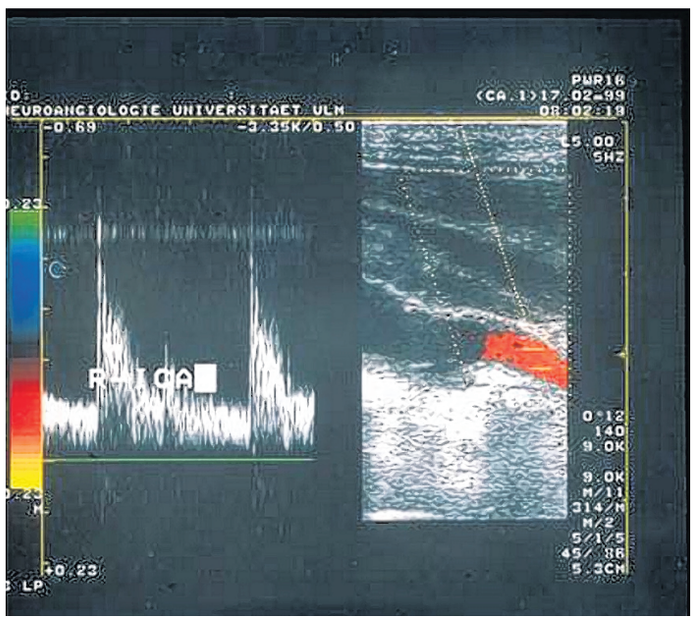
Spezielle Krankheitsbilder der

Viszeral-, Gefäß und Thoraxchirurgie

Heute: Die Carotisstenose



Das Foto einer Duplexsonographie.

Als Carotisstenose wird die Einengung (= Stenose) der hirnversorgenden Halsschlagader (Arteria carotis interna) bezeichnet. In den meisten Fällen liegt dem eine lumeneinengende Verkalkung des Gefäßes im Rahmen der Arteriosklerose zu Grunde.

Das Hauptrisiko besteht in der Auslösung eines Schlaganfalls (Apoplex), der in ca. 40% der Fälle tödlich verläuft. Durch Verminderung der Blutversorgung des Gehirns auf Grund der Stenose oder durch Ablösung von Gerinnseln (Embolie) kommt es zu Durchblutungsstörungen unterschiedlich großer Hirnareale mit den entsprechenden Funktionsausfällen. Nach heutigen Erkenntnissen sind ca. 60% der Schlaganfälle durch Veränderungen der hirnversorgenden Gefäße verursacht. Jährlich werden etwa 200.000 Patienten wegen eines Schlaganfalls in deutschen Krankenhäusern behandelt.

Die langsame Entwicklung einer Stenose der A. carotis interna kann symptomlos bleiben (Stadium I). Dann liegt das Risiko, einen Apoplex zu erleiden, bei 5% jährlich.

Eine symptomatische Carotisstenose (Stadium II) äußert sich in vorübergehenden Ausfallserscheinungen („kleiner Schlaganfall“), wie z.B. einer kurzzeitigen Lähmung eines Armes und/oder Beines oder Sehstörungen (Gesichtsfeldausfälle). Das Risiko eines manifesten Schlaganfalls im darauffolgenden Jahr liegt jetzt bei 15%.

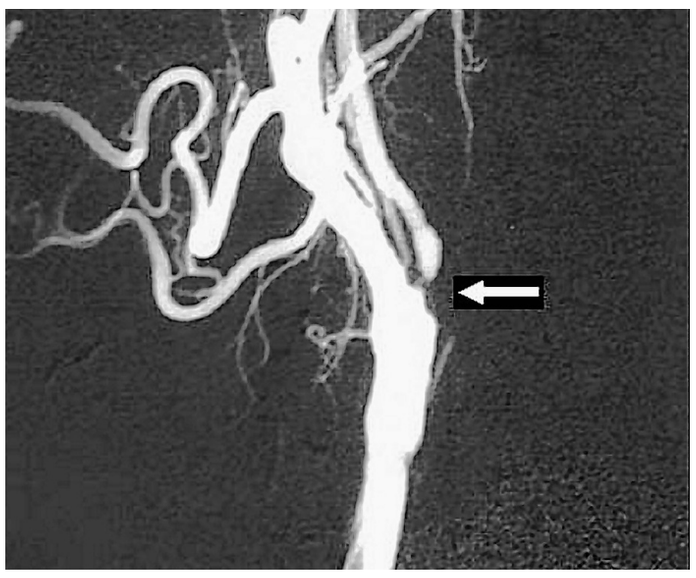
Das Stadium III beinhaltet den frischen manifesten Apoplex, das Stadium IV einen abgelaufenen Schlaganfall mit bleibenden Schäden unterschiedlicher Ausprägung.

Die Diagnostik der Carotisstenose besteht in erster Linie in einer speziellen Ultraschalluntersuchung, der hochauflösenden Duplex-Sonographie. Neben der Einschätzung des Stenosegrades kann damit auch die Plaquemorphologie (z.B. ulzerierte Oberfläche) identifiziert werden. Mit der Computertomographie (CT) des Schädels werden andere Ursachen einer neurologischen Symptomatik wie Blutungen oder Tumoren ausgeschlossen.

Ist durch diese Untersuchungen eine hochgradige Carotisstenose als Grund für die Symptome bestätigt, sollte zur weiteren Planung eine Kernspinangiographie (MRA, Bild 1) erfolgen.

Spezialuntersuchungen sind nur in Sonderfällen notwendig.

In der Therapie der hochgradigen Carotisstenose hat die Operation einen festen Stellenwert. Die Indikation zur Operation gilt im Stadium II (symptomatisch) als gesichert (NASCET-Studie), da die registrierte Apoplexrate nach 2 Jahren bei operierten Patienten einschließlich des intraoperativen Schlaganfallrisikos bei 9% im Gegensatz zu 26% bei konservativ behandelten Patienten liegt.



Hier ist eine Kernspinangiographie (MRA) mit hochgradiger Abgangsstenose der Arteria Carotis interna (Pfeil) zu sehen.

Im asymptomatischen Stadium I ist eine Operation nur bei hochgradigen Stenosen (> 80%) und geringen Begleitrisiko sinnvoll (Apoplexrate/Jahr: 5% bei konservativer Therapie bzw. 2% nach operativer Behandlung). Nach dem Auftreten eines akuten (frischen) Schlaganfalls (Stadium III) ist nur in sehr seltenen Fällen eine Operationsindikation gegeben.

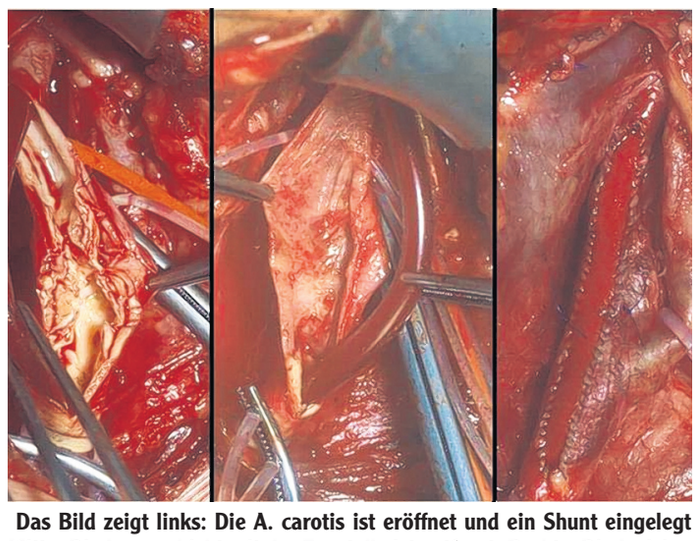
Die operative Therapie der Carotisstenose besteht in der Thrombendarteriektomie (TEA), die in der Regel in Allgemeinnarkose durchgeführt wird. Dabei wird beim klassischen Operationsverfahren das Gefäß längsinzidiert und das arteriosklerotische Verschlußmaterial ausgeschält (Bild 2). Die Inzision wird anschließend entweder direkt durch Naht oder mittels einer Streifenplastik (Patch, Bild 2) wieder verschlossen. Alternativ kann eine Eversions-TEA durchgeführt werden, bei der die A. carotis interna an der Carotisgabel abgetrennt und das stenosierende Material durch Eversion des Gefäßes entfernt wird. Anschließend wird die Arterie wieder an der Carotisgabel reanastomosiert. Der Eingriff wird zur Vermeidung von Thrombenbildungen in Vollheparinisierung durchgeführt.

In neuester Zeit besteht auch die Möglichkeit einer interventionellen Angioplastie und Stentimplantation. Ein eindeutiger Nutzen bzw. ein Vorteil für den Patienten konnte bisher nicht nachgewiesen werden. Dieses Verfahren befindet sich noch im experimentellen Stadium und wird daher nur im Rahmen kontrollierter Studien angewendet (SPACE-Studie).

Zur Vermeidung eines intraoperativen Schlaganfalls (intraoperatives Risiko: 2-5% bei der Elektivoperation) während der Abklemmphase wird am häufigsten ein Shunt (vorübergehende Blutumleitung) eingesetzt. Ebenso können verschiedene Monitoringverfahren wie transkranieller Doppler, EEG, somato-sensorisch evozierte Potentiale (SSEP) und die Stumpfdruckmessung eingesetzt werden. Allerdings ist bisher eine Verbesserung der Operationsergebnisse durch das intraoperative Monitoring nicht bewiesen.

Zur Nachbehandlung einer Carotisoperation gehören die Einnahme von Azetylsalizylsäure (ASS) oder Clopidocrel, eine regelmäßige Kontrolle der Arteriosklerose-Risikofaktoren (Hypertonie, Fettstoffwechselstörungen, Diabetes mellitus, Nikotinabusus) sowie duplexsonographische Kontrollen des Operationsergebnisses. Dabei sollte auch die kontralaterale Seite mit untersucht werden, um sowohl hier als auch auf der operierten Seite die eventuelle Entwicklung neuer Stenosen rechtzeitig zu erkennen.

CA Dr. Xaver Kapfer



Das Bild zeigt links: Die A. carotis ist eröffnet und ein Shunt eingelegt Mitte: Die Innenschicht mit der Engstelle ist entfernt. Rechts: Die Incision ist mit einem Patch verschlossen.



Dr. Martin Nolde, Dr. Jürgen Beck, Instrumenteur Konrad Rappler, teilweise verdeckt Assistenzarzt Dr Arvanitis

Moderne Verfahren beim Ersatz des Knie- und Hüftgelenkes durch Prothesen

Verbesserte OP-Verfahren und verbessertes Prothesen-Design

Seit über einem Jahr nun schon wird in der orthopädischen Belegabteilung am Krankenhaus Dillingen der Einbau von künstlichen Hüftgelenken in der sehr schonenden minimal invasiven AMIS-Technik, durchgeführt wodurch sich beste Ergebnisse erzielen lassen.

Die Methode ist in der Abteilung längst zum Standart bei der Hüftendoprothetik geworden.

So wenden die Orthopäden Dr. Martin Nolde und Dr. Jürgen Beck nicht nur bei 99 Prozent der Erstimplantationen diese Methode an sondern setzen diese Technik auch bei Wechseloperationen und bei Schenkelhalsbrüchen mit großem Erfolg ein. Gerade die meist betagten und oft mit vielen Nebenerkrankungen belasteten Patienten profitieren enorm von der sehr schonenden Technik da eine rasche Mobilisierung und Risikominimierung erreicht wird.

Auch Patienten mit künstlichen Blutgefäßen im Leistenbereich sowie multimorbide dialysepflichtige Patienten können in enger Zusammenarbeit mit der gefäßchirurgischen Abteilung (Chefarzt Dr. X. Kapfer) bzw. mit der am Krankenhaus angeschlossenen Dialyseabteilung (Leitende Ärztin Dr. U. Bechtel) interdisziplinär versorgt werden. Auch diese Patienten können schon wenige Tage nach der Operation entlassen bzw, in eine Rehaklinik verlegt werden



Dr Martin Nolde (links) und Dr. Jürgen Beck.

So ist es nun auch bei den Kniegelenken möglich durch kleinere Schnitte in Kombination mit ausgereiftem Instrumentarium und entsprechendem Design der Prothesen zuverlässig und standardisiert die entsprechenden Prothesenkomponenten zu implantieren.

Seit nunmehr sechs Monaten verwenden die Orthopäden Dr. Martin Nolde und Dr. Jürgen Beck ein neues Prothesenkonzept, welches auf die individuellen Vorgaben des einzelnen Patienten besser abgestimmt werden kann.

Das für diese Prothesen entwickelte Instrumentarium erlaubt in ganz hervorragender Weise die Prothesenkomponenten bezüglich der Achs- und Bandverhältnisse genauestens zu platzieren. Dies ist für die Patientenzufriedenheit und insbesondere für die Langlebigkeit einer Prothese von immenser Bedeutung.

Die beiden Orthopäden stellen tagtäglich fest, dass bereits die kurzfristigen Ergebnisse und der Komfort der Patienten bezüglich Beschwerdefreiheit, Belastbarkeit, Beweglichkeit und Gangsicherheit im Vergleich zu den bisherigen auf dem Markt befindlichen Implantaten deutlich verbessert werden konnten.

Dr. Martin Nolde und
Dr. Jürgen Beck

Nicht nur beim Ersatz des Hüftgelenkes gibt es innovative Entwicklungen. Auch bei der Versorgung der Patienten mit Kniegelenksarthrose durch sog. Doppelschlittenprothesen (Oberflächenersatz) wird ständig an Verbesserungen bezüglich des Prothesendesigns und der Einbautechniken gearbeitet.





