

Barbara Christiane Rundler

Dr. med.

Die Stenose der Arteria cerebri media. Darstellung durch Magnetresonanzangiographie und transkranielle Dopplersonographie, Dynamik und klinische Prognose.

Geboren am 12.06.1966 in Heilbronn

Reifeprüfung am 19.6. 1986 in Ludwigsburg

Studiengang der Fachrichtung Medizin vom SS 1991 bis WS 1997/98

Physikum am 29.3.1993 an der Universität Heidelberg

Klinisches Studium in Heidelberg

Praktisches Jahr in Ludwigsburg und New York City

Staatsexamen am 12.05 1998 an der Universität Heidelberg (Lehrkrankenhaus Ludwigsburg)

Promotionsfach: Neurologie

Doktorvater: PD Dr. R. Winter

Wir führten eine Verlaufsbeobachtung über durchschnittlich 2 Jahre und 11 Monate an 33 Patienten mit dopplersonographisch diagnostizierten Stenosen des Hauptstammes der ACM durch. Das Patientenkollektiv rekrutierte sich aus dem Archiv des neurosonographischen Labors der Neurologischen Universitätsklinik Heidelberg aus den Jahrgängen 1990-94. An allen Patienten wurde eine neurologische Untersuchung inklusive Anamnese, eine extra- und transkranielle Dopplersonographie, sowie eine MRT und eine MRA durchgeführt. Wir versuchten, mit dieser Studie folgende Fragestellungen zu beantworten:

- welche Symptomatik weisen Patienten mit Stenosen der ACM auf ?
- welche Risikofaktoren und Gefäßerkrankungen werden assoziiert gefunden ?

- veränderte sich der Stenosegrad im Verlauf, traten im Beobachtungszeitraum (erneut) Ischämien auf ?
- ist ein Zusammenhang zwischen Stenosegrad und klinischem Verlauf erkennbar ?
- suggerieren die Daten einen Einfluß der Therapie auf den Verlauf ?
- wie genau stimmen dopplersonographische und magnetresonanzangiographische Befunde überein ?

Bei der Erstuntersuchung wiesen 17 Patienten Infarkte auf, jedoch nur 7 Infarkte waren mit hoher Wahrscheinlichkeit in kausalen Zusammenhang mit der Stenose zu bringen. Neun Patienten wiesen transitorische Symptome auf und die verbleibenden Patienten andere, unspezifische Symptome. Bei der Nachuntersuchung im Rahmen der Studie wies keiner der Patienten, deren Infarkte mit Wahrscheinlichkeit durch die Stenose bedingt waren, ein bleibendes neurologisches Defizit auf.

Die bekannten Atherosklerose-Risikofaktoren, wie arterielle Hypertonie, Hyperlipoproteinämie, Diabetes mellitus, Nikotin- und Alkoholabusus und Adipositas traten gehäuft auf, außerdem fanden wir die Gefäßerkrankung sehr häufig mit extrakraniellen Stenosen, besonders bei Männern auch mit koronarer Herzkrankheit und peripherer arterieller Verschlusskrankheit assoziiert. Mit Ausnahme einer Patientin, deren multiple intrakranielle Stenosen durch eine Moya-Moya-Syndrom bedingt waren, waren alle übrigen Stenosen atherosklerotischer Genese.

Weder bei den mäßigen, noch bei den höhergradigen Stenosen hatte im Beobachtungszeitraum eine signifikante Progredienz des dopplersonographischen Befundes stattgefunden. Allerdings zeichnete sich eine geringfügige Tendenz zur Progression der Stenose in der Zunahme der systolischen Spitzenfrequenzen als dopplersonographischer Marker des Stenosegrades ab. Betrachtete man das Patientenkollektiv, nach den beiden Therapiegruppen „Antikoagulation“ und „Antiaggregation“ getrennt, so ergab sich für beide Gruppen eine geringfügige, statistisch nicht signifikante Progression des Stenosegrades. Die Erhöhung der systolischen Spitzenfrequenzen war in der Gruppe der mit Antiaggregationstherapie behandelten Patienten etwas deutlicher als in der Gruppe der Patienten, die lediglich Antiaggregationstherapie erhielten; möglicherweise bedingt durch die in der ersten häufiger anzutreffenden prognostisch ungünstigeren Faktoren. Die leicht progredienten systolischen Spitzenfrequenzen hatten jedoch keine Auswirkung auf den klinischen

Verlauf. Nur ein Patient erlebte nach Umstellung der medikamentösen Therapie von Antikoagulation auf Antiaggregation wiederholt transitorisch ischämische Attacken in Form aphasischer Episoden. Keiner der übrigen Patienten erlitt eine erneute zerebrale Ischämie. Die Prognose für unser Patientenkollektiv kann als sehr gut bezeichnet werden. Dies begründet sich wahrscheinlich vor allem in dem relativ geringen Anteil hochgradiger, hämodynamisch wirksamer Stenosen und dem relativ kurzen Beobachtungszeitraum.

Die Korrelation zwischen TCD und MRA bezüglich der Erkennung von Stenosen kann mit 90% als sehr hoch bezeichnet werden. Im Hinblick auf die Quantifizierung des Stenosegrades korrelierten beide Methoden in 79% der Fälle. Beide Methoden liefern sich ergänzende Informationen funktioneller wie auch struktureller Art. Die TCD stellt ein sehr akkurates, bereits anhand mehrerer Studien validiertes Instrument zur Detektion und Verlaufsbeobachtung intrakranieller Stenosen dar. Dabei können selbst geringfügige Veränderungen des Stenosegrades erkannt werden. Zusätzlich bringt die MRA in Verbindung mit Spin-Echo-Sequenzen Aufschluß über die gesamte intrakranielle Gefäßsituation und den Zustand des Hirnparenchyms, auch über eventuell vorhandene Infarkte.

In Kombination könnten beide Methoden bei der Beurteilung von ACM-Stenosen eine Alternative zur immer noch als „Goldstandard“ geltenden invasiven Methode der konventionellen Katheterangiographie werden.