



054

## Kriterien und Verfahren präoperativer Diagnostik

Autor: Andreas Hufnagel, Original Juni 1996, August 2006

### Zusammenfassung

- Epilepsie fokalen Ursprungs und unbefriedigende Ergebnisse medikamentöser Behandlung (nicht erreichte Anfallsfreiheit) sind Voraussetzung für die prächirurgische Epilepsiediagnostik.
- Sie besteht aus einer nicht-invasiven Phase, auf die bei unzureichenden Ergebnissen eine invasive Phase folgt.
- Die "Therapieresistenzprüfung" kann aber auch von einem epileptologisch erfahrenen Neurologen oder einer epileptologischen Spezialambulanz durchgeführt werden.

### Grundvoraussetzungen

Voraussetzungen für eine prächirurgische Epilepsiediagnostik ist, dass bei dem Patienten eine Epilepsie fokalen Ursprungs vorliegt und die Anfälle medikamentös therapieresistent sind. Ob eine fokale Epilepsie vorliegt, lässt sich anhand des Anfalltyps, des EEG und der kernspintomographischen Untersuchung des Gehirns im Allgemeinen klären.

Zur Überprüfung der Pharmakoresistenz sollten Carbamazepin als Mittel der ersten Wahl und ein zweites Antikonvulsivum (z.B. Phenytoin, Valproinsäure) bis in den subtoxischen Bereich hinein ausdosiert worden sein.

Die Therapieresistenzprüfung kann auch in der Praxis eines epileptologisch versierten Neurologen oder in einer epileptologischen Spezialambulanz durchgeführt werden. Spätestens nach Feststellung von Therapieresistenz sollte der Patient an ein Epilepsiezentrum überwiesen werden.

### Prächirurgische Diagnostik

Unter den Patienten, die die Grundvoraussetzungen für eine Epilepsieoperation erfüllen, finden sich für den tatsächlichen Eingriff geeignete und weniger geeignete Kandidaten. Als günstige Faktoren gelten: Jüngerer Lebensalter, insbesondere Kindesalter, kurze Epilepsiedauer, keine chronische psychiatrische Erkrankung, Hinweis auf das Vorliegen nur eines Epilepsieherdes im EEG oder Kernspintogramm, fehlende hochgradige Leistungsdefizite im neuropsychologischen Bereich, gute soziale Eingebundenheit des Patienten. Fehlt einer der angeführten Faktoren, so ist allein deswegen noch nicht von einer Operation abzuraten. Jeder Patient ist individuell zu betrachten.

Bei der prächirurgischen Epilepsiediagnostik werden verschiedene Verfahren eingesetzt. Gemeinsames Ziel dieser Verfahren ist es, das Hirnareal zu erfassen, in welchem die Anfälle beginnen. So weit möglich wird dieses in einem zweiten Schritt operativ entfernt.

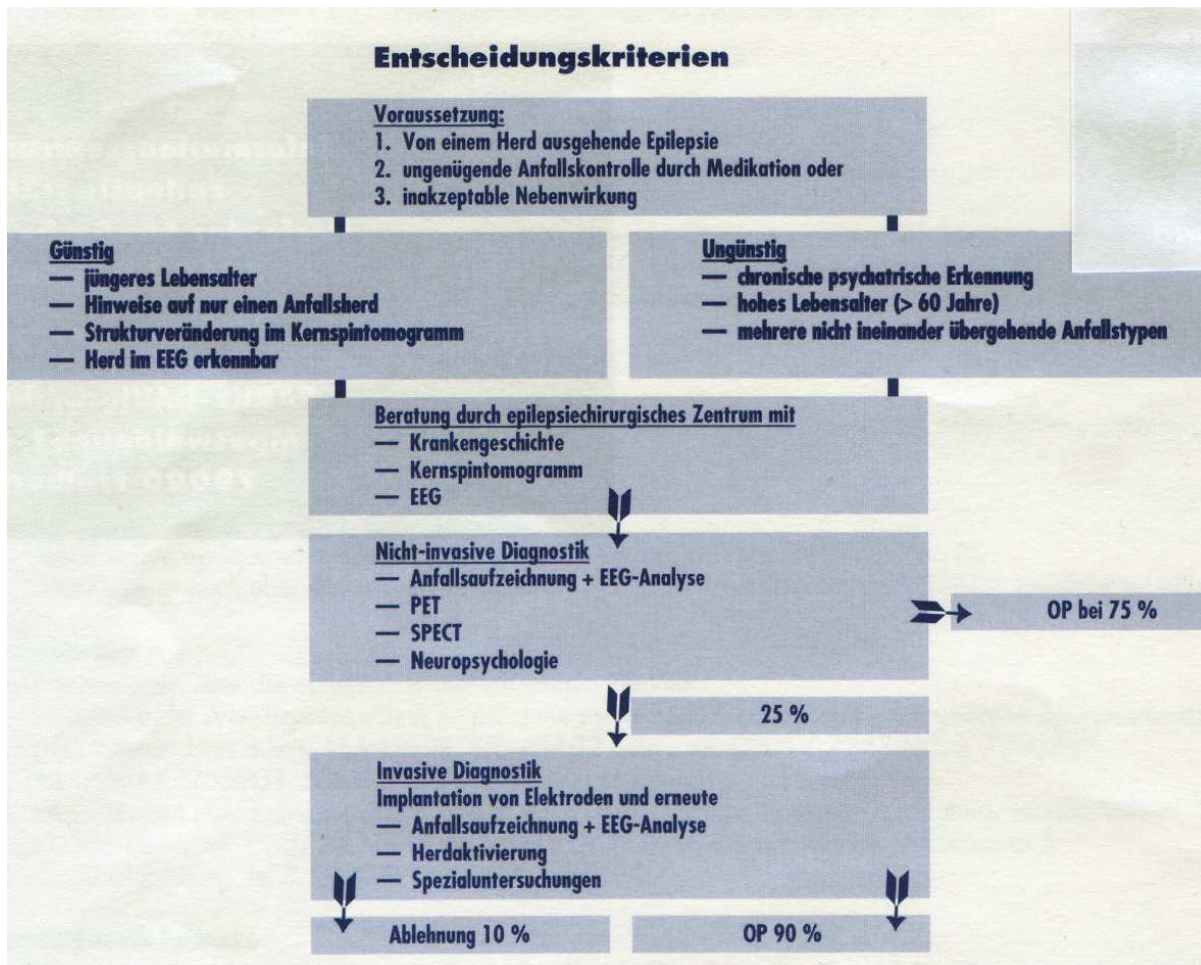
Neben der Anfallsbeschreibung durch den Patienten oder durch Begleitpersonen ist die Anfallsaufzeichnung mittels Video-System und die Anfallsanalyse der gleichzeitig registrierten EEG das wichtigste diagnostische Instrument. Obligatorisch ist die Durchführung einer Kernspintomographie des Kopfes.

Da im Bereich des Anfallsursprungsareals häufig auch der Hirnstoffwechsel bzw. die Hirndurchblutung gestört ist, können bildgebende Verfahren wie die Positronen-Emissions-Tomographie (PET) oder das Single-Photon-Emissions-Computertomogramm (SPECT) Zusatzinformationen über die Lage der zu operierenden Hirnregion geben.

Neuropsychologische Testverfahren geben zusätzliche Herdhinweise oder erlauben eine Prognose bezüglich der postoperativen Leistungsfähigkeit.

Die prächirurgische Epilepsiediagnostik lässt sich in eine nicht-invasive Phase, bei welcher keine eingreifenden diagnostischen Verfahren eingesetzt werden, und in eine invasive Phase, während derer Elektroden auf das oder in das Gehirn implantiert werden, unterteilen. Bei jedem Patienten wird zunächst versucht, mit nicht-invasiven diagnostischen Mitteln auszukommen. Gelingt dies nicht, so kann das epileptogene Hirnareal noch bei vielen Patienten mit invasiven Verfahren erfasst werden. Die Komplikationsrate bei der Durchführung der invasiven Abklärung liegt unter 1%.

Nach Durchführung der Diagnostik kann dem Patienten eine ungefähre Erfolgschance im Hinblick auf Anfallsfreiheit bzw. weitgehende Reduktion der Anfälle genannt werden. Gleichzeitig kann das operative Risiko eingeschätzt werden. Schließlich können Aussagen gemacht werden über den Umfang etwaig postoperativ auftretender neurologischer Defizite, die in Kauf zu nehmen sind.



### Weiterführende Materialien

- Elger, C.E.: Prächirurgische Diagnostik und chirurgische Epilepsitherapie unter besonderer Berücksichtigung des Kindesalters. In: Gross-Selbeck, G. (Hrsg): Das anfallskranke Kind. Edition m + p, Hamburg 1989, 91-123
- Elger, C.E., Schramm, J.: Chirurgische Epilepsitherapie. Radiologie 33 (1993) 165-171
- Hufnagel, A., Elger, C.E.: Indikationen für epilepsiechirurgische Eingriffe und prächirurgische Epilepsiediagnostik. In: Jahrbuch der Neurologie 1989/90, Biermann Verlag, Freiburg 1991, 73-83
- Lüders, H.O. (Hrsg): Epilepsy surgery. Raven Press, New York 1992
- Noachtar, S., Wehrhahn, K.J.: Epilepsiechirurgie. Indikationen und Verfahrensweisen. Psycho 7 (1995) 367-378

## Video

- Elger, C.E./Hufnagel, A., Phänomenologie fokaler Anfälle (1994/38 Min.)  
Die verschiedenen Abläufe fokaler Anfälle werden gezeigt und die sich daraus ergebenden Rückschlüsse auf Entstehungs- und Ausbreitungsort epileptischer Hirnaktivität erläutert.
- Stefan, H. u.a., Präoperative Diagnostik für die Epilepsie-Chirurgie (1994/35 Min.)  
Es werden die verschiedenen Phasen präoperativer Epilepsiediagnostik erläutert..  
Teilweise ausleihbar im ize.

## Adressen

Adressen epilepsiechirurgisch tätiger Zentren erhalten Sie im Informationszentrum Epilepsie

## Hinweise

- Informationen über die epilepsiechirurgisch tätigen Zentren:  
Sekretariat der Arbeitsgemeinschaft für prächirurgische Epilepsiediagnostik und operative Epilepsitherapie e.V.,  
Interdisziplinäres Epilepsiezentrum Marburg, Rudolph-Bultmann-Str. 8, 35039 Marburg, Prof. Dr. Felix Rosenow,  
Sekretariat. 06421/286-5435, Fax: 06421/286-5208
- Folgende Informationsblätter behandeln angrenzende Themen: 053, 069.
- Informationen über Epilepsie sind auch erhältlich über: Deutsche Epilepsievereinigung/einfälle, Zillestr. 102,  
10585 Berlin, tel 030/3424414, fax 030/3424466, Internet: [www.epilepsie.sh](http://www.epilepsie.sh) ; Stiftung Michael, Münzkamp 5,  
22339 Hamburg, tel : 040/5388540, fax 040/538-1559 Internet: [www.Stiftung-Michael.de](http://www.Stiftung-Michael.de)

## Standardhinweis

Dieses Informationsblatt enthält keine individuellen Behandlungshinweise. Besprechen Sie es gegebenenfalls mit Ihrem behandelnden Arzt.

Herausgeber: Dt. Gesellschaft für Epileptologie