

Immune-modulating properties of adipose tissue subsets in Multiple Sclerosis

Prof. Doron Merkler, Department of Pathology and Immunology, Geneva

Multiple Sklerose ist eine chronische entzündliche Erkrankung des Gehirns und Rückenmarks (als zentrales Nervensystem zusammengefasst), welche im Verlauf der Krankheit häufig mit permanenten neurologischen Defiziten einhergeht. Dabei scheint das Immunsystem körpereigene Strukturen des zentralen Nervensystem anzugreifen und zu zerstören. Es wird allgemein angenommen, dass bei der Entstehung und Verlauf der Krankheit sowohl genetische Veranlagungen als auch Umwelteinflüsse eine entscheidende Rolle einnehmen. Zu letzteren gehören verschiedenen Infektionen aber auch Veränderungen im Stoffwechsel. Epidemiologische Studien legen hierzu zum Beispiel nahe, dass Fettleibigkeit (Adipositas) in jungen Lebensalter mit einem erhöhten MS Risiko vergesellschaftet ist. Dies wird durch verschiedene experimentelle Arbeiten unterstützt, die das Fettgewebe neben seiner Funktion als Energiespeicher auch als Quelle verschiedener entzündlicher Botenstoffe (Adipokine) beschrieben haben. Im Körper werden prinzipiell zwei Arten von Fettgewebe unterschieden: weißes und braunes Fettgewebe, welche unterschiedliche Funktionen ausüben. Während sich das weiße Fettgewebe bei der Fettleibigkeit übermassig ansammelt, wandelt das braune Fettgewebe überschüssige Energiereserven in Wärme um. Zudem wird dem weißen Fettgewebe eine krankheitsfördernde Rolle bei der MS zugesprochen. Die Funktion des braunen Fettgewebe bei diesen Autoimmunprozessen ist jedoch noch weitgehend unerforscht. Braunes Fettgewebe wird durch äußere Einflüsse wie beispielsweise Kälte oder körperliche Aktivität verstärkt im Körper gebildet und in seiner Funktion aktiviert. Das Ziel dieser Studie ist es neue Erkenntnisse über die mögliche immunmodulatorische Rolle des braunen Fettgewebes bei der Pathogenese der MS zu erlangen. Ein besseres Verständnis der Zusammenhänge zwischen diesen metabolischen und immunologischen Abläufen und deren Modulierbarkeit könnte schließlich auch für neue präventive oder therapeutische Ansätze bei der MS von Bedeutung sein.

Contact:

Prof. Doron Merkler

Division of Clinical Pathology, Geneva University Hospital

Department of Pathology and Immunology, Geneva Faculty of Medicine

Centre Médical Universitaire

1, rue Michel Servet

1211 Geneva, Switzerland

Phone: +41-22-3724943

Fax: +41-22-3724920

E-mail: doron.merkler@unige.ch