

140.000 Patienten – davon immerhin über 80.000 Operationen – Aufschluss. Danach reduzieren sowohl eine Lokalanästhesie, ein intraprozeduraler Ultraschall, eine periprozedurale Thrombozytenfunktionshemmung (TFH) sowie die Verwendung eines Patch das Risiko einer Thrombendarterektomie (TEA). Erhöht ist dieses Risiko hingegen bei Operation ohne Patch sowie bei einem Shunt.

Auch hohes Alter über 80 Jahre erhöht im Vergleich zu den unter 65-Jährigen das Schlaganfallrisiko um fast 70 %. Bei der Wahl der Technik sollte die Gefäßanatomie berücksichtigt werden: Wird die Karotis mit einem Stent erweitert, erhöht eine ungünstige Gefäßanatomie mit steilem Abgangswinkel (> 60°) der Arteria carotis interna die Gefahr von DWI-Läsionen im MRT [11]. „Zudem haben Patienten auch nach sanierter symptomatischer Karotisstenose ein deutlich erhöhtes kardiovaskuläres Risiko [12] und bedürfen einer aggressiven Sekundärprävention“, betonte Sander.

Die TFH mit ASS und Clopidogrel wirkt bei der Sekundärprävention des nicht kardioembolischen Schlaganfalls, es kommt aber speziell bei fortgeschrittener Atherosklerose zu einer hohen Rezidivrate. ASS bedingt zudem ein erhöhtes Risiko potenziell tödlicher gastrointestinaler Blutungen, insbesondere bei Patienten über 75 Jahren. „Ab 75 ist die Hälfte der GI-Blutungen schwer oder tödlich“, so Sander. Hier sollte eine zusätzliche PPI-Gabe bedacht werden. Eine längere duale TFH erhöht zudem das Blutungsrisiko. Der P2Y12-Rezeptorhemmer Ticagrelor ist nach einer Subgruppenanalyse der SOCRATES-Studie hinsichtlich der Endpunkte Myokardinfarkt, erneutem Schlaganfall oder Tod bei Patienten mit symptomatischer ipsilateraler extra- und intrakranieller Stenose eine vorteilhafte Alternative zur ASS-Monotherapie bei vergleichbarem Blutungsrisiko. Bei ESUS (embolic stroke of unknown origin, früher kryptogener Schlaganfall) ist Ticagrelor hingegen

nicht von Vorteil. Eine kurzzeitige dreifache TFH mit ASS, Clopidogrel und Dipyridamol bringt nach den Daten der TARDIS-Studie [13] hinsichtlich der Rezidivschämien keinen Vorteil, sondern ist mit einer erhöhten Rate schwerer Blutungen assoziiert

Andreas Häckel

Sander D. Schlaganfall Sekundärprophylaxe; 10. Neuro Update, Mainz, 3.2.2018

1. Vangen-Lonne M et al. Stroke 2017; 48: 544–50
2. Ridker PM et al. N Engl J Med 2017; 377: 1019–31
3. Pase MP et al. Stroke 2017; 48: 1139–46
4. Kim JS et al. Lancet Psychiatry 2017; 4: 33–41
5. Renoux C et al. JAMA Neurol 2017; 74: 173–80
6. Timm FP. BMJ 2017; 356: i6635
7. De Giuli V et al. JAMA Neurol 2017; 74: 512–8
8. Flint AC et al. Stroke 2017; 48: 1788–94
9. Morris NA et al. Stroke 2017; 48: 551–5
10. Knappick C et al. Stroke 2017; 48: 955–62
11. Müller MD et al. Stroke 2017; 48: 1285–92
12. Hobeau C et al. Stroke 2017; 48: 1005–10
13. Bath PM et al., Lancet 2017; [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32849-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32849-0)

## Epilepsiekranken werden noch immer zu spät operiert

Patienten mit einer fokalen Epilepsie müssen teilweise über 20 Jahre warten, bis ihnen ihre Ärzte eine Operation nahelegen. Dabei ist die Erfolgsquote umso höher, je früher Chirurgen den Epilepsieherd entfernen.

Nicht allzu lange mit der Operation warten, wenn Patienten mit fokaler Epilepsie auf Medikamente nicht gut ansprechen – dieses Credo wird von einer europäischen Studie [1] bestätigt, die Professor Hajo Hamer auf dem 10. Neuro Update in Mainz vorgestellt hat. Die Studie beruht auf einer Hirndatenbank mit Resektaten von über 9.500 Patienten aus zwölf Ländern. 6.900 stammten von Erwachsenen, die übrigen von Kindern. Die Auswertung der Patienteninformationen ergab, dass die Patienten im Mittel erst 16,4 Jahre nach dem Epilepsiebeginn operiert worden waren, Erwachsene im Schnitt sogar erst nach 20,5 Jahren. Immerhin hatten die Ärzte Kinder mit fokaler Epilepsie im Mittel bereits nach 5,4 Jahren zum Hirnchirurgen geschickt, erläuterte der Experte vom Epilepsiezent-

rum der Universität Erlangen. Doch auch die Erwachsenen waren bei der Operation im Schnitt erst 35 Jahre alt und hatten die Epilepsie somit zumeist im Kindes- oder Jugendalter bekommen. Am häufigsten wurde am Temporallappen operiert (72 %), gefolgt vom Frontallappen (13 %). Die häufigsten epileptogenen Läsionen erwiesen sich als Hippocampusklerosen, Missbildungstumoren wie Gangliome sowie Dysplasien.

Immerhin zwei Drittel der Operierten waren nach einem Jahr anfallsfrei, allerdings lag die Rate umso niedriger, je länger die Betroffenen bereits an einer Epilepsie litten: In den ersten fünf bis zehn Jahren einer Epilepsie können nach diesen Daten über 70 % der Patienten durch eine Operation von ihren Anfällen befreit werden, der Anteil sinkt auf unter

60 % nach über 30 Jahren. Für Hamer ist es daher entscheidend, nach dem Versagen von zwei Antikonvulsiva immer auch an eine Operation zu denken und die Patienten möglichst früh zur prächirurgischen Diagnostik an ein Epilepsiezentrum zu überstellen. Selbst bei denjenigen, die nach einer Operation weitere Anfälle haben, lohnt sich ein zweiter Versuch. Gelegentlich werde das epileptogene Gewebe beim ersten Eingriff nicht präzise erkannt oder entfernt. Hamer verwies auf eine Metaanalyse von 36 Studien mit insgesamt 782 Patienten, die erneut operiert wurden [2]. Immerhin noch die Hälfte konnte durch die Reoperation von Anfällen befreit werden. Die höchste Erfolgsquote erzielten Ärzte, wenn der Epilepsieherd temporal lag und im MRT sichtbar war. Mussten sie hingegen auf invasives Monitoring zurückgreifen, gelang eine Anfallsfreiheit nur halb so oft.

Thomas Müller

Hamer H. Epilepsie; 10. Neuro Update, Mainz, 3.2.2018

1. Blumcke I et al. N Engl J Med 2017; 377: 1648–56
2. Krucoff MO, et al. Epilepsia 2017; 58: 2133–42