Spinale Tumoren

Liebe Leserinnen und Leser,

eine Vielzahl degenerativer, entzündlicher und vaskulärer Erkrankungen kann das klinische Bild und radiologische Befunde spinaler Tumoren imitieren. Dieses Heft und seine Beiträge dienen der Übersicht und Kenntnis über die häufigsten dieser Erkrankungen. Spinale Tumoren sind insgesamt eher selten, stellen bei der Vorstellung zur Bildgebung der Wirbelsäule aber eine wichtige Differenzialdiagnose dar, die ausgeschlossen oder bestätigt werden muss. Doch selbst mit Hilfe der MRT kann die Unterscheidung zwischen neoplastischen und anderen Erkrankungen schwierig und ggf. erst durch Verlaufskontrollen möglich sein.

Die spinalen Tumoren können anhand ihrer Lokalisation, ihres Wachstums und schließlich der Bildgebung unterteilt werden in intramedulläre, intradural-extramedulläre und extradurale Raumforderungen. Intramedulläre Raumforderungen verursachen i. d. R. eine Auftreibung des Myelons. Diese kann durch die MRT v. a. in sagittalen, aber auch in koronalen und axialen Schichtführungen nachgewiesen werden. Das Myelon ober- und unterhalb der Raumforderung bleibt normalerweise in seiner angestammten Position, ist nicht verlagert, nicht verdrängt und zeigt normalerweise auch keine Signalveränderungen.

Die Grenzen eines intramedullären Tumors können scharf begrenzt sein, insbesondere bei kongenitalen Tumoren, wie Dermoiden und Epidermoiden. Intramedulläre Tumoren können aber auch eine unscharfe Abgrenzung aufweisen, wie z. B. bei niedriggradigen Astrozytomen.

Intramedulläre Tumoren des Myelons machen etwa 6–10% der Tumoren des Zentralnervensystems im Kindesalter

und ungefähr ein Drittel der spinalen Tumoren aus. Alle Altersgruppen sind annähernd gleich betroffen, aber am häufigsten treten die sie gegen Ende der 1. Lebensdekade und zu Beginn der 2. Lebensdekade auf. Jungen und Mädchen sind gleich häufig betroffen.

Es kann zwischen primären und sekundären Tumoren unterschieden werden. Bei den primären überwiegen gliale Tumoren mit ihren Differenzierungen in Ependymome, Astrozytome und – sehr selten – Oligodendrogliome. Metastasen des Myelons sind verglichen mit intrazerebralen Metastasen extrem selten. Lungenkarzinome, Mammakarzinome und Melanome stellen dann die häufigsten Primärtumoren dar. Als Sonderformen der Metastasierung sind die Meningeosis carcinomatosa sowie Abtropfmetastasen von intrakraniellen Tumoren (z. B. Medulloblastom) zu nennen. Obwohl eine Parese das häufigste führende Symptom ist, zeigen 25–30% der Kinder Schmerzen als initiales Symptom. Dieser Schmerz wird als eher dumpf empfunden und ist in Höhe des Tumors lokalisiert.

Die überwiegende Mehrheit intraduraler Tumoren ist extramedullär gelegen. Sie entsprechen etwa 30% aller spinalen Tumoren. Meist handelt es sich um Meningeome, Tumoren der Nervenwurzeln (Schwannome, Neurofibrome) oder Metastasen. Als *Raumforderungen* sind zudem zystische Läsionen (arachnoidale Zysten, neurenterische Zysten) als Differenzialdiagnose zu erwähnen. Extramedulläre Raumforderungen sind normalerweise relativ scharf begrenzt und führen zu einer Verlagerung des Myelons. Bei kleinen extraaxialen Raumforderungen sind der Subarachnoidalraum und das Myelon oft noch abgrenzbar. Bei einer entsprechenden Ausdehnung der extra-

axialen Raumforderung wird zunächst der Subarachnoidalraum komplett aufgebraucht und erst dann kommt es zu einer Verlagerung und Kompression des Myelons.

Extradurale Tumoren machen etwa 50% bis zwei Drittel aller spinalen Tumoren aus. Sie können in Knochentumoren (benigne, intermediäre und maligne), Tumoren des Epiduralraums und extraspinalen Tumoren, die in den Spinalraum vorwachsen, unterteilt werden. Rückenschmerzen und Schwäche sowie Myelopathien und Radikulopathien, verursacht durch Kompression des Rückenmarks bzw. der Nervenwurzeln, sind die führenden Symptome.

Ein differenzialdiagnostisches Problem kann die Abgrenzung intramedullärer Tumoren von nichtneoplastischen Raumforderungen sein. Bei Kindern ist die Differenzierung eines Tumors von einem Demyelinisierungsherd besonders schwierig. Ein Kind mit einem akuten Schub einer Encephalitis disseminata (ED) oder einer akuten disseminierten Enzephalomyelitis (ADEM) kann klinisch ähnliche Zeichen und Symptome aufweisen wie ein Kind mit einem intramedullären Tumor. Sind auch intrazerebrale Herde nachweisbar, fällt die Diagnosestellung leichter. Zusätzlich muss der Liquor cerebrospinalis auf entzündliche Veränderungen und pathologische Zellen untersucht werden.

Kann die Diagnose nicht eindeutig geklärt werden, sollte eine Verlaufskontrolle vor und nach Kontrastmittelgabe innerhalb von 4 bis 6 Wochen nach der initialen MR-Untersuchung durchgeführt werden. Der Tumor wird seine Größe in diesem Zeitraum meist verändern, während ein Demyelinisierungsherd i. d. R. kleiner wird und das Enhancement im Vergleich zur ersten Untersuchung ebenfalls eine Veränderung aufweist.

Spontane Infarkte der A. spinalis anterior betreffen oftmals Patienten mit einer erheblichen Arteriosklerose. Andere Ursachen können eine Syphilis, Vaskulitis, fibrokartilaginäre Embolien, Diabetes oder hämatologische Erkrankungen umfassen. Die Erkrankung kann jedoch auch bei jungen Patienten auftreten.

Viele verschiedene vaskuläre, degenerative und entzündliche Erkrankungen

des Rückenmarks können im klinischen und radiologischen Bild spinalen Tumoren ähneln. Für differenzialdiagnostische Überlegungen bei schwierigen Befunden ist es wichtig, diese zu kennen.

Ihr

Prof. Dr. Wolfgang Reith