

Im heutigen Februar-Newsletter lesen Sie die folgenden Themen:

- IL-18 im Stuhl, Funktionsmarker der Darmschleimhaut
- Bedeutet ein positiver ANA immer die Diagnose „Rheuma“?
- Systemische Metallbelastung aus Endoprothesen
- LBP als Frühmarker metabolischer Endotoxämie
- Einfluss von Kalorienrestriktion auf Telomerlängen?

NEUES AUS DEM LABOR

Neu am IMD: Leptin-Messung im Serum

Leptin ist ein von Adipozyten gebildetes Hormon, das wesentlich an der Steuerung von Hunger, Energieverbrauch und Körpergewicht beteiligt ist. Die Bestimmung der Leptinkonzentration im Serum ermöglicht die Einschätzung der individuellen Stoffwechselregulation und kann Hinweise auf Zustände wie Leptin-Resistenz oder andere hormonelle Dysbalancen geben, insbesondere im Kontext von Adipositas und Gewichtsregulationsstörungen. Der Parameter ist nun am IMD etabliert (1x GOÄ 29,14 Euro, keine Kassenleistung).

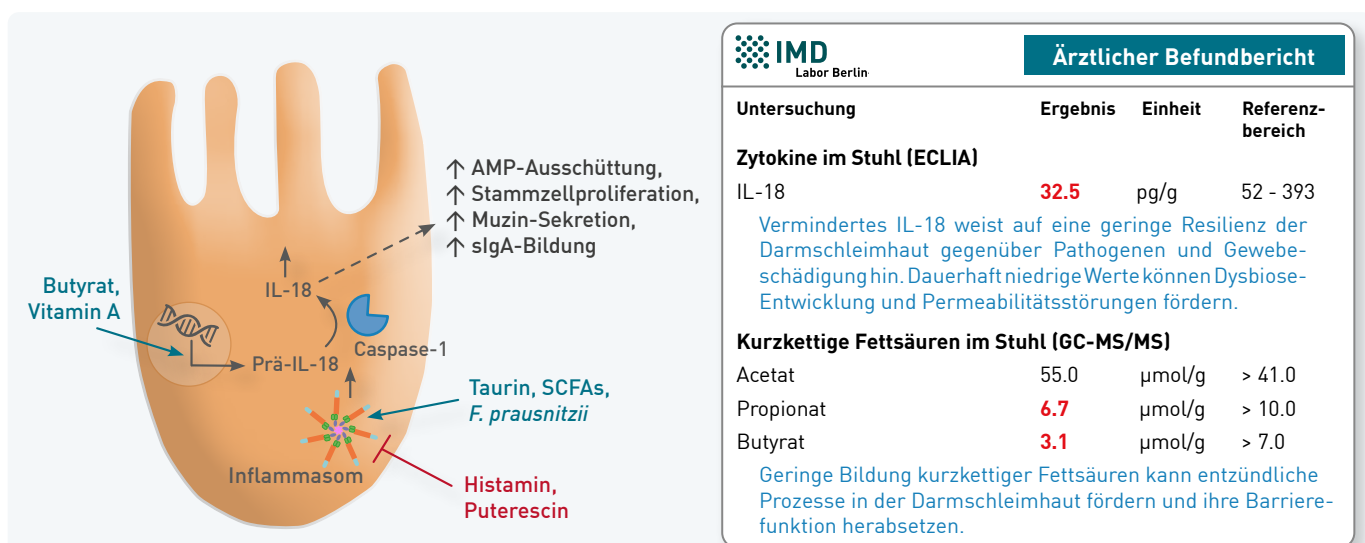
4. IMD-Kongress „Herz- und Gefäßgesundheit – über den Tellerrand hinaus“

Unsere Referenten zeigen in Ergänzung leitliniengerechter Therapien neue Vorsorge- und Behandlungskonzepte auf, die bisher nicht im Fokus stehen, trotz ausgezeichneter wissenschaftlicher Grundlage. Dabei geht es z.B. um den Einfluss des vegetativen Nervensystems, des Hormonsystems, toxischer Metalle und des Mikrobioms auf unser Herz und unsere Blutgefäße. Aus diesen Zusammenhängen ergeben sich ganzheitliche und individualisierte Präventions- und Therapieansätze rund um Ernährung, Bewegung, Vermeidung von Umweltbelastungen, Entgiftung und Mikronährstoffversorgung. Hier gibt es eine sehr gute Studienlage, die nun Eingang findet in die tagtägliche Praxis der Patientenversorgung. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme am 17./18. April in Berlin ([Link zu Programm und Anmeldung](#)).

LABORPARAMETER – NEU ERKLÄRT

IL-18 im Stuhl, Funktionsmarker der Darmschleimhaut

Interleukin-18 (IL-18) wird im Gegensatz zu anderen Interleukinen konstitutiv von Darmepithelzellen ausgeschüttet. Es fördert die Epithelregeneration und die Produktion von Muzin, sekretorischem IgA und antimikrobiellen Peptiden. Auf diese Weise reguliert IL-18 die Zusammensetzung der Mikrobiota und die Darmbarrierefunktion mit. Niedrige Werte im Stuhl weisen auf verminderte Resilienz der Darmschleimhaut, Dysbiose und Permeabilitätsstörungen hin – nicht selten im Zusammenhang mit einem Mangel an kurzkettigen Fettsäuren (insbesondere Butyrat). Erhöhtes IL-18 spricht dagegen für ein proinflammatorisches Geschehen. IL-18 im Stuhl eignet sich damit als Marker zur differenzierten Beurteilung der Schleimhautfunktion und der entzündlichen Aktivität im Darm. Weiterführende Details finden Sie in unserer Diagnostik-Information ([Link zum PDF](#)).



DIE FRAGE AUS DER PRAXIS

Bedeutet ein positiver ANA immer die Diagnose „Rheuma“?

ANA (anti-nukleäre Antikörper) gelten als diagnostische Marker-Antikörper für systemische rheumatische Autoimmunerkrankungen (Kollagenosen). Diese Autoantikörper sind jedoch nicht spezifisch, was bedeutet, dass sie auch bei Personen ohne rheumatische Erkrankung vorkommen können. Zur Einordnung des Laborbefundes ist es wichtig, neben dem ANA-Titer auch das Fluoreszenzmuster des ANA zu beachten. Eines der häufigsten Muster ist das sogenannte „dicht fein granuläre“ Muster (AC-2). Es wird durch Antikörper gegen das Protein DFS70 verursacht. Diese ANA sind nicht krankheitsspezifisch und kommen bei gesunden Menschen sogar häufiger vor als bei Patienten mit entzündlich-rheumatischen Autoimmunerkrankungen. Werden ausschließlich DFS70-Antikörper nachgewiesen, ohne weitere für Kollagenosen typische ANA (zum Beispiel dsDNA-Antikörper) und ohne passende Beschwerden, spricht der Befund eher gegen das Vorliegen einer Kollagenose! Daher dürfen positive ANA nicht automatisch als „Rheuma“ interpretiert werden, sondern sollten immer ihrem Fluoreszenzmuster entsprechend differenziert werden.

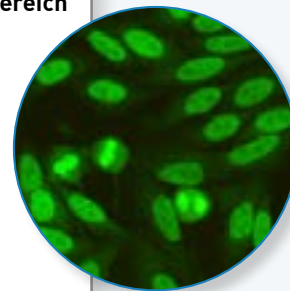


Ärztlicher Befundbericht

Untersuchung		Ergebnis	Einheit	Referenzbereich
Autoimmundiagnostik				
ANA (anti-nukleäre AK)	(IFT)	1:320		< 1:100
Fluoreszenzmuster: dicht fein granulär (AC-2)				
dsDNA-AAk (Doppelstrang-DNA)	(EIA)	< 10	IE/ml	< 100
Nukleosomen-AAk	(ELISA)	9.1	U/ml	< 20
ENA-AAk Screening	(EIA)	negativ		negativ
Der Test erfasst: RNP/Sm, Sm, SS-A (Ro), SS-B (La), Scl-70, Jo-1				
DFS70-AAk	(ELISA)	7.1	Ratio	< 1.0

Interpretation ANA

In der ANA-Differenzierung wurden Autoantikörper (AAk) gegen DFS70 nachgewiesen. DFS70-AAk sind nicht krankheitsspezifisch, sie treten bei verschiedenen Erkrankungen auf, sogar bei Gesunden. Solange sie isoliert auftreten (also ohne weitere ANA-Subtypen, wie z.B. SS-A-AAk) sind sie kein Indiz für eine systemisch-rheumatische Autoimmunerkrankung (Kollagenose), sie gelten sogar als Ausschlusskriterium.



WISSENSCHAFT AM IMD

Systemische Metallbelastung bei revisionspflichtigen Endoprothesen

Eine Studie der Charité unter Beteiligung des IMD zeigt, dass Personen, die sich der Revision einer Knieendoprothese unterziehen müssen, signifikant erhöhte Metallkonzentrationen (Kobalt, Chrom, Titan, Niob und Zirkonium) im EDTA-Vollblut aufweisen ([Link zur Originalarbeit](#)). Dabei waren bei Versagen gekoppelter (constrained) Implantate die Metallspiegel höher als bei ungekoppelten Prothesen. Insgesamt belegt die Studie eine systemische Metallbelastung bei fehlgeschlagenem Kniegelenkersatz, weist jedoch darauf hin, dass klinisch relevante Grenzwerte und biologische Auswirkungen weiter untersucht werden müssen.

FÜR SIE GELESEN

Lipopolysaccharid-bindendes Protein (LBP) im Serum als Frühmarker „metabolischer Endotoxämie“

Eine japanische Studie zeigt, dass die am LBP erkennbare Endotoxämie die Entwicklung eines metabolischen Syndroms vorherzusagen kann (Tomooka et al., J Epidemiol. 2024; 34: 1–7). Untersucht wurden rund 1900 Personen mittleren Alters, die zu Studienbeginn nicht an metabolischem Syndrom litten. Sie wurden nach ihrer LBP-Konzentration im Serum in Quartile eingeteilt. Im fünfjährigen Beobachtungszeitraum entwickelten 159 Teilnehmende ein metabolisches Syndrom. Auffällig war dabei der signifikante Anstieg der Inzidenz in den zu Studienbeginn höheren LBP-Quartilen. Auch multivariat adjustiert war anfänglich höheres LBP im Serum über den Fünfjahreszeitraum mit einem erhöhten Risiko für metabolisches Syndrom assoziiert. Diese Ergebnisse untermauern die Bedeutung von LBP als Marker einer aus dem Darm herrührenden systemischen LPS-Exposition („low-grade endotoxemia“). Eingebunden in die Entzündungsantwort stellt LBP ein potentiell Regulationsglied der Achse zwischen Darmbarriere, chronischer Inflammation und Insulinresistenz dar. In der klinischen Praxis könnte die Bestimmung von LBP im Serum daher präventive Maßnahmen unterstützen, bei metabolisch Gesunden die Entwicklung einer metabolischen Endotoxämie aufzuhalten.

Kalorienrestriktion und Telomere – was bedeutet das für Prävention und „Healthy Aging“?

Eine Studie untersuchte den Effekt einer moderaten Kalorienreduktion (ca. 25 % weniger Energie) bei gesunden, nicht-adipösen Erwachsenen auf Alterungsprozesse (Hastings et al., Aging Cell. 2024; 23: e14149). Die biologische Alterung wurde nach 12 und 24 Monaten anhand der Telomerlängen sowie über einen DNA-Methylierungs-basierten Telomer-Algorithmus (DNAmTL) objektiviert.

Die Ergebnisse zeigen ein phasenabhängiges Bild: Im ersten Jahr (mit Gewichtsabnahme) fand sich in der Standardanalyse kein klarer Unterschied zur Kontrollgruppe; bei stärker umgesetzter Restriktion war sogar eine stärkere Verkürzung der DNAmTL erkennbar. Im darauffolgenden Jahr (Gewicht eher stabil) ging die Kalorienrestriktion zwar tatsächlich mit geringerer Telomerverkürzung einher, doch ergab sich über den Beobachtungszeitraum von 24 Monaten kein eindeutiger Nettoeffekt. Damit bleibt die Frage offen, ob der im zweiten Jahr beobachtete günstige Effekt in den Folgejahren persistiert und eine langfristige Kalorienrestriktion die biologische Alterung nachhaltig verlangsamen kann. Zur Einschätzung von Alterungsprozessen über Labormarker eignet sich in der klinischen Praxis eine Kombination der Telomerlängen-Bestimmung mit Entzündungsmarkern (z.B. hsCRP, IL-6), Longevity Biomarkern wie GDF-15 und alpha-Klotho sowie kardiometabolischen Parametern wie LDL-Cholesterin, HbA1c, AGE's und HOMA-Index.

FORTBILDUNGEN



Online-Seminare

25.02.2026
18 - 20 Uhr

Longevity/Gesund altern – bewährte und neue Labordiagnostik
Programm und Anmeldung

Dr. rer. nat. Anne Schönbrunn
Dr. med. Volker von Baehr

18.03.2026
18 - 20 Uhr

Herzgesund durch Laborwissen: Neue Wege der Prävention
Programm und Anmeldung

Prof. Dr. med. Oliver Frey

22.04.2026
18 - 20 Uhr

Mehr als Knochendichte: Osteoporose – Update zu metabolischen Einflussfaktoren, Stoffwechsel, Hormonen und Mikronährstoffen
Programm und Anmeldung

Prof. Dr. med. Berthold Hoher

29.04.2026
18 - 20 Uhr

Komplementäre Behandlungsstrategien in der Onkologie
Programm und Anmeldung

Dr. med. Axel Widing
Dr. rer. nat. Cornelia Doeblis
Andrea Thiem

20.05.2026
18 - 20 Uhr

Zelluläre Immunprofile bei angeborenen und erworbenen Immundefekten, Autoimmunerkrankungen und chronischen Infektionen – Vorstellung von klassischen Befundkonstellationen
Programm und Anmeldung

Dr. rer. nat. Cornelia Doeblis
Dr. med. Volker von Baehr

03.06.2026
18 - 20 Uhr

Die Bedeutung von Selen in der Prävention altersassoziierter Erkrankungen – klinische Daten, Pathomechanismen und aussagekräftige Labordiagnostik
Programm und Anmeldung

Prof. Dr. Lutz Schomburg
Dr. rer. nat. Katrin Huesker

10.06.2026
18 - 20 Uhr

Wieviel Training ist gesund? Was Blut- und Urinwerte über Belastung und Regenerationsfähigkeit verraten
Programm und Anmeldung

Andrea Thiem
Dipl.-Biochem. Christine Lenz
Dr. rer. nat. Katrin Huesker

09.09.2026

Wenn die Gelenke schmerzen - Differentialdiagnostik bei Arthralgien
Programm und Anmeldung

Prof. Dr. med. Oliver Frey
Dr. rer. nat. Brit Kieselbach



Neu aufgezeichnete Webinare

Jan 2026

Metalle, GPCR-Autoantikörper und Herzgesundheit
zur Aufzeichnung

Prof. Dr. med. Berthold Hoher



Präsenz-Fortbildungen

07.03.2026 in Rostock	Psyche trifft Immunsystem – Interdisziplinäre Sicht auf Stress, Mikrobiom und stille Entzündung Programm und Anmeldung	IMD Berlin MVZ
21.03.2026 in Berlin	MitoBiom-Konzept: Stille Entzündungen stoppen – Chronische Erkrankungen ursächlich behandeln Programm und Anmeldung	TISSO Naturprodukte GmbH
17.-18.04.2026 in Berlin	IMD-Jahreskongress 2026: Herz- und GefäßGESUNDHEIT – über den Tellerrand hinaus Programm und Anmeldung	IMD Berlin MVZ
08.-09.05.2026 in Leipzig	17. Jahrestagung der DEGUZ: Knochen und Regeneration im Kontext der Umwelt-ZahnMedizin Programm und Anmeldung	Deutsche Gesellschaft für Umwelt-ZahnMedizin e.V.
06.06.2026 in Warnemünde	9. Rostocker Tag „Mitochondriale Medizin für die Praxis“ Programm und Anmeldung	Dr. med. Bernd-Michael Löffler Wolfgang Bönsch



Kurse und Curricula

Ausbildung zum Therapeuten für Funktionelle Medizin Termine und Anmeldung	Europäische Gesellschaft Funktionelle Medizin e.V.
Basisausbildung zum Orthomolekular-Therapeuten Termine und Anmeldung	Forum Orthomolekulare Medizin in Prävention und Therapie e.V.
DEGUZ Kompakt-Curriculum Umwelt-ZahnMedizin & Umwelt-ZahnTechnik Termin und Anmeldung	Deutsche Gesellschaft für Umwelt-ZahnMedizin e.V.
Kairos-Inspirationstage: Erfüllung und Selbstbestimmung im Heilberuf Termine und Anmeldung	Kairos – Institution für medizinische und persönliche Transformation
Multisystemerkrankungen Programm und Anmeldung	Akademie für Funktionsbezogene Medizin Dr. Marco Schmidt
Weiterbildung der Ärztesgesellschaft für Klinische Metalltoxikologie (KMT) „KMT-Curriculum“ Programm und Anmeldung	Ärztesgesellschaft für Klinische Metalltoxikologie e.V.

Informationen zu Programm und Referenten sowie zur Anmeldung für diese und weitere Fortbildungsveranstaltungen finden Sie unter: **Fortbildungen**

REDAKTION UND INHALTLICHE BETREUUNG

Dr. med. Volker von Baehr (v.v.baehr@imd-berlin.de)
Dr. rer. nat. Cornelia Doeblis (Biomarker und Durchflusszytometrie) - c.doeblis@imd-berlin.de)
Prof. Dr. med. Oliver Frey (Immundefektdiagnostik und Immunphänotypisierung - o.frey@imd-berlin.de)
Prof. Dr. med. Berthold Hoher (Endokrinologie - b.hoher@imd-berlin.de)
Dr. rer. nat. Katrin Huesker (Spurenelemente und Metalle - k.huesker@imd-berlin.de)
Dr. rer. nat. Brit Kieselbach (Autoimmunologie - b.kieselbach@imd-berlin.de)
Siba Alkhaddour, Ärztin (Allergie - s.alkhaddour@imd-berlin.de)
Dr. rer. nat. Christiane Kupsch (Mikrobiomanalytik - c.kupsch@imd-berlin.de)
Dr. rer. nat. Bella Roßbach (Neuroendokrinoimmunologie - b.rossbach@imd-berlin.de)
Dr. rer. nat. Anne Schönbrunn (Funktionelle Immundiagnostik - a.schoenbrunn@imd-berlin.de)
Dr. rer. nat. Sabine Schütt (Immunogenetik - s.schuett@imd-berlin.de)
Andrea Thiem, Praktische Ärztin (Mikrobiom und Orthomolekulare Medizin - a.thiem@imd-berlin.de)