

Präoperative Diagnostik und Management rezidivierender Tumore des Glomus tympanicum und jugulare

Renson A.¹, Ilgner J.¹, Mull M.², Wiesmann M.², Westhofen M.¹

¹Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde und Plastische Kopf- und Halschirurgie, Uniklinik RWTH Aachen University

²Klinik für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie, Uniklinik RWTH Aachen University

EINLEITUNG

Angioproliferative Tumore des Glomus jugulare und tympanicum sind eine seltene, aber bekannte Entität, welche sich durch pulssynchronen Tinnitus und livide Masse hinter dem Trommelfell mit otomikroskopisch sichtbarer Pulsation bemerkbar machen. Während ein diagnostisch und prätherapeutisch einheitliches Vorgehen bei Primärtumoren existiert, kann dies im Rezidivfall von der Primärbehandlung abweichen.

MATERIAL/PATIENTEN UND METHODEN

Wir präsentieren drei Fälle rezidivierender angioproliferativer Tumore des Glomus jugulare (2) bzw. tympanicum (1), welche vom Patienten selbst durch wiederaufgetretenen pulssynchronen Tinnitus bemerkt wurden. Zur Diagnostik führten wir neben dem neurootologischen Assessment ein Tympanogramm über die Zeit, ein hochauflösendes CT Felsenbein und eine digitale Angiographie, ggf. Angio-MRT mit Embolisation, wo möglich, durch.

ERGEBNISSE UND FALLBEISPIELE

Während das klinische Erscheinungsbild sich kaum von der Primärmanifestation unterschied, war die angiographisch festgestellte Gefäßversorgung in jedem Individualfall anders gegenüber der Primärmanifestation. In einem Fall war eine Embolisation des Rezidivs wegen des Apoplexrisikos deswegen nicht vertretbar, lieferte angiografisch jedoch entscheidende Hinweise für eine operative Ligatur der zuführenden Gefäße. In allen Fällen gelang die operative Revision ohne Gabe von Erythrozytenkonzentraten.

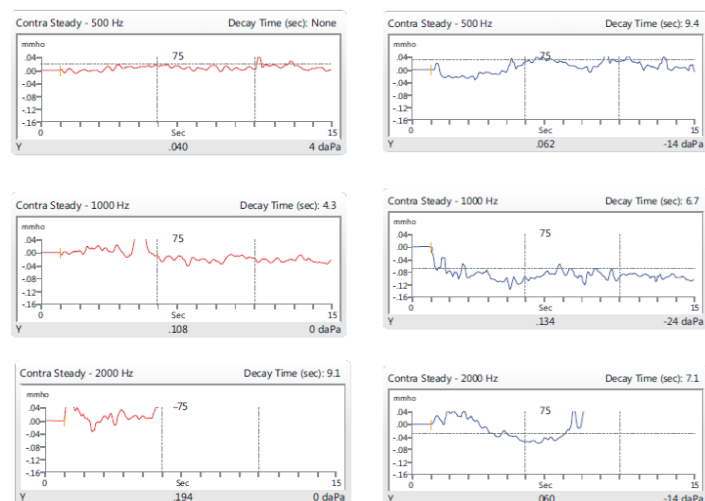


Abb. 1: Tympanogramm über die Zeit bei einer Patientin mit Tumor des Glomus jugulare rechts

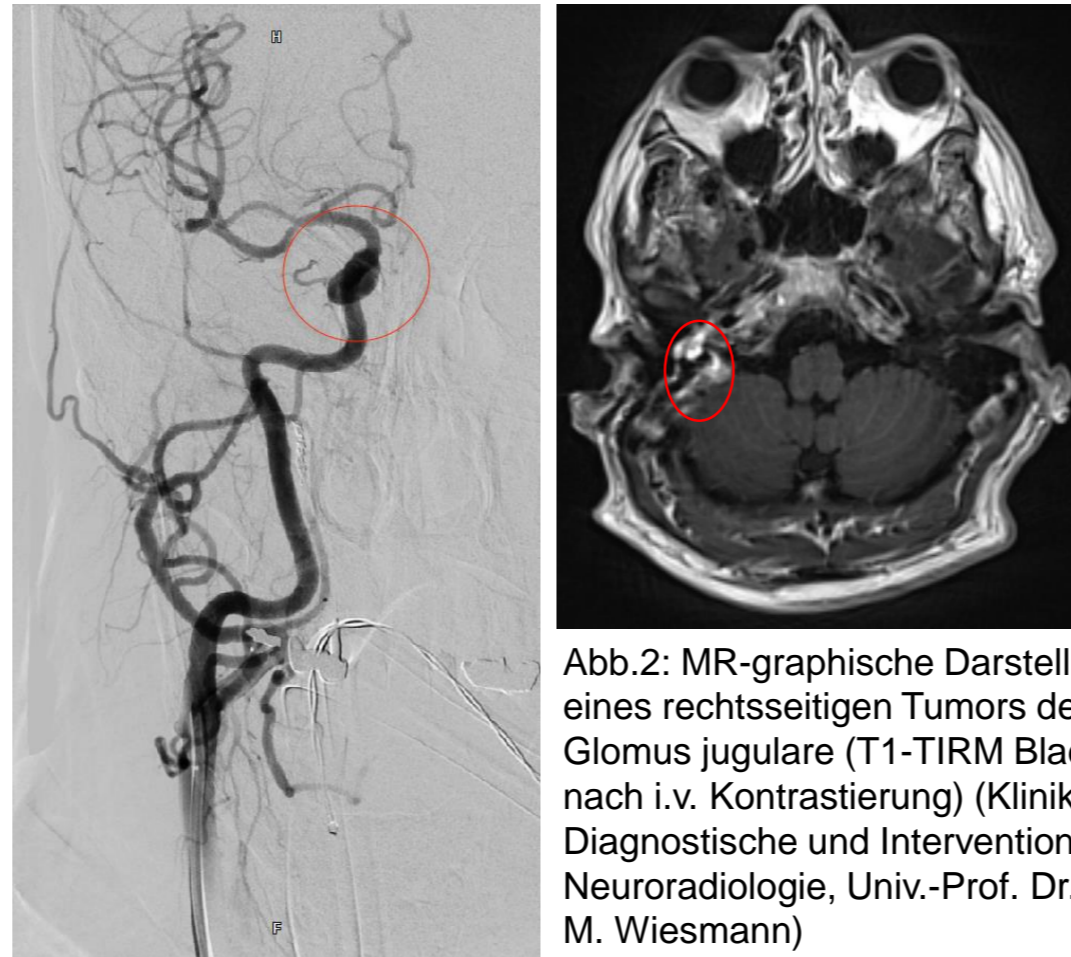


Abb. 2: MR-graphische Darstellung eines rechtsseitigen Tumors des Glomus jugulare (T1-TIRM Blade axial nach i.v. Kontrastierung) (Klinik für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie, Univ.-Prof. Dr. med. M. Wiesmann)

Abb. 3: Angiographische Darstellung eines rechtsseitigen, 1,5x1,5x2cm großen Tumor des Glomus jugulare (Quelle wie Abb. 2)

DISKUSSION

Im Fall eines rezidivierenden, angioproliferativen Tumors des Glomus jugulare oder tympanicum ist die Therapie der Wahl chirurgisch. Aufgrund der Komplexität des operativen Eingriffs ist die präoperative Vorbereitung entscheidend.

Das Tympanogramm über die Zeit ermöglicht die Objektivierung des Tinnitus und liefert indirekt Informationen über die Lokalisation des Tumors.

Die CT und die MRT ergänzen einander in der Beurteilung der Paragangliome. Die CT ermöglicht eine umfassende Beurteilung der knöchernen Beteiligung, wohingegen die MRT die Ausdehnung des Tumors in die Weichteile wiedergibt.

Die typischen Aspekte der Paragangliome in der CT und in der MRT erlauben zudem die Differentialdiagnose zu anderen pathologischen Prozessen, die sich durch einen pulssynchronen Tinnitus und livide Masse hinter dem Trommelfell bemerkbar machen (wie z.B. intratemporales Hämangiom, ektopter Verlauf der A. Carotis interna, Bulbus-Hochstand der Vena jugularis superior).

Charakteristisch für ein Paragangliom sind :

- In der CT
 - eine homogene und zur Muskulatur isodense Struktur
 - ein intensives und rasches Kontrastmittel-Enhancement
- In der MRT
 - T1-Gewichtung: Zwischensignal
 - T2-Gewichtung: « Pfeffer-und-Salz-Muster » (Signalauslöschungen der Tumorgefäße)

Die Unterscheidung zwischen einem Glomus-tympanicum- und einem Glomus-jugulare-Tumor erfolgt dank der high-resolution CT. Die Angiographie ermöglicht die Beurteilung der Tumorgröße und seiner Gefäßversorgung. Die Angio-MRT ist der konventionellen Angiographie in zwei Punkten überlegen (geringere Morbidität, multidimensionale Darstellung der Gefäße). Die Hauptindikation zur Durchführung einer Angiographie ist die präoperative Embolisation, die bestenfalls 48h vor dem operativen Eingriff durchgeführt werden sollte. Die Unterbrechung der Gefäßversorgung des Tumors ist eine Grundvoraussetzung zum Gelingen der Resektion rezidivierender angioproliferativer Tumore des Glomus jugulare und tympanicum.

SCHLUSSFOLGERUNG

Auch Rezidivtumore des Glomus jugulare und tympanicum lassen sich nach umfassender präoperativer Vorbereitung operativ beherrschen. Dem strategischen Vorgehen zur Unterbrechung der Gefäßversorgung kommt dabei entscheidende Bedeutung zu.

LITERATUR

1. Karunakaran, A., Bharathi, V. N., & Karthikeyan, A. Glomus tympanicum: A radiological dilemma. *Indian Journal of Otolaryngology*. 2017 ; 23(2): 131–131.
2. Zahnert T. Tumoren und Läsionen des Felsenbeins. *Laryngo-Rhino-Otologie*. 2012 ; 91 : 797–818.
3. Razek, A.A., Huang, B.Y. Lesions of the petrous apex: classification and findings at CT and MR imaging. *Radiographics*. 2011 ; 32(1) : 151–173.
4. Zaghouani Ben Alaya H., Zaara B., Tounsi Z., Lihou D., Majdoub S., et al. Paragangliomes : apport de l'imagerie. *Société Française de Radiologie : Posters électroniques*. 2010.
5. Alaani, A., Chavda, S. V., & Irving, R. M. The crucial role of imaging in determining the approach to glomus tympanicum tumours. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 2009 ; 266(6): 827–831.
6. Stewart, K., Kountakis, S. E., Chang, J., & Jahrsdoerfer, R. A. Magnetic resonance angiography in the evaluation of glomus tympanicum tumors. *American journal of otolaryngology*. 1997 ; 18(2) : 116–120.
7. König, H., Kurtz, B., & Strohm, M. Hochauflösende und dynamische Computertomographie in der Diagnostik von Glomus-tympanicum- und Glomus-jugulare-Tumoren. In *RöFo-Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen und der bildgebenden Verfahren* (Vol. 141, No. 12, pp. 642-646). 1984. © Georg Thieme Verlag Stuttgart- New York.