



NEUES AUS DEM LABOR

Keine Probenbearbeitung am IMD Berlin am 24. und 31. Dezember

Unsere Labormitarbeiter waren in diesem Jahr v.a. durch die Corona-Problematik sehr belastet. Wir möchten sie deshalb an Heiligabend und Silvester ihren Familien überlassen.

Wir bitten um Ihr Verständnis, dass wir am 23.12 und am 30.12. im Bundesgebiet keine Kurierfahrten anbieten, da die über Nacht transportierten Proben am Folgetag nicht bearbeitet werden würden.

Probenabholungen für den Overnight Kurier können also rund um die Feiertage regulär vereinbart werden für den 21., 22., 28. und 29. Dezember und dann wieder ab Montag den 4. Januar.

Innerhalb Berlins, wo eine taggleiche Abarbeitung der Laborproben erfolgt, ist eine Probenabholung natürlich auch am 23. und 30. Dezember über unseren hauseigenen Kurierfahrer möglich.

Der LTT auf SARS-CoV-2 zeigt bisher eine 100 %-ige Spezifität

Nach 4-monatiger Vorarbeit und Abschluss einer aufwändigen Validationsstudie bieten wir den LTT auf SARS-CoV-2 seit 7 Wochen auch für Patienten an. Insgesamt wurden 163 Patienten untersucht. 38 Patienten wurden positiv und 120 negativ auf beide Peptide getestet. Keiner der 120 Patienten mit unauffälligem Ergebnis hatte objektive Hinweise auf eine erfolgte Infektion (keine positive PCR, negative IgG-Antikörper), so dass wir auch heute noch von höchster Spezifität ausgehen. Bei allen 38 Patienten mit nachweisbarer T-Zellantwort war die Infektion dagegen bekannt. Sie lag zum Teil mehr als 7 Monate zurück, was den aktuellen Wissenstand bestätigt, dass die T-Zellantwort im Unterschied zu IgG-Antikörpern zumindest mehrere Jahre persistiert. Fünf Patienten zeigten vorwiegend moderate Antworten lediglich auf den C-terminalen Bereich des Spike-Proteins. Auf der Grundlage aktueller Studien spricht dies weniger für eine zurückliegende SARS-CoV-2-Infektion sondern eher für eine Kreuzreaktivität und somit eventuelle »Teilimmunität«. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

Elispot auf SARS-CoV-2 wird aktuell parallel im IMD getestet

Seit Kurzem sind zum Nachweis der SARS-CoV-2-spezifischen T-Zellantwort auch Zytokin-basierte Testkits kommerziell erhältlich (Elispot, T-CellSpot), die auch von Laboren ohne Erfahrung mit der Zellkultur verwendet werden können. Aktuell erproben wir im IMD für diese Fragestellung den 2-Farben-Elispot der Firma AID an ca. 40 nachweislich infizierten Patienten und 20 gesunden Probanden. Ob dieser Test, der die T-Zell-Gedächtnisantwort auf SARS-CoV-2-Peptide anhand der IFN-g- und Interleukin-2-Sekretion nachweist, die hohe Spezifität und Sensitivität des LTT erreicht, kann aktuell noch nicht gesagt werden.

DPD-Genetik empfohlen bei Gabe fluorouracilhaltiger Medikamente

Genvarianten des Enzyms Dihydropyrimidin-Dehydrogenase (DPD) können den Abbau von 5-Fluorouracil verlangsamen und eine toxische Anreicherung verursachen. Die Europäische Arzneimittel-Agentur (EMA) empfiehlt daher die DPD-Genanalyse vor Einnahme fluorouracilhaltiger Arzneimittel ([PDF-Link](#)). Die Untersuchung ist auch als GKV-Leistung möglich.

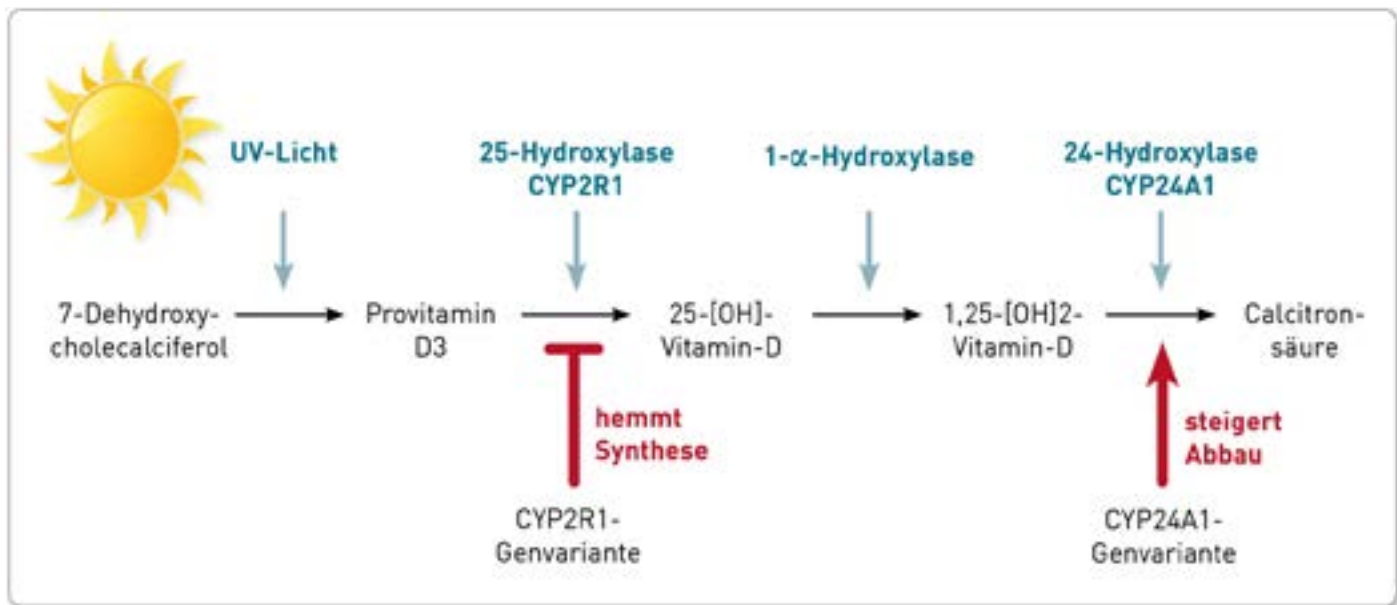
DIE FRAGE AUS DER PRAXIS

Einige meiner Patienten zeigen trotz Substitution keinen adäquaten Anstieg der Vitamin-D-Spiegel im Blut. Gibt es labordiagnostische Möglichkeiten zur Ursachenabklärung?

Wichtige Anhaltspunkte liefern das freie 25-OH-Vitamin-D sowie Genvarianten des Vitamin-D-Metabolismus. Ist das freie Vitamin D unter der Substitution in den Normbereich angestiegen und nur das Gesamt-25OH-Vitamin-D niedrig geblieben, spricht diese Konstellation für eine aktuell ausreichende Versorgung. Eine mögliche Erklärung für das trotzdem niedrige Gesamt 25OH-Vitamin-D wäre ein Polymorphismus im Vitamin-D-bindenden Protein (VDBP-Gen), wodurch sowohl die Konzentration als auch die Affinität des VDBP vermindert sein kann. Das würde bedeuten, dass der Patient weniger „Speicher“ anlegen kann. Sowohl die VDBP-Konzentration im Serum als auch die VDBP-Genetik kann im Labor untersucht werden.

Falls jedoch auch das freie Vitamin D unter der Substitution erniedrigt bleibt – und Probleme der enteralen Resorption ausgeschlossen sind – kann die Ursache in genetischen Varianten liegen, die den Vitamin-D-Metabolismus stören. So verlangsamt eine Variante des Enzyms CYP2R1 (25-Hydroxylase) die Synthese von 25OH-Vitamin-D aus dem therapeutisch verabreichten Provitamin D. Ein Polymorphismus im CYP24A1-Gen (24-Hydroxylase) wiederum steigert den Abbau von 25OH-Vitamin-D und 1,25-(OH)₂-Vitamin-D zur wirkungslosen Calcitronsäure. Daher führen diese Varianten unabhängig voneinander dazu, dass 25OH-Vitamin-D (sowohl Gesamt- als auch freies) trotz Substitution unzureichend ansteigt. Bei Vorliegen beider Genveränderungen wird der Effekt verstärkt.

Während die Analytik des freien Vitamin D, der VDBP-Serumspiegel sowie die VDBP-Genetik bereits am IMD verfügbar war, haben wir nun auch die Genetik des Vitamin-D-Metabolismus (CYP2R1- und CYP24A1-Gen) validiert. Weitere Hintergründe und Details finden Sie in unserer [Diagnostikinformation „Vitamin D-Stoffwechselgenetik“](#).



FÜR SIE GELESEN

Vitamin D senkt Morbidität und Mortalität bei COVID-19

Eine kürzlich durchgeführte Beobachtungsstudie an 235 hospitalisierten COVID-19-Patienten unter der Leitung von Prof. M. Holick (USA), einem der Pioniere der Vitamin D Forschung, zeigte einen signifikanten Zusammenhang zwischen einem bei stationärer Aufnahme adäquaten Vitamin D-Status (Gesamt-25OH-Vitamin-D größer 30 ng/mL oder freies 25OH-Vitamin-D größer 8,63 pg/ml) und einem geringeren Schweregrad und niedrigerer Mortalität (Maghbooli et al., PLoS One 2020; 15: e0240965). Basierend auf den CDC (Center for Disease Control)-Kriterien hatten 74% der Patienten der Studie einen schweren COVID-19-Verlauf. 32,8% waren ausreichend mit Vitamin D versorgt. Unter Berücksichtigung von klinischen Kofaktoren ergab sich in der Multivarianzanalyse ein signifikanter Zusammenhang zwischen Vitamin-D-Suffizienz und der Verringerung des klinischen Schweregrades (hypoxische Zustände bzw. Notwendigkeit der künstlichen Beatmung) und der Mortalität während des stationären Aufenthaltes. Unter den Patienten mit ausreichenden Vitamin-D-Konzentrationen im Blut erlagen 9,7% der Infektion. Im Vergleich dazu starben 20% der Patienten, die einen 25OH-Vitamin-D-Spiegel unter 30 ng/ml aufwiesen. Adäquates Vitamin D war auch mit niedrigerem CRP und mit höheren Lymphozytenzahlen assoziiert, was auf eine Modulation der Immunfunktionen hindeutet. Die Autoren der Studie vermuten, dass ausreichende Vitamin-D-Konzentrationen bei COVID-19 das Risiko eines Zytokinsturms verringern.

Funktionelle Medizin zur Verbesserung des Therapieerfolges bei chronisch entzündlicher Arthritis

Trotz der Fortschritte in der Behandlung chronisch entzündlicher Arthritiden erreichen viele Patienten keine Remission. Eine aktuelle retrospektive Auswertung untersuchte daher, ob eine Ergänzung der schulmedizinischen Therapie durch Ansätze der funktionellen Medizin das klinische Outcome signifikant verbessern kann (Droz et al., PLoS One 2020; 15: e0240416). In die Studie eingeschlossen wurden 54 Patienten mit rheumatoider Arthritis oder Psoriasis-Arthritis, die rein schulmedizinisch behandelt wurden (Kontrollgruppe), sowie 54 Patienten, die zusätzlich einen nach dem Konzept der Funktionellen Medizin erstellten individuellen Ernährungsplan sowie psychologische Betreuung erhielten. Beide Gruppen zeigten vor Beginn der 12-wöchigen Studienphase eine vergleichbare Krankheitsaktivität, wenn auch die Kontrollgruppe bezüglich ihrer physischen Verfassung und des Schmerzempfindens etwas schlechtere Werte aufwies. Der Behandlungserfolg wurde anschließend auf der Grundlage einer standardisierten Befragung beurteilt. Dies ergab eine signifikant deutlichere Verbesserung unter der kombinierten Behandlung (Standardtherapie + Funktionelle Medizin) bezüglich der physischen Verfassung sowie des Schmerzempfindens im Vergleich zur Kontrollgruppe. Diese Ergebnisse sprechen dafür, dass die funktionelle Medizin eine wichtige Rolle als Zusatztherapie spielen kann, insbesondere bei Patienten, die keine oder nur wenig Verbesserung unter Standardtherapie erzielen können. Bei Interesse an weiterführenden Informationen finden Sie einen Vortrag zur Funktionellen Medizin (Referentin: Andrea Thiem) sowie das Fortbildungsprogramm „Angewandte Funktionelle Immunologie (AFI)“ auf <https://www.inflammatio.de/afi.html>.

FORTBILDUNGSVERANSTALTUNGEN

Online-Veranstaltungen



Online-Fortbildungen (Webinare)

Reihe Neuro-Endokrino-Immunologie

09.12.2020
15 - 16 Uhr

**Zöliakie - eine autoimmun bedingte
Unverträglichkeit von Gluten**

Dr. rer. nat. Anna Klaus

20.01.2021
15 - 16 Uhr

**Mitochondriopathie Klinik, Diagnostik,
Therapie**

Ärztin Andrea Thiem

Das gesamte Programm finden Sie unter: www.inflammatio.de/webinar



Online-Kongress

27.02.2021
10 - 17 Uhr

**11. Norddeutsches Symposium für
klinische Umweltmedizin**

Deutscher Berufsverband Klinischer
Umweltmediziner e. V.

[Programm und Anmeldung](#)



Online-Seminare

25.11.2020
19 - 21 Uhr

**Vitamin B12 – nicht nur Muntermacher,
sondern bei Mangel ein echter Risikofaktor.
Eine B12-Unterversorgung gezielt erkennen
und therapieren!**

Ärztin Andrea Thiem
Dr. rer. nat. Brit Kieselbach

[Anmeldung](#)

02.12.2020
19 - 21 Uhr

**T-Zell-Immunität auf SARS-CoV-2 und deren
Nachweismöglichkeiten – der aktuelle
Wissensstand**

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

[Anmeldung](#)

09.12.2020
19 - 21 Uhr

**Jod als Spurenelement - was sagen Studien
zur Wirkung außerhalb der Schilddrüse?**

Dr. rer. nat. Katrin Huesker

[Anmeldung](#)

Kurse und Curricula

Angewandte Funktionelle Immunologie (AFI)		
12.-14.03.2021 Werder/Havel	Kurs I - Grundlagen Orthomolekulare Medizin und Mikrobiom	IMD Berlin MVZ
Nachholtermin: 19.-21.03.2021 Werder/Havel	Kurs III: Entgiftung, Genetik/Epigenetik, Cardiometabolic	
23.-25.04.2021 Werder/Havel	Kurs II - Immunologie, Neuroendokrinologie, Ernährung	
28.-30.05.2021 Werder/Havel	Kurs III - Entgiftung, Genetik/Epigenetik, Cardiometabolic	
24.09.-1.10.2021 Nauen	Kompaktseminar	

[Programm und Anmeldung](#)

Medizinische Fachausbildung für Heilpraktiker „Die Therapie therapieresistenter Patienten“		
15.-16.01.2021 Berlin	Kurs 1 - Einführung in die Integrative Umweltmedizin/Umweltzahnmedizin	Dr. med. Astrid Kohl
12.-13.02.2021 Berlin	Kurs 2 - Thema Chronische Entzündung (inkl. Laborführung)	
12.-13.03.2021 Berlin	Kurs 3 - Nahrungsmittelunverträglichkeiten und Diagnostik	
16.-17.04.2021 Berlin	Kurs 4 - Grundlagen der Genetik und die Bedeutung in der Praxis	

[Programm und Anmeldung](#)

Weiterbildung der Ärztesgesellschaft für Klinische Metalltoxikologie (KMT) „KMT-Curriculum“

28.11.2020 Düsseldorf	Kurs 5 - Repetitorium und Prüfung	Ärztesgesellschaft für Klinische Metalltoxikologie e.V.
13.03.2021 Frankfurt	Kurs 1 - Physiologische und toxikologische Wirkung von Metallen	
14.03.2021 Frankfurt	Kurs 2 - Diagnostischer und therapeutischer Einsatz von Chelatoren	
08.05.2021 Frankfurt	Kurs 3 - Der chronisch metallvergiftete Patient	
09.05.2021 Frankfurt	Kurs 4 - EDTA-Chelat-Therapie bei Durchblutungsstörungen	

Programm und Anmeldung

Informationen zu weiteren Fortbildungsveranstaltungen finden Sie [hier](#)

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)

Dr. rer. nat. Katrin Huesker (Neuro-Endokrino-Immunologie, Immuntoxikologie - 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. Anne Schönbrunn (Funktionelle Immundiagnostik - A.Schoenbrunn@IMD-Berlin.de)

Dr. rer. nat. Sabine Schütt (Immungenetik - S.Schuett@IMD-Berlin.de)

Andrea Thiem, Praktische Ärztin (Orthomolekulare Medizin - A.Thiem@IMD-Berlin.de)