



Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Wir wünschen Ihnen, Ihren Familien und Ihren Mitarbeitern frohe Weihnachten und viel Gesundheit und Erfolg im Neuen Jahr.

Ihr Team des Labors für Spezielle Immunologie im Institut für Medizinische Diagnostik Berlin



## NEUES AUS DEM LABOR

### Das Profil „Toxische Metalle im Urin“ umfasst fünf zusätzliche Metalle

Die Multielementanalyse im Urin wurde um fünf Metalle erweitert: Das Profil „Toxische Metalle“ enthält nun zusätzlich Eisen aufgrund seiner Bedeutung für die Pathogenese der Multiplen Sklerose sowie Bor, Cäsium, Strontium und Uran als Kontaminanten von Trinkwasser und Nahrungsmitteln. Die Abrechnung bleibt unverändert.

### Bor im Serum im Rahmen Diagnostik des Calciumhaushaltes

Das Spurenelement Bor spielt für den Calcium- und Magnesiumhaushalt eine wenig beachtete Rolle. Zur Bestimmung des Versorgungsstatus steht die Analyse von Bor im Serum am IMD ab Januar zu Verfügung. Da Borüberschüsse renal ausgeschieden werden, ist die Untersuchung des Borspiegels im Urin im Gegensatz zur Serumanalyse bedeutsam, um eine Überversorgung / Belastung zu erkennen.

## DIE FRAGE AUS DER PRAXIS

### Warum fällt der MELISA-Test auf Titan so häufig positiv aus obwohl der parallel durchgeführte LTT unauffällig ist?

Der MELISA ist auch ein LTT. Es handelt sich um eine vor 21 Jahren erstmals vorgestellte und damals neuartige methodische Variante des LTT. Genau wie der heutige LTT sollte auch der MELISA nachweisen, ob ein Patient eine Typ IV-Allergie hat, d.h. ob er spezifische T-Lymphozyten gebildet hat, die gegen das jeweilige Allergen gerichtet sind. Unseres Erachtens sind die vielen positiven MELISA-Ergebnisse auf Titan nicht korrekt. Zumindest handelt es sich keinesfalls um Allergien, wie wir sie von anderen Metallen kennen. Titan ist ein besonderes Metall, weil es auf Grund seiner hohen Oxidierungstendenz im Organismus so gut wie nie als Eiweiß-bindendes Ion vorliegt, sondern immer als Oxidpartikel. Da aber nur Ionen an zelleigene Eiweiße binden und darüber eine Allergisierung auslösen können, ist bei Titan dieser allergieauslösende Hapteneffekt nicht möglich. Positive Stimulationsindizes im MELISA beruhen deshalb nicht auf der Zellteilung Titan-spezifisch-aktivierter T-Lymphozyten, sondern auf einem unspezifisch Zell-aktivierenden Effekt. Diese unspezifische T-Zellaktivierung ist beim LTT aber durch die Verwendung geeigneter niedriger Stimulationskonzentrationen im Labortest ausgeschlossen.

Wir sind uns bewusst, dass Patienten mit bestehenden Beschwerden einen positiven Labortest als überzeugender empfinden, da ein bestehender Verdacht scheinbar bestätigt wird. Aus den o.g. Gründen darf aber nicht von einer Titanallergie gesprochen werden. Wir empfehlen zum Nachweis einer Titanunverträglichkeit den Titanstimulationstest in Kombination mit dem genetischen Entzündungsgrad. Beide Tests detektieren die ca. 15% der Bevölkerung, welche eine verstärkte unspezifische Entzündungsantwort

der Gewebemakrophagen auf Titanoxidpartikel zeigen und bei denen vorrangig Alternativmaterialien wie Keramik verwendet werden sollten. Es ist Spekulation, dass im MELISA-Test indirekt genau diese Patienten auffällig gefunden werden. Entsprechende Studien liegen bisher nicht vor.

## FÜR SIE GELESEN

### **Verdacht auf Sjögren-Syndrom - irreversible Gelenkerstörung rechtzeitig erkennen**

Das Sjögren-Syndrom (SjS) und die Rheumatoide Arthritis (RA) sind häufige entzündlich-rheumatische Autoimmunerkrankungen. Während das SjS durch die Entzündung exokriner Drüsen charakterisiert ist, sind bei der RA vorwiegend die Gelenke betroffen. Bei zu später oder nicht adäquater Therapie führt die RA zu schweren irreversiblen Gelenkdestruktionen. Beim primären SjS (pSjS) kommt es ebenfalls häufig zu Muskel- und Gelenkentzündungen, die allerdings im Gegensatz zur RA ohne Gelenkerstörung verlaufen. Tritt das SjS jedoch als sekundäre Form als Begleiterkrankung der RA auf, ist eine rechtzeitige Diagnose und effiziente Therapie notwendig, um die irreversiblen Gelenkschäden der RA zu vermeiden. Hilfreich ist in solchen Fällen die Bestimmung der Autoantikörper (AAk) gegen citrullinierte Proteine (ACPA), die als hochspezifische Marker der RA gelten. Zu den ACPA zählen die CCP- und MCV-AAk. Gelegentlich sind ACPA auch beim SjS zu finden. In einer aktuellen Publikation (Payet et al., RMD open 2015;1:e000066) wurden ACPA-positive und -negative pSjS-Patienten im Langzeitverlauf verglichen, um eine mögliche Entwicklung einer RA abzuschätzen. Es zeigte sich, dass fast die Hälfte der ACPA-positiven Patienten eine RA entwickelte, meistens mit schwerem, erosiven Verlauf und es sich bei etlichen pSjS-Patienten eigentlich um ein RA-assoziiertes SjS handeln könnte. Daher empfehlen wir bei Verdacht auf eine entzündlich-rheumatische Autoimmunerkrankung neben der ANA-Diagnostik (ANA, ggf. ANA-Differenzierung) zusätzlich die Bestimmung der RA-Marker-AAk (IgM/IgA-Rheumafaktoren, CCP- und MCV-AAk). Diese Parameter finden Sie auf der Rückseite des Anforderungsscheines „Spezielle Immundiagnostik“ (Analyse 283-284, 288-290).

### **Allergische Sensibilisierungen auf Acrylate**

Beschäftigte in Nagelstudios sind der Inhalation von Acrylaten massiv ausgesetzt. In einer retrospektiven Auswertung von Epikutantestuntersuchungen wurde bei 41 von 87 in Nagelstudios beschäftigten Frauen eine Acrylatallergie nachgewiesen (47,1%). Dabei war 2-Hydroxyethylmethacrylat (HEMA) sogar häufiger anzutreffen als das Methylmethacrylat (Uter et al., Contact Dermatitis 2015; 72: 224-8). Dieses zu wissen ist wichtig für Zahnmediziner, da HEMA in vielen Füllungskunststoffen und Klebern enthalten ist. Die Sensibilisierung auf mehrere Acrylate war in der Studie nicht die Ausnahme sondern die Regel. Das Ergebnis zeigt nicht nur, dass adäquate Schutzmaßnahmen bei den Beschäftigten dringend notwendig sind sondern auch, dass Frauen, die häufig Nagelstudios besuchen, eine Risikogruppe darstellen. Außerdem sollten die immer häufiger im Hallenbereich von Einkaufszentren stattfindenden „Aktionen“ eingeschränkt werden, wo „nail artists“ ihre Dienstleistungen anbieten und dabei unbeteiligte Passanten den Acrylaten aussetzen.

## FORTBILDUNGSVERANSTALTUNGEN

### **Online-Fortbildungen**

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

#### **TH1/TH2-Dysbalance - Klinische Bedeutung, diagnostischer und therapeutischer Möglichkeiten**

13. Januar 2016 - Referent: Dr. Volker von Baehr, IMD Berlin-Potsdam, Berlin

#### **Metallbelastung und Oxidativer Stress**

03. Februar 2016 - Referentin: Dr. Katrin Huesker, Institut für Medizinische Diagnostik Berlin-Potsdam MVZ GbR, Berlin

Das gesamte Programm finden Sie unter: [www.inflammatio.de/fortbildung/online-fortbildung](http://www.inflammatio.de/fortbildung/online-fortbildung)

### **Präsenzfortbildungen**

#### **Update: Metalltoxikologie**

#### **-Diagnose -Therapie - Gesundheitspolitische Konsequenzen-**

#### **Schwerpunkt: Toxizität von Aluminium**

05. bis 06. Mai 2016 in Palma (Mallorca)

Veranstalter: International Board of Clinical Metal Toxicology (IBCMT) in Kooperation mit dem International College of Cranio-Mandibular Orthopedics (ICCMO)

#### **8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Umwelt-ZahnMedizin**

03. bis 04. Juni 2016 in Frankenthal

Anmeldung: Tel.: 030 76 90 45 20, Fax: 030 76 90 45 22, [info@deguz.de](mailto:info@deguz.de)

Veranstalter: Deutsche Gesellschaft für Umwelt-ZahnMedizin e.V., Siemensstraße 26a, 12247 Berlin

Informationen zu Programm und Referenten sowie zur Anmeldung für diese und weitere Fortbildungsveranstaltungen finden Sie unter: [www.inflammatio.de/praesenzfortbildungen](http://www.inflammatio.de/praesenzfortbildungen)

## REDAKTION UND INHALTLICHE BETREUUNG

Dr. med. Volker von Baehr ([v.baehr@imd-berlin.de](mailto:v.baehr@imd-berlin.de))

Dr. Katrin Huesker (Neuro-Endokrino-Immunologie, Immuntoxikologie - [k.huesker@imd-berlin.de](mailto:k.huesker@imd-berlin.de))

Dr. Brit Kieselbach (Autoimmunologie - [b.kieselbach@imd-berlin.de](mailto:b.kieselbach@imd-berlin.de))

Dr. Sabine Schütt (Immunogenetik - [s.schuett@imd-berlin.de](mailto:s.schuett@imd-berlin.de))

Dr. Cornelia Doebeis (Forschung und Entwicklung - [c.doebeis@imd-berlin.de](mailto:c.doebeis@imd-berlin.de))

Dipl. Ing. Lisa Seriot (Allergie - [l.seriot@imd-berlin.de](mailto:l.seriot@imd-berlin.de))

Institut für Medizinische Diagnostik Berlin-Potsdam MVZ GbR

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