

Sollte diese E-Mail nicht richtig dargestellt werden, besuchen Sie hier die [Webversion](#).

Medizin trifft Zahnmedizin: Individualisierte Labordiagnostik für dentale Gesundheit

newsletter

Lab4dent

1. Lab4dent Fortbildung der Lab4more 25.03.2017 - Dentale Werkstoffe auf dem Prüfstand - Nachlese
2. Überblick über die Labordiagnostik von Dentalmaterial-Unverträglichkeiten  
Dipl. Biol. Wolfgang Mayer
3. Dentale Materialien - Möglichkeiten und Grenzen bei der Versorgung von Patienten mit multiplen Allergien und Unverträglichkeiten - Claudia Herrmann
4. Calprotectin als Frühwarntest für aggressive Parodontitis  
Erfahrungen in der Praxis nach einem Jahr der Routineanwendung -  
Dr. med. Rudolf Raßhofer und Dr. med. dent. Sylvia Näsström
5. Auftragsbeschriftung in der Praxis
6. Nächste Veranstaltungen
7. Wünsche und Vorschläge zur Verbesserung

---

### **Lab4dent Fortbildung der Lab4more 25.03.2017 - Dentale Werkstoffe auf dem Prüfstand - Nachlese**

Der Frühjahrsworkshop für die Zahnärzte gehört mittlerweile zur Tradition jedes Veranstaltungsjahres der Lab4more. Auch dieses Jahr haben wir auf das bewährte freundliche Ambiente des Hotels Marriott in der Münchner Innenstadt gesetzt.

Der Veranstaltungsleiter, Dr. med. Rudolf Raßhofer, begrüßte die 29 Teilnehmer und übergab dann an den Laborleiter des MVZ Labor Bavariahaus Herrn Dipl. Biol. Wolfgang Mayer. Er gab einen aktuellen Überblick über die verschiedenen Möglichkeiten der Labordiagnostik im Bereich von Materialunverträglichkeiten, was nach Ansicht vieler Seminarteilnehmer eine zunehmende Rolle in der täglichen Praxis spielt.

Diesen Eindruck bestätigte auch Frau Claudia Herrmann, Dental Labor Herrmann in Bad Tölz, in ihrem Vortrag "Möglichkeiten und Grenzen bei der Versorgung von Patienten mit multiplen Unverträglichkeiten und Allergien in der Praxis".

Bei einem kleinen Mittagsimbiss konnten die Teilnehmer ihre Kräfte auftanken und die Gelegenheit zum regen Austausch mit Kollegen nutzen.

Der Nachmittag stand ganz im Zeichen des Calprotectin. Mikrobiologe Dr. med. Rudolf Raßhofer vom MVZ Bavariahaus stellte in seinem Vortrag "Calprotectin - Entzündungs- und Prognosemarker in der Parodontitis" diesen speziellen Dental-Labormarker vor und Frau Dr. med. Sylvia Näsström übernahm den zweiten Teil, in dem sie die Möglichkeiten von Calprotectin in der Praxis anhand von Fallbeispielen beschrieb.

Die abschließende intensive Diskussion und das sehr positive Feedback der Seminarteilnehmer hat uns sehr gefreut und motiviert uns, weitere interessante Veranstaltungen für unsere Einsender auf die Beine zu stellen.

Die Kurzfassungen der einzelnen Vorträge finden Sie in folgenden Beiträgen.

---

### **Überblick über die Labordiagnostik von Dentalmaterial-Unverträglichkeiten Dipl. Biol. Wolfgang Mayer**

Unverträglichkeitsreaktionen können in der Zahnarztpraxis gegenüber Medikamenten (Lokalanästhetika, Antibiotika, Analgetika), Latex und Dentalersatzmaterialien auftreten. Dabei ist das gesamte Spektrum von allergischen Reaktionen denkbar, die klassischen Mechanismen von Typ1 bis Typ4, sowie auch Pseudoallergien ohne nachweisbare spezifische immunologische Struktur (Antikörper oder T-Zelle). Lösliche Komponenten von Dentalmaterialien (Metallionen oder

Kunststoffmonomere) haben Haptencharakter und werden nur durch Bindung an körpereigene Eiweiße immunogen, dies begünstigt in erster Linie Reaktionen vom verzögerten Typ (TypIV-Sensibilisierung), bei denen keine Antikörper gebildet werden und T-Zellen aktiviert werden. Solche Spättypreaktionen lösen nicht zwingend Lokalsymptome aus, sondern können auch zu unspezifischen systemischen Beschwerden führen, wie z. B. Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Antriebslosigkeit.

Der in der Diagnostik solcher Reaktionen häufig eingesetzte Epikutantest hat als subjektiver Test mehrere Schwächen, der größte Nachteil ist die Gefahr einer initialen Sensibilisierungsreaktion durch die Testung selbst. Deshalb haben sich in den vergangenen Jahren zunehmend labordiagnostische Verfahren als heute auch schulmedizinisch anerkannte Alternative etabliert. Den Lymphozytentransformationstest (LTT) gibt es nun seit über 20 Jahren in der labormedizinischen Routinediagnostik. Mittels radioaktiv markierter DNA-Bausteine wird die DNA-Neusynthese in der Zellkultur unter Einfluss einer Testsubstanz (z. B. Metallionen) nach 5-7 Tagen Inkubation untersucht. Bei Anwesenheit von T-Gedächtniszellen gegen die Testsubstanz kommt es zur Zellteilung, es kann in erster Linie eine Typ IV Sensibilisierung nachgewiesen werden. Von Anfang an wurde von Kritikern die klinische Wertigkeit solcher LTT-Reaktionen in Frage gestellt, gestützt durch Publikationen, die eine Sensibilisierungsreaktion auch ohne entzündliche - und damit klinisch relevante - Charakteristik zeigen konnten. Dieses Problem konnte durch die Einführung von zytokinbasierten Testsystemen wie dem ITT (ImmunToleranztest) bzw. CYRA (Cytokine Release Assay) gelöst werden. Kennzeichen dieser Testverfahren ist die Messung einer initialen Botenstoff-Freisetzung aus den Immunzellen des Patienten. Damit wird eine Aussage über das entzündliche Potential der Reaktion möglich, der klinische Bezug ist im Gegensatz zum LTT gegeben. Dementsprechend wurden die Zytokinverfahren in einer Stellungnahme des RKI für die Feststellung von Unverträglichkeitsreaktionen als geeigneter eingestuft als der LTT. Zudem kann mit den zytokinbasierten Tests (ITT/CYRA) ein breiteres Spektrum an Reaktionen erkannt werden, die Aussage des LTT-Verfahrens ist über die Messung der proliferationsinduzierenden Interleukin2-Sekretion dabei immer mit enthalten. Zytokin Tests wie der ITT/CYRA sind damit das derzeit modernste Testverfahren für die Feststellung von Unverträglichkeitsreaktionen gegenüber Dentalersatzmaterialien. Sie ermöglichen eine differenziertere Beurteilung der klinischen Wertigkeit der Reaktion und erfassen bei breitem Zytokin Read-Out eine Vielzahl an möglichen Reaktionstypen.

---

### **Dentale Materialien - Möglichkeiten und Grenzen bei der Versorgung von Patienten mit multiplen Allergien und Unverträglichkeiten - Claudia Herrmann**

Die Versorgung von Allergiepateinten mit Zahnersatz stellt nicht nur den Zahnarzt, sondern auch das Dentallabor vor eine Herausforderung. Bei einer Unverträglichkeit gegen ein oder mehrere Metalle kann dies in der entsprechenden Legierung vermieden werden. Außerdem steht uns mittlerweile der neue Gerüst Kunststoff PEEK (PolyEtherEtherKeton) zur Verfügung, der es uns ermöglicht, jegliche Versorgungsart auf höchstem technischen Niveau metallfrei herzustellen. Schwieriger wird es bei den Acrylaten. Selbst wenn das Allergen bekannt ist, stellt uns die Industrie vor Probleme, da selbst als MMA-frei deklarierte Kunststoffe mitunter MMA enthalten, dem Mindermengen Gesetz sei Dank. Aus diesem Grund muss das Dentallabor zwingend eine Datenbank im Hause haben, in der alle im Labor befindlichen Materialien bis auf den letzten Inhaltstoff aufgelistet sind. Wie lässt sich also verträglicher Zahnersatz herstellen? Durch einen geschulten Behandler, eine umfassende Testung im immunologischen Labor und durch ein spezialisiertes Dentallabor. Mit einem Wort: Im Team!

---

### **Calprotectin als Frühwarntest für aggressive Parodontitis Erfahrungen in der Praxis nach einem Jahr der Routineanwendung - Dr. med. Rudolf Raßhofer**

Calprotectin im Speichel oder Sulcusfluid zeigt Potential als Frühmarker für drohenden Attachmentverlust.

Typischerweise verläuft die Parodontitis in Schüben, die man gerne voraussehen möchte, um nicht von rapiden parodontalen Verschlechterungen überrascht zu werden. Nicht selten geht ein lange Zeit stabiler oder nur leicht progredienter Verlauf aus oft unklaren Gründen in starke Progredienz über, die zu einem Attachmentverlust von mehreren Millimetern in wenigen Wochen bis Monaten führen kann.

Kann es überhaupt einen Frühwarntest für solche Entwicklungen geben?

Auf der Lab4dent-Sommerversammlung im Jahr 2016 stellte die Leiterin unserer allergologischen Abteilung, Frau Dipl. Biol. Ingrid Frank, den von ihr auf die parodontale Anwendung hin optimierten Calprotectin-Test vor:

Calprotectin ist ein Protein, das in hoher Konzentration in weißen Blutkörperchen vorkommt, und zwar in neutrophilen Granulocyten und Makrophagen, d. h. in Zellen, welche für die Abwehr bakterieller Infektionen zuständig sind.

Aus der klinischen Sicht findet sich Calprotectin in hoher Konzentration an Stellen mit einer eitrigen Entzündung bzw. einer Entzündung bakterieller Ursache.

Die hohe Stabilität des Calprotectins (mind. 7 Tage bei Raumtemperatur in Probenmaterial) macht es zu einem, von den präanalytischen Bedingungen (Temperatur, Transportzeit) weitgehend unabhängigen, sehr robusten Labormarker.

Die solide labortechnische Basis wird durch die parodontologische Literatur um eine klare Aussage ergänzt, die den Wert des Calprotectins als Prognosemarker begründet:

Eine Studie an der Charité befasste sich mit dem Monitoring des Therapieerfolgs an Patienten mit generalisierter aggressiver Parodontitis, die mit Scaling/Root Planing und antiinfektiver Therapie (CHX Chips) bzw. einer systemischen kombinierten Antibiotikatherapie (Metronidazol/Amoxicillin) versorgt worden waren.

Gemessen wurde Calprotectin im Sulcusfluid. Die Probenahme (Papierstreifen im Sulcus) erfolgte unmittelbar nach Scaling/Root Planing, nach 3 und 6 Monaten im Rahmen der supportiven Parodontitis-Therapie.

Die Autoren fanden signifikant häufig einen Anstieg des Calprotectins, noch bevor ein Attachmentverlust anhand größerer Sondierungstiefen messbar war bzw. ein verstärkter Blutungsindex auftrat. Umgekehrt zeigten normale Calprotectin-Spiegel mit einer Wahrscheinlichkeit von knapp 90% (!) an, dass keine Vergrößerung der Sondierungstiefen innerhalb von 3 Monaten auftreten würde. Entsprechend der Erfahrungen in der Gastroenterologie kann Calprotectin daher als Monitoring-Parameter mit einer sehr guten Aussage zum Ausschluss einer aggressiven Parodontitis gelten.

**Etwa ein Jahr nach Einführung des Tests in unserem Labor haben wir überprüft, wie der Test in der zahnärztlichen Praxis eingesetzt wird und welche Erfahrungen niedergelassene Zahnärzte damit gemacht haben.**

Darüber hat im Zweiten Teil des Vortrags -hier im folgenden Beitragsabschnitt- Frau Dr. med. dent. Sylvia Näsström referiert:

Die Bedeutung der Calprotectin-Bestimmung im parodontologischen Behandlungsablauf: Insbesondere bei komplizierten Fällen ist Calprotectin eine Orientierungshilfe für den Arzt, aber auch ein Instrument für die Motivation des Patienten.

Ausgehend von der Erkenntnis, dass die PA-Markerbakterien zwar Auslöser, aber nicht die alleinigen Auslöser einer Parodontitis sind, sondern die Entzündungsreaktion der Gingiva die entscheidende Rolle bei der Pathogenese der Parodontitis und ihrer Begleiterkrankungen spielt, ergeben sich neue Paradigmen der Behandlungssteuerung: zunächst, dass insbesondere für die Beurteilung der Entzündungsreaktion ein verlässlicher Parameter notwendig ist.

Calprotectin kann zum Beispiel den Behandlungserfolg bei Parodontitis ohne Markerkeimnachweis anzeigen und auch als Prognosemarker verwendet werden.

Calprotectin ist auch stellenspezifisch anwendbar. Beispielsweise zeigen auffällige Einzeltaschen im Vergleich zur Gesamtsituation einen erhöhten Wert, wenn eine Entzündung vorliegt.

Ein erhöhter Calprotectin-Wert in den Taschen von wurzelbehandelten Zähnen, von denen man trotz eines befriedigenden Röntgenbildes nicht sicher ist, ob doch noch eine Paro-Endo-Situation vorliegt, gibt zuverlässig Auskunft über den Zustand dieser Zähne.

Insgesamt betrachtet ist Calprotectin ein zuverlässiger Marker, den man zur therapeutischen Standortbestimmung in der Parodontologie, auch als Prognosemarker und nicht zuletzt zur Motivation des Patienten verwenden kann.

---

### **Auftragsbeschriftung in der Praxis**

Aus gegebenem Anlass möchten wir Ihre Aufmerksamkeit kurz auf das Thema „Einsender-Stempel“ auf unserem Auftragschein lenken.

Mit viel Engagement ordnen wir Auftragscheine ohne Einsender-Stempel dem betreffenden Einsender zu, damit Befundauskünfte erteilt werden können. Dieser Mehraufwand birgt enorme Schwierigkeiten in sich; für Sie als Einsender- und auch für uns als Labor.

Wir können unserem Ziel, Ihnen möglichst rasch den Befund zukommen zu lassen, nur dann gerecht werden, wenn wir alle auf dem Bogen angeforderten Daten erhalten. Neben den Patientendaten und der Unterschrift ist insbesondere auch der Einsender-Stempel ein wichtiges Instrument zur Identifizierung Ihrerseits und zur Gewährleistung eines akkuraten und raschen Befundversandes unsererseits.

In diesem Zusammenhang möchten wir Sie auch darauf hinweisen, dass aus datenschutzrelevanten Gründen eine Befundauskunft nur dann gegeben werden kann, wenn der Auftragschein den Einsender-Stempel enthält.

Zur Sicherstellung eines reibungslosen Ablaufs bitten wir Sie, verstärkt darauf zu achten, dass Ihr Einsender-Stempel in das entsprechende Feld auf dem Auftragschein gedruckt wird.

---

### **Nächste Veranstaltungen**

Vortagsreihe "Lab4dent"

**Thema: Calprotectin Diagnostik Update**

**Referent:** Dipl. Biol. Ingrid Frank

**Mittwoch, 21. Juni 2017, 17:30-19:30 Uhr**

**Ort:** München, Bavariahaus

Workshop "Lab4dent"

**Thema: Parodontitis - über den Tellerrand geschaut -  
Zahnherde und chronische Erkrankungen**

**Referenten:** Dr. med. Rudolf Raßhofer, N.N.

**Samstag, 22. Juli 2017, ganztags**

**Ort:** München, Commerzbank, Promenadeplatz

[Programm- und Anmeldeformulare anfordern](#)

---

### **Wünsche und Vorschläge zur Verbesserung**

Sehr geehrte Kunden und Partner,

gerne nehmen wir auch Ihre Wünsche und Anregungen entgegen, um diesen Service, aber auch unsere Leistung insgesamt weiter zu verbessern. Hierfür klicken Sie bitte auf folgenden Link und teilen uns Ihre Anregungen mit.

Sollten Sie den Newsletter nicht wünschen, so klicken Sie bitte auf den Link am Ende des Newsletters.

Ihr Lab4more Team

[Wünsche und Vorschläge zur Verbesserung. Hier klicken!](#)

Lab4more GmbH- Augustenstraße 10- 80333 München  
Handelsregister: München HRB 104970 - Gerichtsstand: München  
GF: Petra Tschanett - Fon +49 (0) 89 54 32 17 0 - Fax +49 (0) 89 54 32 17 55

[info@lab4more.de](mailto:info@lab4more.de)  
[www.lab4more.de](http://www.lab4more.de)

[Newsletter abbestellen](#)