



## Labornachrichten 12/2018

### 50 Jahre Medizinische Laboratorien Düsseldorf

Dieses Jahr feierten wir unser 50-jähriges Jubiläum. Wir danken unseren aktuellen und ehemaligen Mitarbeitern, langjährigen und neuen Einsendern, sowie unseren Geschäftspartnern, die dieses Jubiläum möglich machten.

### Ankündigung

Die Medizinischen Laboratorien Düsseldorf sind klassisch schulmedizinisch ausgerichtet. Sollten ihre Patienten Interesse an Komplementärmedizin haben, können Sie unsere Logistik zum Labor Lab4More nutzen. Die Lab4more GmbH hat sich seit 2007 als einer der führenden Anbieter komplementärer Labordiagnostik in Deutschland etabliert. Das Unternehmen aus München bietet nicht nur die Messung von Laborwerten an, sondern liefert zusätzlich eine ausführliche und individuelle Befundinterpretation mit therapeutischen Hinweisen und Empfehlungen.

Das Untersuchungsprogramm umfasst eine Vielzahl spezieller Verfahren und Parameter, die gezielt in den von der Lab4more entwickelten stufendiagnostischen Profilen Eingang finden. Diese Profile sind auf komplexe Krankheitsbilder bzw. Funktionsstörungen und Dysbalancen ausgerichtet, die in unserer modernen, mit Reizen überlasteten Gesellschaft ebenso häufig wie schwer zu diagnostizieren sind.

Hier liegt das besondere Augenmerk des Labors auf der Spezialdiagnostik für Stresserkrankungen (z.B. Chronic Fatigue, Burnout, Stress) und für immunologische Fragestellungen z.B. bei Tumorerkrankungen, chronischen Infektionen oder Entzündungen, für Allergien/ Nahrungsmittelunverträglichkeiten und für Darmgesundheit.

**Wir laden Sie herzlich zu einer Fortbildungsveranstaltung am 30.03.2019 von 10-15Uhr im Hotel Melia, Inselstr.2, 40479 Düsseldorf ein.**

Themen für die Veranstaltung sind:

- Neurostress
- Immunologie – EBV-assoziierte Erkrankungen
- Nahrungsmittelunverträglichkeiten
- Darmgesundheit

### Chlamydia trachomatis (CT) und Neisseria gonorrhoeae (GO) (CTNG) Realtime-PCR

Mit dem qualitativen PCR- Nachweis von *Chlamydia trachomatis* (CT) und *Neisseria gonorrhoeae* (GO) aus dem Urin oder Abstrichen auf Realtimebasis bieten wir eine kostengünstige, schnelle (<3,5 Stunden) und hochsensitive Nachweismöglichkeit dieser beiden wichtigen sexuell übertragbaren Krankheiten an. Die Kombination beider Nachweise aus nur einem Probenmaterial hat folgende Vorteile:

- Sehr sensitiver Test mit einer Nachweisgrenze von 40 Elementarkörperchen für CT bzw. 1 Koloniebildende Einheit pro ml für GO.
- Proben können im Kühlschrank gelagert werden und müssen nicht unverzüglich ins Labor gebracht werden.
- Ein unangenehmer Harnröhrenabstrich kann für viele Patienten entfallen. Die Untersuchung ist aus dem Urin möglich (alternativ auch: Sperma, Biopsiematerial, Douglasabstrich). Bitte beachten Sie auch, dass die Urinbecher nur zur Gewinnung von Urin konzipiert sind. Für den sicheren Versand empfehlen wir Urinmonovetten.
- Die Sensitivität des Gonokokkennachweises ist deutlich höher als der kulturelle Nachweis dieses sehr empfindlichen Erregers. Erst bei positivem Nachweis sollte ein gezielter Abstrich mit Resistenztestung erfolgen, da häufig Resistenzen auftreten.
- Mit nur einer Nukleinsäureextraktion sind beide PCR Ansätze möglich, daher reduzierter Preis/Aufwand im Vergleich zur Einzelamplifikation.
- Die Zahl der unerkannten *C. trachomatis* Infektionen ist bei Frauen hoch und wird oft erst bei Abklärung eines unerfüllten Kinderwunsches festgestellt. Ein Ausschluss erfolgt hier ohne Mehraufwand aus einem Ansatz.

- Beide Erreger zusammen entsprechen bei der Fragestellung der dritthäufigsten STD (GO), bzw. dem häufigsten Grund einer nicht gonorrhöischen Urethritis (CT) (weltweit 89 Millionen Menschen pro Jahr) und erfasst damit einen Großteil des STD-Erregerspektrums bei Patienten, die nicht einer besonderen Risikogruppe angehören.

Limitationen: Der Test ist nicht zur Therapieerfolgskontrolle bei *N. gonorrhoeae* geeignet, da auch nach erfolgreicher Antibiotikatherapie nicht mehr vermehrungsfähiges DNA Restmaterial zu falsch positiven Nachweisen führen könnte. Eine Resistenztestung aus der Kultur erfordert eine erneute Probenahme, hier ist der Harnröhren- oder Mundschleimhaut-Abstrich allein geeignet, der Erreger ist nicht aus Urin kultivierbar.

Über die Fragestellung der sexuell übertragbaren Erkrankung hinaus kann der PCR Nachweis bei Verdacht auf folgende Erkrankungen sinnvoll sein: Urethritis (GO& CT), Zervizitis (GO& CT), Proktitis (insbesondere bei MSM/rezeptivem Analverkehr) (GO), Konjunktivitis (GO& CT), Endometritis, Salpingitis, Adnexitis, Präimplantationsdiagnostik (GO& CT), Pharyngitis (GO), Neugeborenen Konjunktivitis/ Otitis Media/ Pneumonie (CT), Reiter Syndrom (Urethritis, Konjunktivitis, Arthritis und mukokutane Läsionen), Epididymitis (GO), Frühgeburtlichkeit/septischer Abort.

Ein jährliches CT Screening wird bei allen sexuell aktiven Frauen empfohlen (Ann Intern Med 2014; 161:902-10). Ein routinemäßiges Screening bei Männern ist vor allem in der Umgebung mit hoher Chlamydienprävalenz wie Kliniken für jugendliche Patienten, Justizvollzugsanstalten, sowie bei Populationen mit hoher Infektionszahl wie bei Männern, die Sex mit Männern haben (MSM) sinnvoll (MMWR Recomm Rep. 2014;63:1-19).

Nach Aussage des Expertentreffens am RKI erreichen bisher nur PCR basierte Tests eine ausreichende diagnostische Genauigkeit für *C. trachomatis* und *N. gonorrhoeae*, die im IFSG und MPG genau reglementiert werden (Gemeinsame Stellungnahme des RKI, PEU und der DSTIG zur Schnelltest-Diagnostik sexuell übertragbarer Infektionen in niedrighschwelliger Einrichtungen von Meyer et al. online Publikation Bundesgesundheitsblatt vom 19.12.2016). Der

neue kombinierte Test, den wir auf dem Roche Cobas 6800 System durchführen, wird diesen Qualitätsanforderungen in hohem Maße gerecht.

Im Vergleich zu anderen PCR basierten Testsystemen, die weniger sensitiv für pharyngeale und rektale Proben sind und daher für extragenitale Proben nicht zugelassen sind, hat der neue kombinierte Roche Cobas 6800 System diese Limitationen nicht. Für weitere Fragen stehen Ihnen Herr Dr. Geisel (-148), Frau Dr. Helmer (-168) und Herr Dr. Lange (-140) und zur Verfügung.

### **Demenzdiagnostik**

In Deutschland sind gegenwärtig rund 1,7 Millionen Menschen an Demenz erkrankt. Aufgrund des demografischen Wandels nimmt die Zahl der Demenzkranken kontinuierlich zu. Die Anzahl der Erkrankten steigt im Mittel um mehr als 100 pro Tag. (Deutsche Alzheimer Gesellschaft, 2018). Die häufigste Ursache ist die Alzheimer-Erkrankung. Die Diagnose des Demenzsyndroms ist zunächst eine klinische Diagnose, die sich an anerkannten Diagnosekriterien orientieren sollte (z.B. nach ICD-10). Neben der ärztlichen Untersuchung mit Erhebung eines internistischen, neurologischen und psychopathologischen Befundes und der Durchführung eines geeigneten Kurztests (z.B. MMST, DemTect) ist die Labor- und Liquordiagnostik von Bedeutung.

### **Laborchemische Basisdiagnostik:**

Um eine reversible Demenzursache auszuschließen, wird eine Basisdiagnostik folgender Laborparameter empfohlen (S3-Leitlinie "Demenzen", 2016): Blutbild, Elektrolyte, Nüchtern-Blutzucker, TSH, CRP (oder Blutsenkung), Leber- und Nierenfunktionswerte, Vitamin B12 und Folsäure. Bei speziellen klinischen Verdachtsdiagnosen kann die Diagnostik gezielt erweitert werden.

### **Liquordiagnostik**

Eine Liquoruntersuchung sollte bei der Erstdiagnostik einer Demenz zum Ausschluss einer entzündlichen Gehirn-erkrankung durchgeführt werden. Für die Diagnostik der Alzheimer- Demenz und die Differentialdiagnostik des Demenzsyndroms sind die Neurodegenerationsmarker Gesamt-

Tau, Phospho-Tau,  $\beta$ -Amyloid 1-40 und  $\beta$ -Amyloid 1-42 von Bedeutung. Die Alzheimer-Demenz beruht nach augenblicklicher Kenntnis auf einer krankhaften Ablagerung von extrazellulären beta-Amyloid-Plaques und intrazellulären Tau-Proteinanreicherungen (Neurofibrillen).

### Beta-Amyloid

Man unterscheidet zwischen dem 42 Aminosäuren langen Beta-Amyloid 1-42 (A $\beta$ 1-42) und dem Beta-Amyloid 1-40 (A $\beta$  Beta-Amyloid 1-40), die aus dem körpereigenen Beta-Amyloid-Precursor-Proteins (A $\beta$ PP) entstehen. Der Beta-Amyloid-Quotient (1-42/1-40) gleicht individuelle Schwankungen des Beta-Amyloid-1-42-Spiegels aus. Verminderte Amyloid-Werte im Liquor sprechen für eine Alzheimer-Demenz

### Tau-Proteine

Erhöhte Konzentrationen von Gesamt-Tau-Protein im Liquor werden beim M. Alzheimer und neurodegenerativen Erkrankungen anderer Ursache sowie entzündlichen Prozessen, z. B. bei M. Parkinson, der Creutzfeldt-Jakob Krankheit und bei multipler Sklerose gefunden. Stark erhöhte Tau-Werte (>1300 pg/ml) weisen auf eine Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung (CJD) hin.

Neben dem Gesamt-Tau lässt sich auch das Threonin-181-phosphorylierte Tau (Phospho-Tau) bestimmen. Dieses ist nach aktuellem Wissenstand nur bei Alzheimer-Demenz erhöht und hat somit differentialdiagnostische Bedeutung (siehe Protein 14-3-3).

### Interpretation

Für die Alzheimer-Demenz sprechen erhöhte Tau-Protein-Werte in Kombination mit erniedrigten beta-Amyloid-Werten.

### Interpretationsalgorithmus nach Lewczuk et al., 2009

- Pathologische Werte in beiden Biomarker-Gruppen (Tau/pTau und A $\beta$ ) werden als „neurochemisch wahrscheinliche AD“ interpretiert.
- Entweder normale Tau/pTau-Werte und pathologische A $\beta$ -Werte oder pathologische Tau/pTau-Werte und normale A $\beta$ -Werte werden als „neurochemisch mögliche AD“ interpretiert.

- Sind alle Biomarker im Normbereich, wird dies als „kein Hinweis auf organische ZNS-Erkrankung“ interpretiert.
- Die isolierte starke Konzentrationserhöhung von Tau wird als „Verdacht auf eine rapidly progressive Neurodegeneration (z.B CJD)“ interpretiert.

### Präanalytik

Die Liquorproben müssen uneingefroren schnellstmöglich an das Labor versandt werden. Wiederholte Auftau-Einfrier-Zyklen sollten vermieden werden. Für die Abnahme empfehlen wir die Verwendung von Polypropylen-Röhrchen, da es bei Polystyrol- oder Glasröhrchen zu falsch-niedrigen Werten von beta-Amyloid-1-42 kommen kann.

Für weitere Fragen stehen Ihnen Frau Lisa Nemes (-177) und Frau Silvia Pintar (-146) zur Verfügung.

### Das European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST) verändert die Definition von SIR bei Resistenztestungen – I bedeutet künftig „sensibel bei erhöhter Exposition“ – nicht mehr intermediär! Die Neudefinition tritt ab 01. Januar 2019 in Kraft.

Das EUCAST hat neue Kategorien für die Bewertung von Antibiotika eingeführt. I= Intermediär i.S. einer verminderten Empfindlichkeit gibt es nicht mehr. **Sowohl S als auch I bedeuten in Zukunft sensibel, jedoch mit einer Dosierungsempfehlung zur Therapieoptimierung: S bedeutet sensibel bei normaler Exposition, I bedeutet sensibel bei erhöhter (increased) Exposition.** Ein mit I gekennzeichnetes Antibiotikum ist bei korrekter Dosierung nicht weniger wirksam als ein mit S gekennzeichnetes. Bitte berücksichtigen Sie dies bei der Auswahl von Antibiotika! Weitere Informationen auch zu den Dosierungsempfehlungen können Sie in Kürze auf unserer Homepage wiederfinden. Für weitere Fragen stehen Ihnen Herr Dr. Thoma (-148), Frau Dr. Helmers (-180), Frau Dr. Helmer (-168) und Herr Dr. Geisel (-186) zur Verfügung.

### Personalien

Seit Oktober 2016 erweitert Lisa Nemes als Weiterbildungsassistentin unser Team. Die Tochter von Herrn

Dr. Paul Nemes und Enkeltochter von Frau Dr. Gertrude



Nemes reiht sich in die familiär geprägte Struktur unserer Praxis ein. Nach ihrem Studium der Humanmedizin in Bonn und der Absolvierung des erforderlichen Abschnittes in der Inneren Medizin, widmet Sie sich nun ganz der Laboratoriumsmedizin.

#### Nachruf Dr. med. Stephan Schauseil

18.11.1955 - 03.05.2018



Am 3. Mai 2018 verstarb unser Partner und Freund Dr. Stephan Schauseil nach kurzer und schwerer Erkrankung. 25 Jahre lang prägte er mit großer Umsicht, menschlicher Größe und fachlicher Kompetenz die Geschicke unserer Gemeinschaftspraxis. Seine besonderen Schwerpunkte lagen in der Betreuung von gerinnungsphysiologischen Untersuchungen, der Proteinchemie und der autoimmunologischen Diagnostik. Er war der maßgebende Autor des vielleicht auch Ihnen bekannten Kompendiums „Labormedizin und Mikrobiologie“, das inzwischen in der 3. Auflage erschienen ist. Zusätzlich kümmerte sich Dr. Stephan Schauseil mit großem Engagement um die Belange unserer Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, die ihn sowohl schätzten als auch respektierten. Auch außerhalb unserer Laboratorien war seine hohe fachliche Expertise

gefragt, die ihn unter anderem auch in der Ärztekammer zum Prüfer seines Fachgebietes qualifizierte.

Viele von Ihnen werden ihn durch seine laboratoriumsmedizinische Beratung kennen und schätzen gelernt haben und so in Erinnerung behalten.

Wir trauern mit seiner Familie um diesen großen Verlust.

#### Editorial

Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Dr. Stephan Schauseil war Initiator und Editor dieses Newsletters und unserer Internetpräsenz. Dieser Newsletter wird der vorerst letzte als Printversion sein, welchen wir Dr. Stephan Schauseil widmen. Wir arbeiten intensiv an einer völligen Neugestaltung unserer Homepage und hoffen, Ihnen damit eine schnell verfügbare Quelle aktueller Neuigkeiten und fachlichen Empfehlungen anbieten zu können. Sollten Sie Wünsche oder Anregungen haben, senden Sie diese an [info@labor-duesseldorf.de](mailto:info@labor-duesseldorf.de). Wir wünschen Ihnen erholsame Feiertage und einen guten Rutsch ins neue Jahr. Wir freuen uns auch im neuen Jahr auf eine gute Zusammenarbeit mit Ihnen.

Mit kollegialen Grüßen

Dr. Nemes/ Dr. Kux/ Dr. Herzum/ Dr. Geisel und Kollegen

#### LABOR DÜSSELDORF

#### MEDIZINISCHE LABORATORIEN DÜSSELDORF

Nordstraße 44 • 40477 Düsseldorf

Telefon (0211) 4978-0, Fax: (0211) 4930612

Email: [info@labor-duesseldorf.de](mailto:info@labor-duesseldorf.de)

**ärztliche apparate-gemeinschaft**

Zimmerstraße 19 • 40215 Düsseldorf

Telefon (0211) 933800, Fax (0211) 9338033

Email: [info@apparategemeinschaft.de](mailto:info@apparategemeinschaft.de)

**O Ich möchte weitere Infos über**

**Komplementärmedizin/Lab4more erhalten.**

**O Ich bitte um den Besuch des Außendienstes.**

Absender: