Abstract zur Diplomarbeit

Blitze im Gehirn – Epilepsiediagnostik im MRT

Adrian Stähli, Jezofina Dodaj, MTR 23-26, Eingereicht zur Diplomerreichung als Radiologiefachperson HF an der Höheren Fachschule medi | Zentrum für medizinische Bildung | Medizinisch-Technische Radiologie

Praktikumsbetrieb: Spital Interlaken & Luzerner Kantonsspital

Einleitung

Epilepsien gehören zu den häufigsten neurologischen Erkrankungen und stellen in der Diagnostik sowie in der Therapie eine Herausforderung dar. Die MRT spielt dabei eine wichtige Rolle, da sie strukturelle Veränderungen im Gehirn sichtbar machen kann, welche als Ursache epileptischer Anfälle in Frage kommen. Die Wahl des Themas erfolgte aufgrund der hohen klinischen Relevanz sowie des direkten Bezugs zum radiologischen Berufsalltag.

Ziele und Fragestellung

Ziel dieser Diplomarbeit ist es, den epileptischen Anfall von der Erkrankung Epilepsie abzugrenzen sowie epilepsieassoziierte Veränderungen im Gehirn darzustellen. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf dem Temporallappen und der Anwendung spezifischer MRT-Sequenzen. Zudem wird untersucht, welche Rolle die MRT in der Epilepsiediagnostik einnimmt und wie der diagnostische Ablauf anhand eines Fallbeispiels im klinischen Alltag umgesetzt wird.

Methodik / Material

Die Arbeit basiert auf einer strukturierten Literaturrecherche unter Verwendung von Fachquellen aus Datenbanken wie *eRef Thieme* und *SpringerLink*. Ergänzend wurden praktische Aspekte durch den Austausch mit einer Fachperson aus der Neuroradiologie sowie durch den Vergleich von Untersuchungsprotokollen verschiedener Institutionen einbezogen.

Ergebnisse, Auseinandersetzung mit der Theorie

Die Ergebnisse zeigen, dass die MRT das wichtigste bildgebende Verfahren zur Darstellung struktureller Veränderungen bei Epilepsien ist. Mithilfe spezifischer Sequenzen wie T1-, T2- und FLAIR-Aufnahmen können epileptogene Läsionen erkannt werden. Die MRT ermöglicht zudem eine gezielte Lokalisation des Anfallsursprungs und unterstützt die Therapieplanung.

Diskussion & Schlussfolgerungen

Die Arbeit verdeutlicht, dass die MRT ein wichtiges diagnostisches Instrument ist, jedoch Limitationen bestehen und eine Kombination mit weiteren Verfahren notwendig bleibt.

Bern, 08. Juni 2026