

DIE MICROBIOTA

Definition :

Die Mikrobiota bezieht sich auf alle Mikroorganismen (= Mikroben) in einer bestimmten Umgebung. Unser Körper beherbergt sie im Darm (die «Darm-mikrobiota»), aber auch auf der Haut, den Schleimhäuten und sogar in der Lunge. Diese Mikroben können nützliche Rollen spielen, wie z.B. die Vitamin-K-Synthese, oder im Gegenteil Infektionen verursachen oder die Funktion unseres Immunsystems beeinflussen.

Bei rheumatoider Arthritis (RA)

Es gibt einen starken Zusammenhang zwischen bestimmten Zahnfleischentzündungen (Parodontitis) und RA. Bakterien, die in der oralen Mikrobiota vorkommen, können eine Rolle bei ersten Störungen des Immunsystems spielen. Die Stuhlzusammensetzung einiger Patienten im Frühstadium der RA zeigt ebenfalls ein gewisses «Ungleichgewicht». Es ist schwer zu sagen, dass dies in direktem Zusammenhang mit RA steht; Labormäuse, deren Darm von diesen «unausgewogenen Mikrobioten» besiedelt wird, werden jedoch anfälliger für die Induktion von Autoimmunerkrankungen. Es wird daher davon ausgegangen, dass eine zu «unausgewogene» Mikrobiota zu einer chronischen Entzündung der Mund-, Lungen- oder Darmschleimhaut führen würde und dass dieses Phänomen Störungen des Immunsystems, die zu RA führen, zulassen oder fördern würde. Diese Art von Mechanismus ist auch an anderen Autoimmunerkrankungen beteiligt.

Worauf wir hoffen können

Ziel der von uns durchgeführten Forschung ist es, diese «Ungleichgewichte» in der Darmflora, die an der Entwicklung der RA beteiligt sein können, besser zu charakterisieren. Diese Phänomene sind an Mäusen ziemlich gut untersucht, aber es fehlen uns menschliche Daten, um diese Hypothesen zu untermauern. Ein besseres Verständnis dieser Mechanismen würde es uns ermöglichen, Personen mit einem höheren Risiko für die Entwicklung einer RA oder im Frühstadium auszuwählen und ihnen mehr präventive Maßnahmen anzubieten, wie z.B. Parodontitisbehandlung, Ernährung, Einsatz spezifischer Pro/Präbiotika usw. Die Stuhltransplantation wird manchmal von Personen außerhalb der Schweiz durchgeführt, aber der aktuelle Stand unseres Wissens erlaubt es uns derzeit nicht, einen solchen Eingriff vorzuschlagen.

Rheumafaktoren (RF)

RF sind Immunglobuline (IgG), die sich an unsere eigene Antikörper binden (Autoantikörper). Sie sind also eine Art «Anti-Antikörper». RF haben einen ziemlich guten diagnostischen Wert bei rheumatoider Arthritis (RA): Sie sind bei etwa 80% der Patienten mit RA vorhanden (der Test ist also recht empfindlich), aber man findet sie manchmal auch bei gesunden Menschen; besonders bei älteren Menschen, oder in anderen entzündlichen Erkrankungen (anderen Arten von Arthritis, chronischen Infektionen). Es gibt verschiedene RF-Typen (IgM, IgA und IgG) und es wurden unterschiedliche Labortests entwickelt, um diese zu messen. Im Rahmen der SCREEN-RA-Studie senden wir Ihnen das Ergebnis des RF und sagen Ihnen, ob es positiv (RF vorhanden) oder negativ (RF nicht vorhanden) ist.

ACPA (oder «Anti-CCP»)

Es handelt sich dabei um Autoantikörper, die an citrullinierte Proteine erkennen (Englisch: „Anti-Citrullinated Peptide Antibodies“; oder ACPA). Citrullinierte Proteine sind normale Proteine die vom Körper modifiziert wurden durch den Austausch einer Aminosäure mittels Citrullin. Manche Menschen reagieren gegen diese modifizierten Proteine, indem sie Antikörper gegen die citrullinierte Proteine bilden, die ACPAs. ACPAs haben einen höheren diagnostischen Wert für RA als der RF. Sie sind bei etwa 70-80% der Patienten mit RA vorhanden und kommen nur selten bei gesunden Menschen oder Menschen mit anderen Krankheiten vor. Es gibt verschiedene Labortests zum Nachweis von ACPA (z.B. Anti-CCP2-Test (am häufigsten), Anti-CCP3-Test, usw.). In der SCREEN-RA-Studie senden wir Ihnen das serologische Ergebnis der ACPA-Tests zu, teilen Ihnen aber lediglich mit, ob das Ergebnis positiv (ACPA vorhanden) oder negativ (ACPA nicht vorhanden) ist. Wenn Sie von uns mehrere E-Mails zu einem Ergebnis eines ACPA-Tests erhalten, bedeutet dies lediglich, dass wir das Ergebnis mit einem weiteren ACPA-Test bestätigt haben.

Gemeinsames Epitop („shared epitope“)

Es gibt eine bedeutende erbliche oder genetische Komponente in der Entwicklung der RA. Der am besten untersuchte und bedeutendste genetische Marker für die RA ist eine Region des HLA-DRB1-Gens, das als «shared epitope» bezeichnet wird. Die genetischen Variationen des «shared epitope» erhöhen die Affinität bestimmter Immunzellen für citrullinierte Proteine, so dass diese Immunzellen diese citrullinierten Proteine stärker erkennen bzw. «binden». Das „shared epitope“ befindet sich jedoch bei vielen Menschen, die nie eine RA entwickeln werden, und die Genauigkeit der Gentests ist für den Einsatz als Screening-Instrument für RA nach wie vor unzureichend. Jeder Mensch hat zwei Kopien von Genen, eine von der Mutter und eine vom Vater. Das bedeutet, dass man ‘null’, ‘eins’ oder ‘zwei’ Kopien des „shared epitope“ haben kann. Nur das Vorhandensein von zwei Kopien erhöht das Risiko, die Krankheit zu entwickeln, bedeutungsvoll. Wir teilen Ihnen die Anzahl der Kopien des « shared epitope» mit, die wir in Ihrer Blutprobe finden: 0 oder 1 oder 2 Kopien.