W. Reith

Klinik für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie, Universitätsklinikum des Saarlandes,
Homburg/Saar, Deutschland

Toxisch-metabolische Veränderungen des Zentralnervensystems

Liebe Leserinnen und Leser,

es existiert eine Vielzahl von Noxen, die zu Veränderungen des Zentralnervensystems (ZNS) führt. Neben toxischen Substanzen gibt es des Weiteren eine Reihe metabolischer und angeborener degenerativer Erkrankungen, die ebenfalls Auswirkungen auf das ZNS haben. Für eine Großzahl toxisch wirkender Substanzen ist entweder das Nervensystem das Zielorgan oder aber das Nervensystem wird sekundär geschädigt. Der lokale Angriffspunkt neurotoxischer Substanzen im ZNS ist unterschiedlich und kann auf allen Ebenen, zellulärer, Transmitter etc., erfolgen. Insbesondere bei der Einnahme von Drogen kann es zu einer raschen Schädigung des ZNS, vor allem der Myelinscheiden, und zum Nervenzelluntergang mit anschließender Gliosebildung kommen. Neben diesen direkten ZNS-Schädigungen treten aber auch ischämische Veränderungen durch eine toxisch verursachte Vaskulitis auf. Nach Chemotherapie und Bestrahlung können diffuse Leukenzephalopathien auftreten, wobei die Latenzzeit zwischen der Behandlung und dem Auftreten entsprechender Marklagerveränderungen nach Chemotherapie geringer ist als nach Bestrahlung. Die klinischen Symptome sind dementsprechend vielfältig und reichen von Psychosen, kognitivem Abbau und Demenzentwicklung bis zu motorischen Störungen und extrapyramidalen Syndromen.

Wesentliche Hinweise auf eine toxisch-metabolische ZNS-Veränderung geben Anamnese und Krankheitsverlauf, körperliche Untersuchung, extraze-

rebrale Manifestation und Labor- sowie bildgebende Verfahren. Methode der Wahl zur Darstellung von Schädigungen der weißen Substanz, der vorwiegenden ZNS-Störung bei Noxen, ist die Magnetresonanztomographie (MRT). Für viele Leukodystrophien und hereditäre Leukenzephalopathien sind charakteristische Schädigungsmuster beschrieben. Der Radiologe sollte mit diesen Schädigungsmustern vertraut sein, um eine diagnostische Einordnung von MRT-Auffälligkeiten vorzunehmen. Ergänzende Untersuchungen mit MR-Spektroskopie zur Untersuchung metabolischer Parameter wie Laktat, Cholin und Kreatin können weitergehende Hinweise auf eine Stoffwechselerkrankung geben.

Ihr

Prof. Dr. Wolfgang Reith

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. W. Reith
Klinik für Diagnostische
und Interventionelle
Neuroradiologie,
Universitätsklinikum
des Saarlandes
Kirrberger Straße,
66421 Homburg/Saar,
Deutschland
wolfgang.reith@uks.eu

Interessenkonflikt. W. Reith gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.