

Neuroradiologie

Leiter: Prof. Dr. med. Arnd Dörfler



**Universitätsklinikum
Erlangen**



Das Universitätsklinikum Erlangen umfasst mit seinen 33 Kliniken, Abteilungen und Instituten alle Bereiche der modernen Medizin. Die Gebäude des Klinikums liegen überwiegend zentral am Schlossgarten und beherbergen 1400 Betten. Lehre, Forschung und Krankenversorgung sind auf modernstem Niveau miteinander verknüpft. Patienten profitieren von neuesten Behandlungsmethoden, die in vielen Fällen andernorts noch nicht zur Verfügung stehen. Umfassende Qualitätssicherungssysteme sorgen vom Empfang bis zur Entlassung für eine optimale Versorgung. Dafür engagieren sich 5500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – auch in fachübergreifenden Teams. Alle haben ein gemeinsames Ziel: Leiden zu lindern und Krankheiten zu heilen.



Bildgebende Diagnostik, schonende Therapie des zentralen Nervensystems



Leiter der Abteilung:
Prof. Dr. med. Arnd Dörfler

Die Neuroradiologische Abteilung des Universitätsklinikums Erlangen untersucht mit bildgebenden Verfahren Erkrankungen des zentralen Nervensystems, d.h. des Gehirns, des Rückenmarks und deren Nachbarstrukturen. Zu den Aufgaben gehört außerdem die interventionelle bzw. therapeutische Neuroradiologie.

Die Neuroradiologische Abteilung arbeitet eng mit dem Institut für Diagnostische Radiologie zusammen. Das Leistungsspektrum umfasst neben Untersuchungen der Blutgefäße und des zentralen Nervensystems auch die Untersuchung des Rückenmarkkanals mit Kontrastmittel (Myelographie) und die gesamte konventionelle Röntgendiagnostik. Dazu stehen modernste Computer- und Magnetresonanztomographie-Scanner sowie eine biplanare Flachdetektor-Angiographieanlage zur Verfügung.

Ein besonderer Schwerpunkt der Abteilung ist die schonende Behandlung von Einengungen der hirnversorgenden Arterien und die Therapie von Gefäßmißbildungen des Gehirns (Aneurysmen, Angiome, Fisteln) und des Rückenmarks mit ablösbaren Spiralen, Stents und anderen Materialien. Sie umfasst auch die bildgesteuerte Behandlung bei Schmerzsyndromen der Wirbelsäule.

Für Notfälle steht rund um die Uhr ein interdisziplinäres Expertenteam bereit.

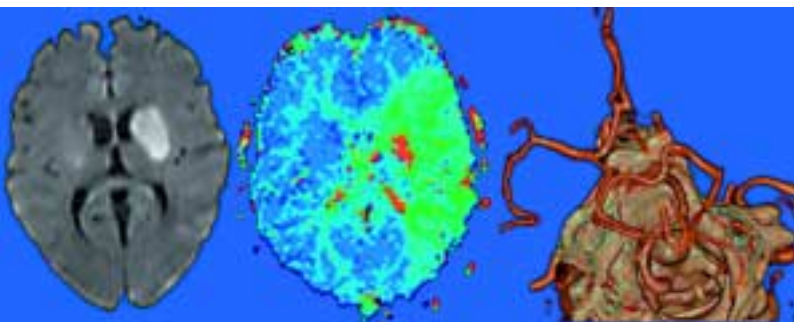
Time is brain

Beim Schlaganfall zählt jede Minute

Der Hirnschlag (Schlaganfall oder zerebrale Ischämie) ist einer der häufigsten Notfälle. Er ist in den westlichen Industrieländern nach dem Herzinfarkt und Krebs die dritthäufigste Todesursache. Auslöser ist meist ein Blutgerinnsel in Hirngefäßen.

Das Blutgerinnsel (Thrombus), das die Hirnarterie verschließt, kann innerhalb der ersten Stunden durch Medikamente aufgelöst werden. Unabdingbare Voraussetzung dafür ist aber die schnelle Diagnose.

Mit Hilfe von bildgebenden Verfahren (CT und MRT) kann in der therapeutisch entscheidenden Frühphase ein Infarkt sehr sensitiv nachgewiesen werden. So wird sichergestellt, dass der Patient schnell und zielsicher therapiert wird. Neben der Gefäßdarstellung mit der MR- bzw. CT-Angiographie kann mit speziellen Techniken auch die Hirndurchblutung direkt dargestellt und damit problematische Minderdurchblutungsbereiche erfasst werden. Bei frühzeitiger Diagnose können diese gefährlichen Gefäßverschlüsse mit speziellen Kathetersystemen und Medikamenten wieder eröffnet (Lysetherapie) und so häufig schwerwiegende Folgen eines Schlaganfalls verhindert werden.





Blutdruckmessung am Gehirn Durch sichere Prävention Schlaganfall und Demenz vermeiden

Bei Vorbeugungsmaßnahmen stehen insbesondere Lungen-, Darm- oder Brustkrebs im Mittelpunkt der Berichterstattung. Wenig bekannt sind präventive Untersuchungen des Gehirns. Dabei ist das Gehirn der beste „Blutdruckmesser“. Es verzeiht keinen hohen Blutdruck über längere Zeit. Die Magnetresonanztomographie (MRT) kann sehr sensitiv und frühzeitig Hochdruckfolgen am Gehirn nachweisen.

Die Neuroradiologische Abteilung bietet schonende Präventionsuntersuchungen am Gehirn für Hochdruckpatienten an, um Einengungen der Halsgefäße und Durchblutungsstörungen (zerebrale Mikroangiopathie) zu erkennen. Beides führt häufig als Folge eines nicht erkannten oder schlecht eingestellten Bluthochdruckes zur Demenz. Das Gute an der zerebralen Mikroangiopathie ist, dass der Hauptrisikofaktor „Bluthochdruck“ behandelbar ist.

MR-Präventions- oder Screeninguntersuchungen der Hirngefäße sind ebenfalls sinnvoll bei Menschen, deren Verwandte eine Hirnblutung erlitten haben. Bei ihnen besteht ein erhöhtes Risiko für gefährliche Aussackungen der Hirngefäße (Aneurysmen).

Operationen durchs Schlüsselloch Gefäßverengungen und Gefäßausweitungen schonend therapieren

In der Neuroradiologischen Abteilung werden jährlich ca. 800 Katheter-Angiographien durchgeführt. Dazu werden die hirn- und rückenmarkversorgenden Gefäße schmerzlos von der Leistenarterie aus über die Bauchschlagader mit einem dünnen Katheter und Kontrastmittel einzeln dargestellt.

Bei jährlich ca. 200 Patienten mit Gefäß-erkrankungen am Hals, Kopf und Rückenmark wird eine schonende, minimal-invasive „Katheter-Operation“ durchgeführt. Dabei werden u.a. spezielle Metallprothesen, sogenannte Stents, über den Katheter bis an die Engstelle der Halsschlagader geschoben und aufgedehnt. Das verbessert den Blutzuffluss zum Gehirn und verhindert einen Schlaganfall.

Manche Gefäß-erkrankungen führen an Schwachstellen zur Aussackung einer Hirnarterie, einem sogenannten Aneurysma. Platzt ein Aneurysma, kann es zu einer lebensgefährlichen Hirnblutung kommen. Als schonende Methode wird das Aneurysma über einen Mikrokatheter mit elektrisch ablösbaren Platinspiralen („Coils“) ausgestopft, ohne dass der Schädel operativ eröffnet werden muss. Dieses auch als „Coiling“ bezeichnete Verfahren ist eine Besonderheit der Neuroradiologischen Abteilung im nordbayerischen Raum.





Das Kreuz mit dem Kreuz

Bildgesteuerte schonende Schmerztherapie der Wirbelsäule

In Rahmen der Schmerztherapie der Wirbelsäule werden in der Neuroradiologie unter CT- oder Röntgen-Kontrolle schonende Infiltrationsverfahren eingesetzt.

Sie erlauben es, mit schmerz- und entzündungshemmenden Medikamenten punktgenau die Schmerzleitung zu unterbrechen. Dies geschieht bevorzugt an den kleinen Wirbelgelenken (als sogenannte Facettengelenksblockade) bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen.

Die Umspülung der Nervenwurzeln, die durch die Zwischenwirbellöcher in den Wirbelkanal eintreten, dient als wirksame Behandlung (periradikuläre Therapie) von meist in die Arme und Beine ausstrahlenden Schmerzen bei Bandscheibenvorfällen oder knöchernen Engen.

Bei schmerzhaften Wirbelkörperbrüchen, z.B. bei Patienten mit Osteoporose, Metastasen oder Tumoren, kann durch die schonende Injektion von Knochenzement in den Wirbelkörper (Vertebroplastie) eine Stabilisierung erreicht werden. Dadurch wird häufig eine Operation oder langwierige Bettlägerigkeit vermieden. Die Patienten können sich bereits einen Tag nach der Vertebroplastie wieder normal und schmerzfrei bewegen.

Sprechstunden

Privatsprechstunde

Prof. Dr. Arnd Dörfler
jeweils Mo – Fr, 8 – 15 Uhr

Spezialsprechstunden

- Zerebrovaskuläre Erkrankungen
- Hirntumoren
- Epilepsie
- Rückenschmerzen
- Prävention Hirn-, Halsgefäße

jeweils Mo – Fr, 8 – 15 Uhr nach
Vereinbarung

Terminvergabe über das Sekretariat
Telefon: ++49 (9131) 85-39338



Hohe Sicherheit und Qualität durch modernste bildgebende Verfahren

Der Neuroradiologischen Abteilung stehen für Diagnose und Therapie in Zusammenarbeit mit dem Radiologischen Institut die modernsten bildgebenden Verfahren zur Verfügung, u. a. der derzeit leistungsfähigste Computertomograph und die weltweit modernste Flachdetektor-Angiographieanlage mit integrierter CT-Möglichkeit.

Bei der **Computertomographie (CT)** wird der Kopf Schicht für Schicht oder spiralförmig mit Röntgenstrahlen abgetastet und das Ergebnis mit Hilfe eines Computers in Bilder umgesetzt. Schon geringe Unterschiede in der Gewebedichte sind zu erkennen, was durch Kontrastmittelgabe oft zusätzlich verstärkt werden kann. Mit der CT-Angiographie (CTA) können schonend Informationen über die Gefäße wie Engstellen, Gefäßverschlüsse oder Gefäßmißbildungen gewonnen werden.

Bei dem Schnittbildverfahren der **Magnetresonanztomographie (MRT)** wird die Information nicht mit Röntgenstrahlen, sondern durch die magnetische Anregung der Wasserstoffatome ermittelt. Sie erlaubt es dem Neuroradiologen, Veränderungen z.B. bei Epilepsie, Multipler Sklerose oder Tumoren zu erkennen. Durch spezielle Techniken können auch mit der MR-Angiographie (MRA) die Hals- und Hirngefäße risikolos dargestellt werden, ohne dass dafür ein Kathetereinsatz erforderlich ist. Zudem können mit der MRT Hirnfunktionen und Stoffwechselvorgänge untersucht werden.

Seit kurzem steht in der Neuroradiologie eine neue **biplanare Flachdetektor-Angiographieanlage** modernster Bauart mit integrierter CT-Möglichkeit zur Verfügung. Damit können Erkrankungen der Hals- und Hirngefäße noch genauer diagnostiziert und schonender behandelt werden.

So finden Sie uns

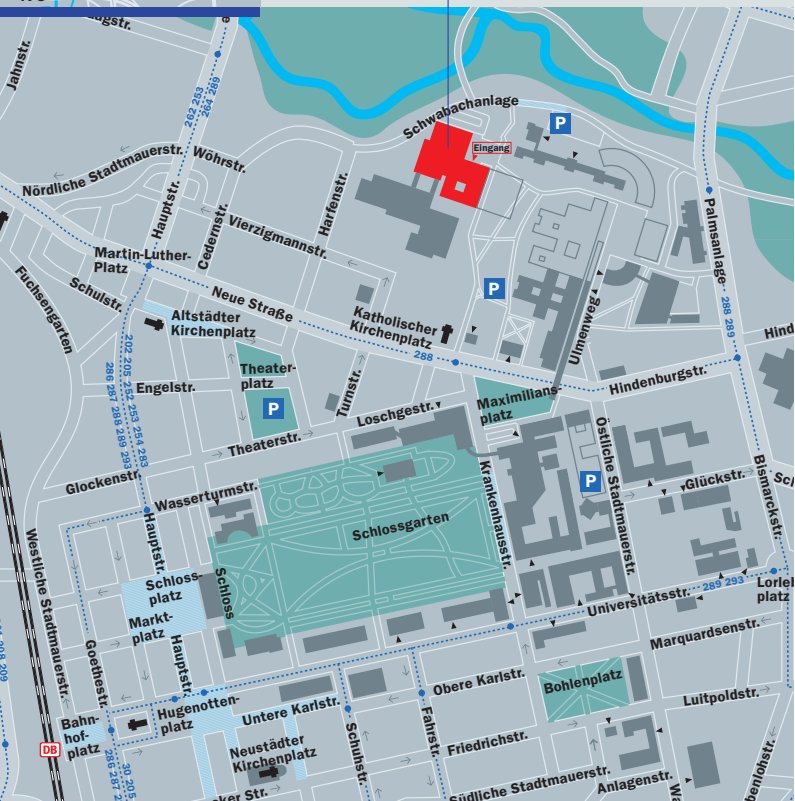
Mit dem Auto

Von der A 73 Ausfahrt »Erlangen-Nord« der Beschilderung »Uni-Kliniken« und später »Neurologie« folgen. Auf dem Gelände des Uni-Klinikums folgen Sie bitte dem Hinweis »Neuroradiologie«. Im Klinikbereich stehen nur begrenzt Kurzzeit- und Tagesparkplätze zur Verfügung. Langzeitparkplätze finden Sie auf dem Großparkplatz westlich des Bahnhofs.



Mit dem Zug

Der Hauptbahnhof Erlangen (ICE-Anschluss) liegt etwa 1000 m von der Neuroradiologie entfernt. Die nächste Bushaltestelle ist »Maximiliansplatz/Kliniken«.



Notfälle

Auch in der Nacht und am Wochenende steht Ihnen eine MTRA und ein erfahrener neuroradiologischer Dienstarzt zur Verfügung.

Patientinnen und Patienten können sich in Notfällen außerhalb der Dienstzeiten jederzeit melden unter Telefon:

++49 (9131) 85-33001

Neuroradiologische Abteilung

Leiter: Prof. Dr. med. Arnd Dörfler

Schwabachanlage 6, 91054 Erlangen

Internet: www.neuroradiologie.klinikum.uni-erlangen.de

Direktion:

Telefon: ++49 (9131) 85-39388

Fax: ++49 (9131) 85-36179

E-mail: neuroradiologie@nrad.imed.uni-erlangen.de

Pforte:

Telefon: ++49 (9131) 85-33001