Aus der Klinischen Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und *Gemeinsame Einrichtung für Magnetresonananz und Spektroskopie der Universitätsklinik für Radiologie und der Universitätsklinik für Neurologie, Graz

Magnetresonanztomographie des Kiefergelenkes – Indikationen und Resultate

G. Santler, H. Kärcher und G. Ranner*

Schlüsselwörter: Magnetresonanztomographie – Kiefergelenk – Diagnostik.

Key-words: Magnetic Resonance Imaging – temporomandibular joint – diagnostic.

Grundlagen: Mit der Magnetresonanztomographie des Kiefergelenkes steht uns eine nichtinvasive, röntgenstrahlenfreie Untersuchungsmethode zur Verfügung, die uns Aufschluß über die Form und Lage der intraartikulären Weichgewebe geben kann. **Methodik:** Zwischen Mai 1992 und September 1993 wurden an 106 Kiefergelenken von 77 Patienten mit Kiefergelenksbeschwerden statische und pseudodynamische MR-Untersuchungen durchgeführt. Anhand der Zuweisungs- und MR-Diagnosen werden die Indikationen für die MR-Untersuchungen des Kiefergelenkes aus kieferchirurgischer Sicht herausgearbeitet. **Ergebnisse:** Die Mehrzahl der MR-Untersuchungen waren durch therapieresistente Kiefergelenksbeschwerden und Diskusverlagerungen bedingt. Weitere Indikationen stellten die Abklärung von Kieferklemmen und von Tumoren dar. In 75% der Fälle wurde ein pathologischer Befund erhoben und rechefertigte damit die Untersuchung.

Schlußfolgerungen: Die Magnetresonanztomographie stellt ein ausgezeichnetes, nichtinvasives Werkzeug zur Darstellung von Position, Form und Zustand des Discus articularis dar. Perforationen können nur bei großer Ausdehnung diagnostiziert werden. Hier hat die Kontrastmittelarthrographie noch immer ihren Stellenwert. Wir sehen die Indikation der MR-Untersuchung nach Ausschöpfen der klinischen und konservativen Möglichkeiten vor allem in der perioperativen Diagnostik.

(Acta Chir. Austriaca 1994; 26: 280-282)

MR-Imaging of the Temporomandibular Joint – Indications and Results

Summary: Background: MR-imaging is a non-invasive investigation method concerning the soft tissues of the temporomandibular joint.

Methods: Between May 1992 and September 1993 we performed MR-images on 106 temporomandibular joints of 77 symptomatic patients. Using clinical and MR-diagnosis we highlighted the indications for MR-imaging of the temporomandibular joint.

Results: Most of the MR-images were caused by temporomandibular-joint pain and disc displacement not responding to conservative treatment. Further indications were reduced mouth-opening and tumours. In 75% of the cases we found pathological joint anatomy and thereby we proved the correct indication of MR-imaging.

Korrespondenzanschrift: Dr. G. Santler, Klinische Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Auenbruggerplatz 12, A-8036 Graz.

Conclusions: MR-imaging is an excellent diagnostic tool for exploring the position of the disc. Only extensive perforations can be found, so this is an indication for arthrography. In our opinion MR-imaging should be done perioperatively in cases where conservative treatment has failed.

Einleitung

Mit dem Erkennen der großen Bedeutung des Discus articularis und seiner Aufhängebänder für die korrekte Funktion des Kiefergelenkes (4) kamen auch den diagnostischen Hilfsmitteln neue Bedeutung zu und führten zu deren Weiterentwicklungen. Mit Hilfe von röntgenologischen Untersuchungen wie Tomographie lassen sich nur die gelenksbildenden, knöchernen Strukturen darstellen. Auch das CT ist für die Untersuchung der Kiefergelenksweichgewebe mit Hilfe spezieller Techniken nur bedingt geeignet (8).

Bei der Arthrotomographie wird mit Hilfe einer Kontrastmittelinjektion meist in den unteren Gelenkspalt der Diskus indirekt dargestellt (9, 15). Die Form der Kontrastmitteldepots und ihre Veränderung bei Mundöffnung lassen indirekt auf die Position des Diskus schließen. Kontrastmittelübertritt vom unteren in den oberen Gelenkspalt zeigt eine Perforation in dem die Gelenkspalten trennenden Gewebe an.

Die Magnetresonanztomographie (MRT) erlaubt nun eine direkte, kontrastreiche Darstellung der Kiefergelenksweichgewebe (6, 18). Knöcherne Strukturen hingegen kommen als reflexfreie Zonen zur Ansicht. Durch die Verwendung von Oberflächenspulen konnte bei erhöhter Auflösung der Rauschabstand erhöht werden (5, 10, 16). Durch das aufeinanderfolgende Abspielen von MR-Aufnahmen mit zunehmender Mundöffnung, läßt sich auch das Bewegungsverhalten des Diskus im Verhältnis zu den anderen gelenksbildenden Strukturen beurteilen (2, 3). Die

Abb. 1a. Normalbefund: a) Geschlossener Mund: Das Kieferköpfchen (K) steht zentriert in der Fossa articularis (F) vor dem Meatus acusticus externus (M), der Diskus (Pfeilköpfe) sitzt dem Köpfchen auf, seine Oberseite liegt dem Abhang der Eminentia articularis (E) an.

Abb. 1b. Bei geöffnetem Mund liegt der Diskus (Pfeilköpfe) zwischen Eminentia articularis (E) und Köpfchen (K). In der Fossa articularis (F) liegt das reflexreiche, hintere Aufhängeband.