und Approbation
- 1981-1983:** Ausbildungsstipendium am MPI für Biophysik, Frankfurt/M., Max-Planck-Gesellschaft
- 1985-1987:** Doktorand am Institut für Physiologische Chemie, Universität Würzburg, Ausbildungsstipendium der Fritz-Thyssen-Stiftung
- 1987:** Promotion mit summa cum laude
- 1987-2002:** Leiter des Klinisch-Chemischen Hauptlabors der Medizinischen Poliklinik, Universität Würzburg
- 1993:** Facharzt für Labormedizin
- 1994:** Farmitalia-Carlo-Erba-Preis der Arbeitsgemeinschaft Internistische Onkologie
- 1995:** Habilitation für das Fach Laboratoriumsmedizin und Klinische Biochemie
- 1996:** Gastprofessur für Molekularbiologie, Univ. Århus, DK, Auslandsstipendium Deutsche Krebshilfe/Dr.-Mildred-Scheel-Stiftung
- 1996:** Felix-Wankel-Tierschutz-Forschungspreis der LMU München, Wulf-Vater-Dihydropyridine-Forschungspreis der Universität Mainz
- 1996:** C4-Professur für Klin. Chemie, RWTH-Aachen, 3. Platz
- 1997:** Rudolf-Thauer-Preis, Deutsche Gesellschaft für Herz- und Kreislaufforschung
- 1997:** C4-Professur für Laboratoriumsdiagnostik, Universität Leipzig, 3. Platz
- 2000:** Wissenschaftlicher Oberassistent
- 2001:** Ordentliche Professur für Klinische Chemie, Universität Zürich, 1. Platz

Professor Fritz Boege veröffentlichte zahlreiche Beiträge in Fachpublikationen.

Er ist seit 2002 Universitätsprofessor (C4) für Klinische Chemie und Labormedizin an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und Direktor des Instituts für Klinische Chemie und Laboratoriumsdiagnostik.

Die ärztliche Approbationsordnung sieht einen praktischen und theoretischen Unterricht in Klinischer Chemie und Hämatologie vor. Diese Forderungen erfüllt das Institut durch regelmäßig abgehaltene Vorlesungen und die Pflichtveranstaltung „Kurs für Klinische Chemie und Hämatologie“ an drei Praktikumsnachmittagen, an denen die Studierenden in Grundlagen und Durchführung der Labordiagnostik unterrichtet werden. Das Praktikum der Klinischen Chemie und Hämatologie schließt mit einer schriftlichen, mündlichen und praktischen Prüfung ab.

Forschungsschwerpunkte

Beta-adrenerge Signaltransduktion
Chromatinstruktur und Zellkernarchitektur
Molekulare Mechanismen des Alterns
Labordiagnostik renaler Krankheiten
Nicht viraler Gentransfer
Qualitätsmanagement im medizinischen Laboratorium

Zentralinstitut für Klinische Chemie und Laboratoriumsdiagnostik

Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf
Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Fritz Boege
Telefon +49(0)211-8117769
Fax +49(0)211-8118021
Zentrallabor@med.uni-duesseldorf.de

Derzeit findet eine Umstellung des Praktikums auf moderne Unterrichtsformen statt, die im Rahmen der Umsetzung der neuen Ausbildungsordnung maßgeblich in die Entwicklung des Düsseldorfer Curriculums einfließt. An der Umsetzung und interdisziplinären Integration dieses neuen Unterrichtskonzeptes ist das Institut federführend beteiligt. Darüber hinaus beteiligt sich das Institut maßgeblich an der Ausbildung medizinischer Eliten im Rahmen mehrerer Graduiertenkollegs der Deutschen Forschungsgesellschaft.

Sonstige Einrichtungen des Universitätsklinikums Düsseldorf

Koordinierungszentrum für Klinische Studien (KKS)

Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf
Wissenschaftlicher Leiter: Prof. Dr. Christian Ohmann
Telefon +49(0)211-8119701
Fax +49(0)211-8119702
kksd@uni-duesseldorf.de

Tierversuchsanlage

Universitätsstr. 1, 40225 Düsseldorf
Geschäftsführende Direktorin: Dr. Annemarie Treiber
Telefon +49(0)211-8114400/02
Fax +49(0)211-8114403

Universitätsklinikum Düsseldorf

Moorenstraße 5

D-40225 Düsseldorf

Telefon +49(0)211-81-00

Fax +49(0)211-81-16266

www.uniklinik-duesseldorf.de

Impressum **Herausgeber** Der Vorstand des Universitätsklinikums Düsseldorf, Moorenstraße 5, D-40225 Düsseldorf **Projektleitung** Patric Sommerhoff, Marketing und Kommunikation, Telefon +49(0)211-81-18701 **Konzept und Realisation** Artevia Projektagentur für das Neue **Redaktion** Klaudia Maas, Uwe Marschel, Rüdiger Ganslandt **Bildredaktion** Eduardo Cebrian **Lektorat und Schlussredaktion** Fabian Schamoni, Uwe Hoffmeister **Gestaltung** Propono **Umschlaggestaltung** Breuer & Hedfeld **Fotografie** Eduardo Cebrian (Portraits), Andreas Hub, Peter Sawicki, Bernhard Timmermann **Projektmanagement** Klaudia Maas, Margarita Ahrweiler **Produktion** Wolfgang Stankowiak **Druck** Druckhaus Duisburg OMD GmbH

