

# PAPER OF THE MONTH 05/2020

Centrum für Schlaganfallforschung Berlin  
und Klinik für Neurologie der Charité

## Complete Epstein-Barr virus seropositivity in a large cohort of patients with early multiple sclerosis.

Abrahamyan S, Eberspächer B, Hoshi MM, Aly L, Luessi F, Groppa S, Klotz L, Meuth SG, Schroeder C, Grüter T, Tackenberg B, Paul F, Then-Bergh F, Kümpfel T, Weber F, Stangel M, Bayas A, Wildemann B, Heesen C, Zettl U, Warnke C, Antony G, Hessler N, Wiendl H, Bittner S, Hemmer B, Gold R, Salmen A, Ruprecht K; German Competence Network Multiple Sclerosis (KKNMS); Other members of the KKNMS that acted as collaborators in this study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2020 May 5:jnnp-2020-322941. doi: 10.1136/jnnp-2020-322941. Online ahead of print. PMID: 32371533

Auch wenn die exakte Ätiologie der Multiplen Sklerose (MS) nach wie vor unklar ist, gibt es sehr starke Hinweise dafür, dass das Epstein-Barr Virus (EBV) eine zentrale Rolle in der Entstehung der MS einnimmt. Sollte EBV eine kausale Rolle bei der MS spielen, wäre zu erwarten, dass es keine EBV-seronegativen Patientinnen und Patienten mit MS gibt.

Um dies eingehender zu untersuchen haben wir in Serumproben von 901 Patientinnen und Patienten mit einem klinisch isolierten Syndrom bzw. einer schubförmigen MS, die an der nationalen MS-Kohorte des krankheitsbezogenen Kompetenznetzwerks MS (KKNMS) teilnehmen, Antikörper gegen EBV bestimmt. In einem gestuften Vorgehen mit Bestimmung von Antikörpern gegen die EBV-Proteine EBNA-1 und VCA sowie mit einem EBV-Immunoblot fanden sich bei allen 901 Patientinnen und Patienten Antikörper gegen EBV. Die EBV-Seroprävalenz bei den klinisch gut charakterisierten Patientinnen und Patienten mit früher MS aus der KKNMS-Kohorte lag somit bei 100 %.

Zum Vergleich haben wir in Zusammenarbeit mit Frau Dr. Eberspächer, Labor Berlin, die EBV-Seroprävalenz in unterschiedlichen Lebensaltern (von 0 bis >80 Jahren) in Routine-laboreinsendungen von insgesamt 16.163 Personen analysiert. Wie zu erwarten stieg die EBV-Seroprävalenz mit zunehmendem Lebensalter und insbesondere im frühen Kleinkind- und jungen Erwachsenenalter an, erreichte aber in keiner Alterskohorte 100 %.

Die Ergebnisse dieser Arbeit unterstützen einerseits das Konzept, dass die MS eine seltene Spätkomplikation einer EBV-Infektion darstellt. Andererseits ergibt sich aus unserer Un-

tersuchung die für die klinische Praxis relevante Konsequenz, dass eine negative EBV-Serologie bei Patientinnen und Patienten mit einer vermuteten entzündlichen ZNS-Erkrankung gegen die Diagnose einer MS spricht.



### Sargis Abrahamyan

Sargis Abrahamyan ist Doktorand an der Klinik für Neurologie, Charité - Universitätsmedizin Berlin, und Arzt in Weiterbildung an der Klinik für Neurologie im Städtischen Klinikum Magdeburg. Er ist Alumnus YSMU und ehemaliger DAAD sowie Erasmus Mundus Stipendiat.



### PD Dr. med. Klemens Ruprecht

Klemens Ruprecht ist Oberarzt der Klinik für Neurologie und Leiter der Hochschulambulanz für Multiple Sklerose am Charité Campus Mitte, sowie Leiter der AG Multiple Sklerose und Neuroimmunologie.