



Im heutigen März-Newsletter lesen Sie die folgenden Themen:

- **FGF23 ist ein sensibler Marker des Phosphathaushalts**
- **Anti-nukleäre Antikörper (ANA) zum Therapiemonitoring geeignet?**
- **Bereits geringe Metallbelastungen schädigen Nierenfunktion**
- **Nach COVID-19 erhöhtes Risiko für Diabetes**
- **Prävention von Frühgeburten mittels Omega-3-Supplementierung**

NEUES AUS DEM LABOR

Neue Diagnostik-Information zu FGF23: Hintergrundwissen zu physiologischer Bedeutung und Aussagekraft der Serumbestimmung

Wir haben das aktuelle Wissen über die wichtige Rolle von FGF23 im Phosphathaushalt, seine Relevanz als Laborparameter und die praktischen Details zusammengefasst ([Link zum PDF](#)). Zu FGF23 siehe auch die Rubrik „Laborparameter – neu erklärt“.

Zusätzliches Online-Seminar: Mikronährstofftherapie bei Kindern

Wir freuen uns, Ihnen ein weiteres Online-Seminar anzubieten: Am Dienstag, den 27.05.2025, referieren Dr. med. Christian Schellenberg, Kinderarzt in Potsdam, und Dr. rer. nat. Katrin Huesker, IMD Berlin, über das Thema: Gezielter Einsatz von Mikronährstoffen bei Kindern – Studienlage, labordiagnostische Besonderheiten und Erfahrungen aus der Praxis. [Link zur Anmeldung](#)

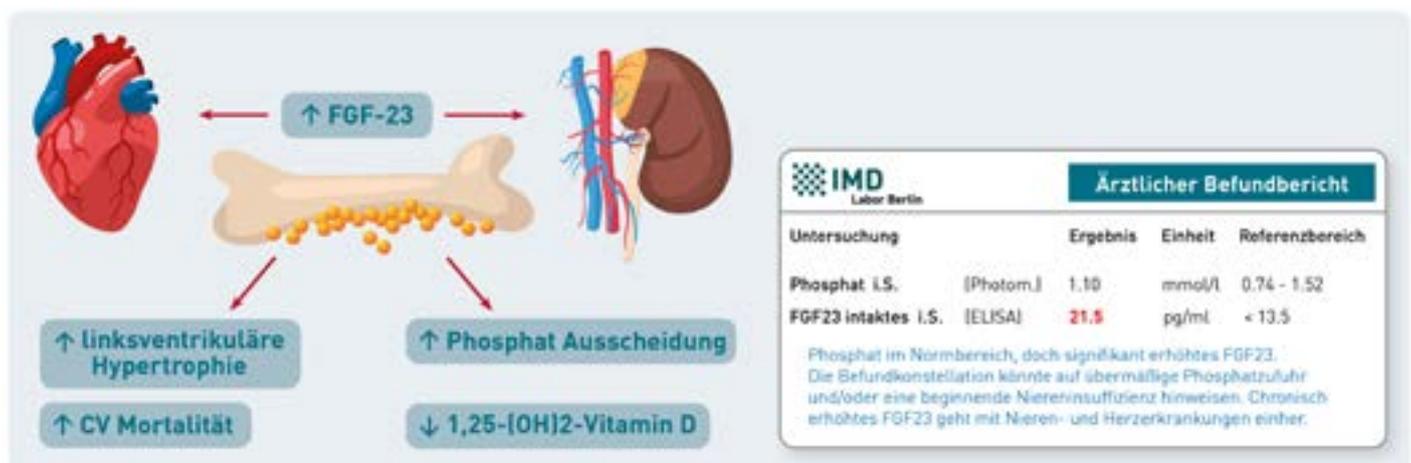
IMD-Jahreskongress fast ausgebucht!

In drei Wochen, am 04./05. April findet der diesjährige IMD-Kongress statt. Thema ist „Entzündung und Metabolisches Syndrom“. Wir freuen uns auf den interdisziplinären Austausch und rege Diskussionen. Es sind noch letzte freie Plätze verfügbar: [Link zu Programm und Anmeldung](#).

LABORPARAMETER – NEU ERKLÄRT

FGF23 ist ein sensibler Marker für eine Störung des Phosphathaushalts

FGF23 (fibroblast growth factor 23) ist ein im Knochen gebildetes Hormon, das den Phosphathaushalt reguliert. Es fördert die renale Ausscheidung von Phosphat und verringert gleichzeitig dessen intestinale Resorption, indem es die Bildung von 1,25(OH)₂-Vitamin D hemmt. Labordiagnostisch dient FGF23 als früher Marker für Störungen im Phosphathaushalt, da es ansteigt, noch bevor das Serumphosphat auffällig wird. Folglich unterstützt FGF23 die frühzeitige Diagnose von Nierenfunktionsstörungen, kardiovaskulären Risiken und metabolischen Ungleichgewichten.



FRAGE AUS DER PRAXIS

Können anti-nukleäre Antikörper (ANA) zum Therapiemonitoring genutzt werden?

ANA ist ein Sammelbegriff für eine Vielzahl von Autoantikörpern (AAk), die sich gegen unterschiedliche Antigene der Zelle (Zellkern, Zytoplasma) richten. Auch wenn der ANA-Titer für die Bestätigung der Diagnose einer systemischen autoimmunen Rheumaerkrankung bedeutsam ist, besitzt er weder eine absolute Krankheitsspezifität noch ist er als Aktivitätsmarker bzw. Verlaufsparemeter geeignet. Für den ANA und einige andere AAK gilt, dass sie nicht direkt pathogenetisch wirksam sind, sondern eher spezifische T-Lymphozyten für die Zerstörung von Organstrukturen verantwortlich sind. Diese T-zellulär vermittelte Krankheitsaktivität wird über AAK-Titer nicht erfasst.

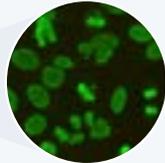
Ausnahmen stellen bestimmte ANA-Subspezifitäten dar, die mittels ANA-Differenzierung ermittelt werden. So können z.B. dsDNA-AAk bei systemischem Lupus erythematodes, Jo-1-AAk bei autoimmuner Myositis und U1-RNP-AAk bei der Mischkollagenose zur Beurteilung der Krankheitsaktivität herangezogen werden.

IMD
Labor Berlin

Ärztlicher Befundbericht

Untersuchung	Ergebnis	Einheit	Referenzbereich
Autoimmundiagnostik			
ANA (anti-nukleäre Ak) i.S.	(IFT) 1:10000		< 1:100
Fluoreszenzmuster:			
Homogen (AC-1)			
Granulär (AC-4/5)			
dsDNA-AAk (Doppelstrang-DNA) i.S. (EIA)	587	IE/ml	< 100
nDNA-Ak (Crithidie) i.S.	(IFT) 1:20		< 1:10
ENA-AAk Screening i.S.	(EIA) negativ		negativ
Der Test erfasst: RNP/Sm, Sm, SS-A(Ro), SS-B(La), Scl-70, Jo-1			
Interpretation ANA			
In der ANA-Differenzierung wurden AAK gegen dsDNA nachgewiesen. dsDNA-AAk gelten als Markerantikörper für den systemischen Lupus erythematodes (SLE), v.a. bei Bestätigung durch den nDNA-Crithidien-IFT. Sie treten besonders bei aktivem SLE mit Nierenbeteiligung auf (95 %). Für eine Kontrolle des Krankheitsverlaufs wird der dsDNA-AAk-ELISA empfohlen, da die Konzentration mit der Aktivität der Erkrankung korreliert.			

VERLAUFSKONTROLLE



WISSENSCHAFT AM IMD

Bereits geringe Metallbelastungen schädigen Nierenfunktion

In einer groß angelegten Studie, unter Leitung von Prof. Berthold Hoher, wurde der Zusammenhang zwischen der Nierenfunktion und der im Blut zirkulierenden Metallbelastung an rund 60.000 Patienten untersucht ([Link zur Originalarbeit](#)). Die Auswertung ergab eine signifikante inverse Korrelation der eGFR (geschätzte glomeruläre Filtrationsrate) mit Arsen, Blei und Quecksilber im EDTA- oder Heparinvollblut ($p < 0,001$). Dieser Zusammenhang spricht dafür, dass selbst niedrige Konzentrationen dieser Metalle die Nierenfunktion beeinträchtigen können. Eindrücklich ist, dass die Daten keine untere Sicherheitsschwelle erkennen lassen, bei der keine negativen Auswirkungen auf die Nieren auftreten.

FÜR SIE GELESEN

Nach COVID-19 erhöhtes Risiko für Diabetes

Eine britische Studie mit 16 Millionen Erwachsenen zeigte einen klaren Zusammenhang zwischen COVID-19 und dem Auftreten von Typ-1- und Typ-2-Diabetes (Taylor et al., Lancet Diabetes Endocrinol 2024; 12: 558–68). Besonders die Schwere der Infektion beeinflusste das Diabetesrisiko, ebenso der Impfstatus gegenüber SARS-Cov2: Ungeimpfte hatten im ersten Monat nach der Infektion ein 8,8-fach erhöhtes Risiko für Typ-2-Diabetes, während es bei Geimpften nur 1,7-fach erhöht war. Ähnliche, wenn auch weniger ausgeprägte Muster wurden für Typ-1-Diabetes beobachtet. Die Autoren betonen die langfristigen Folgen von COVID-19 und empfehlen verstärktes Diabetes-Screening, insbesondere nach schweren Verläufen. Zudem sprechen die Ergebnisse für eine Schutzwirkung der Impfung gegen metabolische Komplikationen. Die Bewertung der langfristigen Effekte der SARS-Cov2-Schutzimpfungen bleibt jedoch vielschichtig. Neue Daten aus einer Studie mit geringerer Probandenzahl zu immunologischen Veränderungen und Persistenz des Spikeproteins im Rahmen des Post-Vac-Syndroms (Bhattacharjee et al., Online-Vorabpublikation auf medRxiv, 19.02.2025) unterstreichen die Notwendigkeit weiterer Forschung zu den komplexen Langzeitfolgen.

Prävention von Frühgeburten durch Omega-3-Supplementierung

Omega-3-Fettsäuren, insbesondere EPA und DHA, besitzen entzündungshemmende Eigenschaften und beeinflussen die Prostaglandin-Bildung. Eine ausreichende Versorgung während der Schwangerschaft wirkt daher einer vorzeitigen Wehentätigkeit entgegen. Eine aktuelle amerikanische Publikation fasst klinische Studien zu diesem Thema zusammen und leitet daraus eine Empfehlung für die EPA- und DHA-Zufuhr bei Schwangeren ab (Cetin et al., Am J Obstet Gynecol MFM 2024; 6: 101251). Demnach kann die tägliche Aufnahme von mindestens 600-1000 mg DHA + EPA das Risiko für Frühgeburten um 12 % und für sehr frühe Frühgeburten um 35-42 % senken. Besonders Frauen mit niedrigen DHA-Werten profitieren von einer Supplementierung. Die Autoren empfehlen daher, spätestens ab der 20. bis zur 37. Schwangerschaftswoche eine entsprechende Zufuhr sicherzustellen. Da Seefisch häufig mit Schwermetallen und anderen Toxinen belastet ist, sollte insbesondere während der Schwangerschaft auf gereinigte, hochwertige Omega-3-Öle zurückgegriffen werden. Zur Überprüfung des Versorgungsstatus kann im Labor der Omega-3-Index bestimmt werden, der den Anteil von EPA und DHA in der Erythrozytenmembran angibt (Analyse aus EDTA-Blut).

FORTBILDUNGEN



Online-Seminare

09.04.2025
19 - 21 Uhr

SIB0-Atemgastests: Welchen Stellenwert haben Atemgastests in der Darmdiagnostik
Programm und Anmeldung

Dr. med. Sven Georgi
Dr. med. Thomas Fiedler
Dr. rer. nat. Christiane Kupsch
Ärztin Andrea Thiem

30.04.2025
19 - 21 Uhr

Die Biologie und Immunologie des (gesunden) Alterns
Programm und Anmeldung

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

21.05.2025
19 - 21 Uhr

Fehlregulationen der neuroendokrinen Stressachse: Von Einschlafproblemen bis zu Immundefekten
Programm und Anmeldung

Dr. rer. nat. Bella Roßbach
Dipl.-Biochem. Christine Lenz

27.05.2025
19 - 21 Uhr

Gezielter Einsatz von Mikronährstoffen bei Kindern – Studien, Besonderheiten der Labordiagnostik und Erfahrungen aus der klinischen Praxis
Programm und Anmeldung

Dr. med. Christian Schellenberg
Dr. rer. nat. Katrin Huesker

04.06.2025
19 - 21 Uhr

Bedeutung von Mykotoxinen bei der Entstehung von chronischen Erkrankungen und Strategien zur Risikominimierung
Programm und Anmeldung

Dr. rer. nat. Anne Schönbrunn

02.07.2025
19 - 21 Uhr

Gesunder Knochenstoffwechsel – welche Mikronährstoffe und immunologische Parameter spielen eine Rolle?
Programm und Anmeldung

Dr. med. Birgitt Theuerkauf
Dr. rer. nat. Katrin Huesker



Neu aufgezeichnete Webinare

Feb. 2025

Schimmelpilzallergie
zur Aufzeichnung

Dr. med. Volker von Baehr



Präsenzveranstaltungen

04.-05.04.2025
in Berlin

IMD Jahreskongress: Entzündung und Metabolisches Syndrom
Programm und Anmeldung

IMD Berlin MVZ

09.-10.05.2025
in Leipzig

16. DEGUZ Jahrestagung
Programm und Anmeldung

Deutsche Gesellschaft für
Umwelt-ZahnMedizin e.V.



Kurse und Curricula

Ausbildung zum Therapeuten für Funktionelle Medizin
Termine und Anmeldung in Werder/Havel, Nauen

Europäische Gesellschaft
Funktionelle Medizin e.V.

Ausbildung zum Orthomolekular-Therapeuten
Termine und Anmeldung

Forum Orthomolekulare Medizin in
Prävention und Therapie e.V.

DEGUZ Kompakt-Curriculum Umwelt-ZahnMedizin
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

Medizin 3.0.
Dr. rer. nat. 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 Doebis (Biomarker und Durchflusszytometrie) - c.doebis@imd-berlin.de)

Prof. Dr. med. Oliver Frey (Immundefektdiagnostik und Immunphänotypisierung - o.frey@imd-berlin.de)

Prof. Dr. med. Berthold Hocher (Endokrinologie - b.hocher@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)

Dr. rer. nat. Anna Klaus (Allergie - a.klaus@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 (Immungenetik - s.schuett@imd-berlin.de)

Andrea Thiem, Praktische Ärztin (Mikrobiom und Orthomolekulare Medizin - a.thiem@imd-berlin.de)