



Presseaussendung

Gesundheit / Epilepsie / Oberösterreich

11.08.2017 / Kepler Universitätsklinikum

Epilepsie-Chirurgie am Kepler Uniklinikum bietet Chance auf Heilung

Elektrische Gewitter im Gehirn

Epilepsie ist eine der vier häufigsten neurologischen Erkrankungen. Die Therapie der Epilepsien hat in den letzten Jahren große Fortschritte erzielt. Dank neuer Medikamente erleiden sieben von zehn Betroffenen keine Anfälle mehr. Ein chirurgischer Eingriff kann sogar zur Heilung führen. Eine wichtige Voraussetzung dafür ist die am Kepler Uniklinikum mögliche SPECT-Untersuchung.

Weltweit leiden fast 50 Millionen Menschen an Epilepsie. „Die chronische neurologische Erkrankung ist durch Anfälle, infolge gestörter intrazerebraler Entladung von Neuronengruppen im Gehirn gekennzeichnet“, erklärt Primarius Priv.-Doz. Dr. Tim J. von **Oertzen**, Vorstand der Klinik für Neurologie 1 am Kepler Uniklinikum. In den Industrieländern hat die Epilepsie zwei Erkrankungsgipfel, bei unter 20-Jährigen und bei über 60-Jährigen. In Schwellenländern hingegen, ist aufgrund von infektiösen und parasitären Ursachen die Häufigkeit erhöht und betrifft vor allem Kinder und junge Erwachsene. Epileptikerinnen und Epileptiker leiden nicht nur an den unterschiedlich häufig auftretenden Anfällen, die sich mit heftigen Gewittern im Gehirn vergleichen lassen, sondern können auch von Begleiterscheinungen wie Nebenwirkungen der Medikamente, Depression oder durch eine Intelligenzminderung in ihrer Lebensqualität eingeschränkt werden. Es kann auch zu Aufmerksamkeits-, Gedächtnis- und Sprachstörungen kommen. Ausgelöst von außergewöhnlichen Bedingungen wie hohem Fieber bei kleinen Kindern (Fieberkrampf) oder im Rahmen einer schweren Entgleisung des Wasser-Elektrolythaushaltes können epileptische Anfälle auch bei gesunden Menschen auftreten. Etwa jeder 10. Mensch erleidet einmal in seinem Leben

einen solchen Gelegenheitsanfall. Von einer Epilepsie spricht man, wenn wiederholt Anfälle unprovokiert auftreten.

Epilepsieformen

Epileptische Anfälle können sich je nach Ursache, Lokalisierung im Gehirn und Intensität der neuronalen Entladung unterschiedlich darstellen. Man unterscheidet zwischen generalisierten und fokalen Anfällen. Letztere machen rund 60 bis 70 Prozent aller epileptischen Anfälle aus. Dabei unterscheidet man einen einfachen Anfall, bei dem das Bewusstsein erhalten bleibt, von einem komplexen, der mit einer Bewusstseinsstörung einhergeht. Während fokale Anfälle lokal im Gehirn beginnen, betreffen generalisierte Anfälle beide Gehirnhälften gleichzeitig.

Diagnostik

Die Diagnose der Epilepsie basiert vor allem auf der klinischen Beschreibung der Anfälle, die mit den Patientinnen und Patienten sowie den Angehörigen gemeinsam erarbeitet wird. Betroffene schildern den „Anfallsablauf“, wodurch sich folgende Fragen für die Spezialistin bzw. den Spezialisten ableiten lassen: Handelt es sich wirklich um einen echten epileptischen Anfall? Welche Art von Anfall liegt vor: generalisiert oder fokal? Welche Untersuchungen werden benötigt? Gibt es eine Ursache? Wenn ja, ist diese heilbar? Ist der Anfall im Rahmen der neurologischen Erkrankung aufgetreten?

Neue medikamentöse Behandlungsformen

Neben den „alten“ Medikamenten wie Phenytoin, Carbamazepin und Valproat gibt es seit 1990 die „neue Generation“ der Antiepileptika, wobei es sich bei einigen um sogenannte Breitbandpräparate handelt. Sie können sowohl bei fokalen als auch generalisierten Epilepsie-Formen eingesetzt werden, haben deutlich weniger Nebenwirkungen und weisen zum Teil eine bessere Wirkung auf. Die antiepileptische Therapie führt bei sieben von zehn Patientinnen und Patienten zur Anfallsfreiheit. *„Diese Medikamente sind ein massiver Fortschritt, allerdings führen sie zu keiner Heilung. Eine Heilung kann bisher nur mit Epilepsiechirurgie erreicht werden“*, erklärt Prim. Priv. Doz. Dr. Tim J. von **Oertzen**.

Heilung durch chirurgischen Eingriff (Operation)

Reicht eine medikamentöse Therapie allein nicht aus oder beeinträchtigen die eingenommenen Arzneimittel stark die Lebensqualität der Patientin bzw. des Patienten, ist in einigen Fällen eine Operation (Epilepsiechirurgie) sinnvoll. Eine ausführliche Abklärung der Möglichkeiten und intensive Beratung erfolgt in der Klinik für Neurologie 1 des Kepler Universitätsklinikums am Standort Neuromed Campus. Dabei werden neben der genauen Erhebung der Krankengeschichte

auf der Epilepsie-Monitoring-Unit Anfälle aufgezeichnet, spezielle MRT-Untersuchungen und eine neuropsychologische Testung als Basisuntersuchungen durchgeführt.

Bedingungen für die Epilepsie-Chirurgie

Grundsätzlich sollte eine epilepsiechirurgische Therapie erwogen werden, wenn bei einer Patientin bzw. einem Patienten eine sogenannte Pharmakoresistenz vorliegt. Dies ist der Fall, wenn sich die epileptischen Anfälle nicht durch mindestens zwei geeignete, ausreichend hoch und lange dosierte Arzneimittel nacheinander oder in Kombinationstherapie kontrollieren lassen. *„Eine Epilepsie-Chirurgie ist nur bei einem kleinen Teil der Patientinnen und Patienten möglich, bei denen eine Pharmakoresistenz vorliegt. Die Anfälle müssen hierfür von einem möglichst kleinen Bereich des Gehirns ausgehen, der genau definiert und entfernt werden kann, ohne dabei wichtige Funktionen zu beeinträchtigen“*, meint Univ.-Prof. Dr. Andreas **Gruber** von der Universitätsklinik für Neurochirurgie am Kepler Uniklinikum. Bei multifokalen Epilepsien, die von mehreren Orten im Gehirn ausgehen und bei generalisierten Anfällen ohne nachweisbaren herdförmigen und somit eingrenzbaren Beginn ist eine solche Resektion in den meisten Fällen nicht möglich. Wird durch eine Operation die Epilepsie geheilt, kann eine frühe Entscheidung für eine Operation den Verlauf des Lebens einer Epilepsie-Patientin bzw. eines Epilepsie-Patienten fundamental verbessern. Insbesondere Kinder können sich nach einer erfolgreichen Operation deutlich besser entwickeln.

Single-Photon-Emissions-Computertomographie (SPECT)

Mit der Single-Photon-Emissions-Computertomographie (SPECT) können regionale Veränderungen der Durchblutung des Gehirns zwischen (interiktal) zwei und während (iktal) eines epileptischen Anfalls dargestellt werden. Diese Durchblutungs-SPECT-Untersuchung wird am Kepler Uniklinikum vorwiegend zur Epilepsie-Diagnostik bei Patientinnen und Patienten vor einer Operation durchgeführt. Dazu Primarius Priv.-Doz. DDr. Robert **Pichler** von der Nuklearmedizin am Standort Neuromed Campus: *„Bei Patientinnen und Patienten mit fehlendem Nachweis einer Veränderung der Hirnstruktur im MRT oder fehlenden Anfallsmustern im EEG kann eine SPECT Untersuchung wertvolle Hinweise auf die epilepsieauslösende Hirnregion liefern.“*

Funktionsweise der SPECT-Untersuchung

Vor der SPECT-Untersuchung wird der Patientin bzw. dem Patienten eine gering radioaktiv markierte Untersuchungssubstanz (sogenannter Tracer) injiziert. Der Tracer reichert sich an Stellen mit hoher Durchblutung im Gehirn an. Im Anfall (iktal) ist die Durchblutung des epilepsieauslösenden Bereichs gesteigert (Hyperperfusion), während diese zwischen zwei Anfällen (interiktal) normal oder vermindert ist. Wird der Tracer kurz vor dem Anfall injiziert, kann der

epilepsieauslösende Bereich (epileptogener Fokus) identifiziert werden. Zur eindeutigen Identifikation des epileptogenen Fokus erfolgt zusätzlich eine Messung zwischen zwei Anfällen (interiktal). Durch eine computerunterstützte Verrechnung beider Bilder kann die Zone der Mehrdurchblutung im Fokus identifiziert werden.

Ablauf der SPECT-Untersuchung

Die SPECT-Untersuchung arbeitet wie auch die PET mit radioaktivem Material und stellt somit eine geringe Strahlenbelastung für den Körper dar. „Die Strahlenbelastung einer SPECT-Untersuchung ist in etwa so hoch, wie die einer Computertomographie“, meint der Experte Primarius Priv.-Doz. DDr. **Pichler**. Bei der interiktalen SPECT ruht die Patientin bzw. der Patient zunächst etwa 15 Minuten entspannt in einem leicht abgedunkelten Raum. Dann werden wenige Milliliter der markierten Substanz in eine Armvene injiziert. Danach ruht die Patientin bzw. der Patient weitere 10 Minuten. Etwa 20 Minuten nach der Injektion wird die Verteilung der Substanz im Gehirn mit Hilfe einer Kamera aufgenommen. Die Aufnahme erfolgt im Liegen und dauert etwa 45 Minuten. Dabei drehen sich die Köpfe der Kamera langsam um den Kopf der Patientin bzw. des Patienten. Bei der iktalen Perfusions-Szintigraphie muss die Injektion innerhalb der ersten Sekunden des Anfalls erfolgen. Diese Untersuchung kann daher nur bei stationärer Überwachung der Patientin bzw. des Patienten in speziellen Einrichtungen mit Video-EEG-Monitoring erfolgen.

Info:

Epilepsie wird am Kepler Uniklinikum an der Klinik für Neurologie 1 am Standort Neuromed Campus sowie an der Klinik für Neurologie 2 am Standort Med Campus behandelt. Prim. Priv.-Doz. Dr. Tim J. von **Oertzen**, Vorstand der Klinik für Neurologie 1, ist international anerkannter Experte auf dem Gebiet der Epilepsie und für Abklärungen, ob eine Epilepsie-chirurgische Operation erfolgen kann, zuständig. Die Operation erfolgt in der Verantwortung von Univ.-Prof. Dr. Andreas **Gruber** an der Universitätsklinik für Neurochirurgie. Im Institut für Nuklearmedizin am Neuromed Campus werden spezialisierte Untersuchungen im Rahmen der prächirurgischen Epilepsiediagnostik durchgeführt.

Rückfragen-Kontakt:

MMag. MELANIE HOFMEISTER

Stv. Pressesprecherin

Public Relations Service
Stabsstelle Unternehmenskommunikation

Kepler Universitätsklinikum GmbH
Med Campus III.
4021 Linz, Krankenhausstraße 9
AUSTRIA

T +43 (0)5 7680 83 – 1335, M +43 (0)664 806521335
melanie.hofmeister@kepleruniklinikum.at
www.kepleruniklinikum.at