



## Spezielle therapeutische Verfahren

### Systemische und lokale Lysetherapien der akuten zerebralen Ischämie

Mit der intravenösen (**systemischen**) und der intraarteriellen (**lokalen**) Lyse besteht die Möglichkeit, den Schlaganfall auslösenden Thrombus in einer Gehirnarterie aufzulösen und damit eine schwere Behinderung bei den betroffenen Patienten zu verhindern. Beide Lysearten stellen bisher die einzigen kausalen Therapien des akuten Schlaganfalls dar. Welche Methode zum Einsatz kommt, hängt zum einen von der Verfügbarkeit und zum anderen vom Zeitfenster, d.h. von der Zeit, die vom Auftreten der ersten Schlaganfallsymptome bis zum möglichen Behandlungsbeginn vergeht, ab.

Innerhalb der ersten 3 Stunden seit Schlaganfallbeginn wird in der Regel die intravenöse Lysetherapie durchgeführt. Über eine periphere Vene wird dem Patienten eine Stunde lang eine Infusion mit dem Lysemittel (rt-PA = rekombinanter Gewebefibrinolyseaktivator) infundiert. Sind bereits 3 bis 6 Stunden seit Beginn des Schlaganfalls vergangen, kommt die intraarterielle Lyse zum Einsatz. Hierfür ist ein spezieller Mikrokatheter zur angiographischen Darstellung der Gehirngefäße erforderlich. Bei sehr schweren Schlaganfällen und besonders bei der A. Basilaris-Thrombose wird vorzugsweise direkt lokal lysiert. Bei rechtzeitigem Beginn einer Lysetherapie können mit über 30 % Wahrscheinlichkeit eine schwere Behinderung oder Tod verhindert werden. Deshalb ist beim akuten Schlaganfall die unverzügliche Einweisung in eine Stroke Unit unabdingbar.

### Botulinumtoxinbehandlung

Botulinumtoxin ist das stärkste uns bekannte Gift. Es wird durch das Bakterium *Clostridium botulinum* produziert und kann nach Verzehr verdorbener Lebensmittel zu einer tödlichen Vergiftung führen. In geringsten Dosen kann man das Toxin therapeutisch nutzen. Durch das Toxin wird die Acetylcholinausschüttung aus den praesynaptischen Vesikeln blockiert und dadurch die Impulsübertragung der Nerven auf und Drüsen blockiert. Der Augenarzt A.B. Scott aus San Francisco nutzte als erster das Gift zur Behandlung des Schielens. Zu einem breiteren Einsatz kam es erst ca. 10 Jahre später. Anfang der 80er Jahre begannen erste Arbeitsgruppen mit dem therapeutischen Einsatz auch bei neurologischen Erkrankungen, beim Blepharospasmus, dem Hemispasmus facialis und bei komplexeren Dystonien (z.B. Torticollis spasmodicus). Seit ca. 10 Jahren wird Botulinumtoxin in der Klinik für Neurologie der Klinikum Fulda therapeutisch eingesetzt.

### Spezielle Schmerztherapie

Ein akut einsetzender Schmerz (z.B. akuter Kopfschmerz oder Rückenschmerz) hat eine biologische Warnfunktion und weist zumeist auf das geschädigte Organ hin, so dass eine adäquate kausale oder symptomatische Behandlung eingeleitet werden kann (z.B. Feststellung eines Bandscheibenvorfalles bei akutem Rückenschmerz und anschließende Operation). Bil-



den sich die akut aufgetretenen Schmerzen nicht innerhalb weniger Tage oder Wochen zurück, so droht die Chronifizierung der Schmerzen, d.h. der anfangs bestandene Schmerz hat seine ursprüngliche Leit- und Warnfunktion verloren, und es entwickelt sich eine eigenständige Schmerzkrankheit. Diese ist gekennzeichnet durch eine verminderte Lebensqualität der Patienten mit erheblichen negativen körperlichen, psychologischen, ökonomischen und sozialen Folgen. Es ist deshalb in der speziellen Schmerztherapie unsere Aufgabe, eine multidimensionale Therapieplanung vorzunehmen, die individuell diese Störungen berücksichtigt.

Die Gefahr eines chronischen Schmerzsyndroms besteht immer dann, wenn es zu einer Nervenschädigung kommt. Beispielhaft seien die folgenden Krankheitsbilder genannt: Postzosterische Neuralgie, Trigeminusneuralgie, atypischer Gesichtsschmerz, Rückenschmerzen nach Bandscheibenoperationen, Stumpf- und Phantomschmerzen, Thalamusschmerzen (zentraler Schmerz nach Schlaganfall), Polyneuropathien bei Diabetes mellitus, bei Krebsleiden oder nach Chemotherapie.

Neben einer spezifischen Pharmakotherapie führen wir folgende Verfahren durch:

- Nervenblockaden mit Lokalanästhetika
- CT-gesteuerte Facettenblockaden
- physikalische Therapie
- Elektrotherapie (TENS)
- Psychotherapie
- neurochirurgische Verfahren.