



1. Zu viel Aktivierung der Natürlichen Killerzellen ist auch nicht gut!

Natürliche Killerzellen (NK-Zellen) spielen eine Schlüsselrolle bei der Abwehr von Viren, intrazellulär persistierenden Bakterien und Tumorzellen. Häufig existiert die Annahme, dass die Funktion der Immunzellen mit dem Grad ihrer Voraktivierung zunimmt und deshalb durch therapeutische Immunstimulation beinahe linear zu verbessern ist. In einer jetzt veröffentlichten Studie an *Listeria*-infizierten Mäusen erzielten Forscher vom Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung gegenteilige Ergebnisse (Jablonska et al., *European Journal of Immunology*, 2. Juli 2013, Online-Vorabpublikation). Eine Überaktivierung der NK-Zellen führt zu einer exzessiven Sekretion von Interferon-gamma (IFN- γ), welches wiederum auf Granulozyten eine Herabregulation des

Rezeptors für Interleukin-8 (CXCR2) bewirkt. Da IL-8 entscheidend für die Chemotaxis, d.h. die zielgerichtete Wanderung der Granulozyten ins betroffene Gewebe ist, hemmt die starke Aktivierung der NK-Zellen (via IFN- γ) die wichtige granulozytäre „Abräufunktion“ im Gewebe.

Die Forscher betonen, dass bei präventiven und therapeutischen Massnahmen am Immunsystem immer die richtige Balance zu finden ist, um die NK-Zellen zwar zu aktivieren, die granulozytären Fresszellen aber nicht zu blockieren. Die NK-Zellfunktion, wie auch die Granulozytenfunktion, können *in vitro* mit den NK-Zell- bzw. Granulozytenfunktionstest's untersucht werden (Analysen 6-8 auf dem Schein „Spezielle Immundiagnostik“).

2. Genetischer MBL-Mangel hemmt die Knochenheilung

Die Bedeutung des Mannose-bindenden Lectins (MBL) für die Knochenheilung wird in einem neuen Übersichtsartikel dargestellt (van der Ende et al., *International Journal of Surgery* 2013; 11: 296-300). Die ausgewerteten Studien weisen darauf hin, dass eine genetische MBL-Defizienz das Zusammenwachsen des Knochens nach einer Fraktur beeinträchtigt. Dies ist vermutlich auf die Beteiligung des Komplementsystems am Knochenumbau zurückzuführen. Bei Knochenbrüchen wären demnach für MBL-Mutationsträger zusätzliche präventive Maßnahmen zu erwägen, um ein

Nichtverheilen zu verhindern.

Der genetisch bedingte MBL-Mangel betrifft etwa 5% der Europäer. Da der MBL-Serumspiegel bei einer Aktivierung des angeborenen Immunsystems auch bei Mutationsträgern in den Normalbereich ansteigen kann, sind die Betroffenen über den Serumwert oft nicht eindeutig zu identifizieren. Deshalb ist die Untersuchung des MBL-Gens insbesondere bei normwertigem Serum-MBL wichtig (Analysen 19 und 42, Schein „Spezielle Immundiagnostik“).

3. Autoantikörper sind aussagekräftige frühe Marker für Diabetes Typ 1 bei Kindern

70% der Kinder mit multiplen Diabetes-assoziierten Autoantikörpern entwickeln innerhalb von 10 Jahren einen Diabetes Typ 1. Dies zeigt die Auswertung drei großer Studien mit insgesamt rund 13.000 Patienten (Ziegler et al., *JAMA* 2013; 23: 2473-2479). Auch die Serokonversion zu nur einem der Diabetes-assoziierten Antikörper steigert das Risiko von 0,4% auf 14,5%. Zusätzlich erhöht sich das

Erkrankungsrisiko bei Serokonversion vor dem 4. Lebensjahr und wenn prädisponierende HLA-Merkmale vorliegen.

Die Laboruntersuchung der Diabetes-assoziierten Antikörper (Inselzellen-, Insulin-, GAD- und IA2-Autoantikörper) und der HLA-Merkmale DQB1*02:01 und 03:02 kann daher genutzt werden, um Risikopatienten bereits frühzeitig zu erkennen (Analysen 172-176, Schein „Spezielle Immundiagnostik“).

4. Die Schlafqualität korreliert mit subklinischer Krankheitsaktivität bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen

Bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen korreliert eine verminderte Schlafqualität mit der Entzündung der Darmschleimhaut – unabhängig von der klinischen Krankheitsaktivität (Ali et al., *Inflammatory Bowel Disease*, 13. August 2013, Online-Vorabpublikation). In der Studienpopulation wiesen alle 30 Patienten mit histologischem Nachweis einer entzündeten Darmschleimhaut eine verminderte Schlafqualität auf (30/30=100%), gemessen nach dem so genannten „Pittsburgh Sleep Quality Index“. Unter den Patienten ohne histologische Anzeichen für Entzündung zeigte nur etwa die

Hälfte eine verminderte Schlafqualität (6/11=55%). Die Beobachtung, dass die Schlafstörungen eher mit der Histologie als mit klinischer Symptomatik korrelieren, deutet auf direkte neuro-endokrino-immunologische Wechselwirkungen hin. In der hier zitierten Studie haben Schlafstörungen bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen einen positiven Vorhersagewert von 83% für histologisch nachweisbare Entzündung der Darmschleimhaut. In der klinischen Praxis könnte daher möglicherweise auch die Schlafanamnese als Hinweis auf subklinische Krankheitsaktivität genutzt werden.

5. Fortbildungsveranstaltungen

Online-Fortbildungen

Reihe Neuro-Endokrino-Immunologie - Termine: mittwochs 15:00 Uhr

Vitamin D - Wie und wo wirkt Vitamin D auf das Immunsystem?

02. Oktober 2013 - Referent: Dr. Volker von Baehr, Institut für Medizinische Diagnostik Berlin-Potsdam MVZ GbR

Reizdarm: Pathomechanismen und Begleiterkrankungen

16. Oktober 2013 - Referentin: Dr. Katrin Huesker, Institut für Medizinische Diagnostik Berlin-Potsdam MVZ GbR

Reihe Autoimmunerkrankungen und Autoimmundiagnostik - Termine: dienstags 19:00 Uhr

Kollagenosen und Vaskulitiden

24. September 2013 - Referentin: Dr. Brit Kieselbach, Institut für Medizinische Diagnostik Berlin-Potsdam MVZ GbR

Diabetes mellitus Typ I

08. Oktober 2013 - Referentin: Dr. Brit Kieselbach, Institut für Medizinische Diagnostik Berlin-Potsdam MVZ GbR

Das gesamte Programm finden Sie unter: <http://www.inflammatio.de/fortbildung/online-fortbildung.html>.

Präsenzfortbildungen

Erschöpfung - Depression - Burnout

Gibt es interdisziplinäre Behandlungsoptionen?

21. September 2013 in Hamburg,

Anmeldung: Tel.: 040 – 309 55 492 / Fax: 040 309 55 7092, E-Mail: info@igumed.de

Veranstalter: Interdisziplinäre Gesellschaft für Umweltmedizin (IGUMED), Bergstraße 14, 20095 Hamburg

CFS/ME-Fachtagung

21. September 2013 in Berlin

20 Jahres Fatigatio e.V. - Rückblick und Ausrichtung im 21. Jahrhundert

Die Fortbildung kann einzeln oder im Rahmen des Curriculums Umwelt-ZahnMedizin gebucht werden.

Veranstalter: Fatigatio e.V., Albrechtstraße 15, 10117 Berlin, Fax.: 030 - 310 18 89 20, E-Mail: info@fatigatio.de

1. Umweltbelastungen als Trigger für chronisch entzündliche Erkrankungen

2. Ursachen und Folgen einer gestörten Immuntoleranz

16. Oktober 2013 in Berlin, 19:00 bis 20:30 Uhr

Referenten: Dr. med. Kurt E. Müller - Facharzt für Dermatologie und Umweltmedizin, Kempten; Dr. med. Volker von Baehr - IMD Berlin-Potsdam MVZ GbR, Berlin

Tagungsgebühren: keine

Veranstaltungsort: Institut für Medizinische Diagnostik Berlin-Potsdam MVZ GbR, Nicolaistraße 22, 12247 Berlin

Anmeldung: Tel.: 030 77001-400 Fax: 030 7715-937, E-Mail: info@imd-berlin.de

12. Umweltmedizinische Jahrestagung

Entzündung – die Epidemie der Moderne!

Die Bedeutung von Triggerfaktoren für Allergien, chronische Entzündungen und Autoimmunerkrankungen

18. bis 19. Oktober 2013 in Berlin

Veranstalter: Deutscher Berufsverband der Umweltmediziner (dbu), Deutsche Gesellschaft für Umwelt-ZahnMedizin (DEGUZ), Interdisziplinäre Gesellschaft für Umweltmedizin (IGUMED), Ökologische Ärztebund (ÖÄB), EUROPAEM e.V

Informationen zu Programm und Referenten sowie zur Anmeldung für diese und weitere Fortbildungsveranstaltungen finden Sie auf <http://www.inflammatio.de/fortbildung/praesenzfortbildungen.html>

6. Redaktion und inhaltliche Betreuung

Dr. med. Volker von Baehr (v.baehr@imd-berlin.de)

Dr. Katrin Huesker (Neuro-Endokrino-Immunologie - k.huesker@imd-berlin.de)

Dr. Brit Kieselbach (Autoimmunologie - b.kieselbach@imd-berlin.de)

Dr. Sabine Schütt (Immungenetik - s.schuett@imd-berlin.de)

Dr. Cornelia Doebis (Forschung und Entwicklung - c.doebis@imd-berlin.de)

Dipl. Ing. Lisa Seriot (Allergie - l.seriot@imd-berlin.de)

Institut für Medizinische Diagnostik Berlin-Potsdam MVZ GbR

Nicolaistraße 22, 12247 Berlin-Steglitz, Tel.: 030-770 01-220, Fax.: 030-770 01-236