

## **„Analyse der intrinsischen systemischen Immunmodulation bei Patienten mit primären ZNS-Lymphom (PCNSL)“ - laienverständlicher Kurzbericht**

Das primäre Lymphom des zentralen Nervensystems ist eine aggressive Krebserkrankung des Gehirns, die oft innerhalb weniger Monate zum Tod der betroffenen Patienten führt. Obwohl sich die Krebszellen ausschließlich im Gehirngewebe vermehren, entstehen sie aus den blutbildenden Stammzellen im Knochenmark. Die Ursachen für die ausschließliche Vermehrung im Gehirngewebe sind bisher nicht verstanden, wobei eine mögliche Erklärung die unterschiedliche Reaktion des Immunsystems auf Krebszellen im Gehirn bzw. im Knochenmark sein könnte. Die Mechanismen der Erkennung und Beseitigung von Krebszellen durch das Immunsystem wurden für das primäre Lymphom des zentralen Nervensystems bisher kaum untersucht, obwohl die Erkrankung gehäuft bei Patienten mit einem geschwächten Immunsystem z.B. durch eine AIDS-Erkrankung auftritt. Das geförderte Projekt hat das Ziel, erstmalig die lokale Immunantwort im Knochenmark von Patienten mit primären Lymphomen des zentralen Nervensystems zu studieren. Es soll konkret überprüft werden, ob den Tumor kontrollierende Immunzellen im Knochenmark vorkommen. Des Weiteren ist für andere Hirntumore gezeigt worden, dass diese Tumore Immunzellen daran hindern, aus dem Knochenmark in das Gehirn einzuwandern, und so der Beseitigung durch das Immunsystem entgehen. In dem geförderten Projekt soll überprüft werden, ob dieser Mechanismus auch beim Lymphom des zentralen Nervensystems beobachtet werden kann. Die Entschlüsselung der Funktion des Immunsystems in der Kontrolle von Tumorerkrankungen hat die Entwicklung von effektiven und wenig toxischen Immuntherapeutika für diverse Krankheiten ermöglicht, jedoch hat diese Medikamentenklasse in der Therapie des primären Lymphoms des zentralen Nervensystems aufgrund der bisher unzureichenden wissenschaftlichen Grundlage keine Bedeutung. Das geförderte Projekt soll diese wissenschaftliche Grundlage erweitern und langfristig therapeutische Optionen für Patienten mit primären Lymphomen des zentralen Nervensystems eröffnen.