



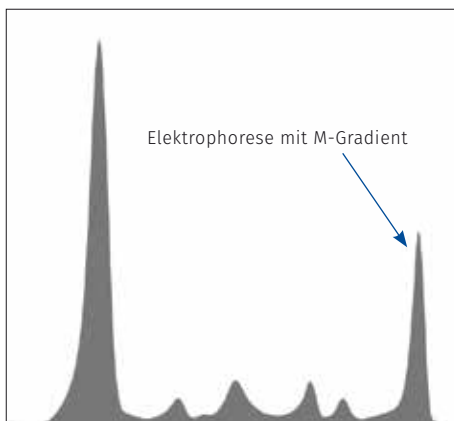
Osteoporose-Diagnostik oder der gar nicht so »besondere Fall«

Eine 68-jährige Patientin wurde von ihrem Hausarzt zum Orthopäden überwiesen. Sie litt bereits seit Jahren an einer schubweise verlaufenden rheumatoiden Arthritis und bekam zum Teil über längere Zeiträume erhöhte Dosen Cortison. Nun jedoch wandelte sich das Schmerzempfinden seit einigen Monaten, und die Patientin klagte über Schmerzen, insbesondere im Bereich der Wirbelsäule des unteren Rückens.

Da Frauen in der Postmenopause bekanntermaßen ein hohes Osteoporose-Risiko haben und eine hohe Cortison-Medikation dieses noch erhöht, wurde vom Orthopäden eine Anamnese und Untersuchung im Rahmen der DVO-Leitlinie zur Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Osteoporose erhoben.

Neben einer auffälligen Knochendichtemessung (T-Score-3,2) wurden auch Laborparameter erhoben. Hier fielen sofort

eine Hypercalcämie (2,78 mmol/l) und eine pathologische Eiweißelektrophorese ins Auge. Die weitere Differenzierung mittels Immunelektrophorese deckte eine bisher unerkannte monoklonale Gammopathie auf. In der anschließenden bildgebenden Diagnostik kamen multiple osteolytische Knochenherde zur Darstellung.



In der interdisziplinären Zusammenarbeit von hinzugezogenen Hämato-Onkologen, Hausarzt und Orthopäden konnte eine Therapie eingeleitet werden, so dass die Patientin von ihren Schmerzen befreit und das Fortschreiten der Erkrankung aufgehalten werden konnte.

Im Rahmen der orthopädischen Osteoporose-Diagnostik finden wir im Labor in der Tat nicht nur die vielen erwarteten Fälle von Vitamin D-Mangelzuständen, sondern des Öfteren auch bisher unbekannte Fälle von Hypercalcämie, primärem Hyperparathyreoidismus oder monoklonalen Gammopathien.

Dabei zeigt sich für uns immer wieder, wie sinnvoll die interdisziplinäre Diagnostik von Osteoporose oder Knochenschmerzen ist.

Dr. med. Iris Brand

Was findet statt?

Der Veranstaltungskalender

07. Februar 2018

Thema: Allgemeine Desinfektion in der Praxis

21. Februar 2018

MFA Netzwerktreffen - 1 x 1 der Hygiene

28. Februar 2018

Thema: Manuelle Aufbereitung von Instrumenten

Veranstalter:

GLP medical GmbH, Großmooring 4, 21079 Hamburg

Anmeldung

www.glp-medical.de/seminare oder per Fax 040 333 19 333

15.00 bis 18.30 Uhr

13. April 2018

Tag der offenen Tür, interessante Vorträge und Führungen durch das Labor.

Veranstalter:

Labor Dr. von Freich · Bioscientia, Großmoorbogen 25

Anmeldung

www.freich-bioscientia.de oder per Fax an 040 766 96-118

15.00 bis 18.00 Uhr

Sie wollen sich unterhaltsam über den Stellenwert der Labormedizin in der medizinischen Diagnostik informieren? Dann schauen Sie sich doch einmal an, was „D-Man“ alles leistet. Besser-leben-mit-Labor.de



Impressum

V.i.S.d.P.: Prof. Dr. med. Tammo von Schrenck

Herausgeber:

Labor Dr. von Freich · Bioscientia GmbH

Großmoorbogen 25 · 21079 Hamburg

Tel. 040 766 96-0

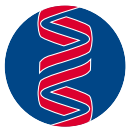
Fax 040 766 96-118

E-Mail: info@freich-bioscientia.de

Web: www.freich-bioscientia.de

Namentlich gekennzeichnete Artikel entsprechen der Meinung des Autors. Alle in diesem Newsletter veröffentlichten Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt und die Rechte insoweit vorbehalten. Jede weitere Verwertung ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Fotos: © Seite 1, 2 i-stock, Seite 4 Aktion Besser leben mit Labor



■ Akute respiratorische Infektionen: Multiplex-PCR

Mit Beginn der kalten Jahreszeit kommt es erfahrungsgemäß zu einer Zunahme von respiratorischen Erkrankungen. In den meisten Fällen handelt es sich bei den Erregern um Viren, aber auch Bakterien kommen als Verursacher in Frage. Sowohl Viren als auch einige relevante Bakterien (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* und *Bordetella pertussis*) lassen sich mit kulturellen Nachweisverfahren nicht oder nur mit größerem zeitlichen Aufwand nachweisen. Die ebenfalls zur Verfügung stehenden serologischen Verfahren sind für die Diagnostik akuter Infektionen meist ungeeignet, da zum Zeitpunkt der klinisch manifesten Erkrankung keine erregerspezifischen Antikörper nachweisbar sind.

Um in Zeiten zunehmend resistenter Bakterien die Anzahl vermeidbarer antibiotischer Therapien weiter zu senken, ist eine Multiplex-PCR zum Nachweis respiratorischer Erreger als Ergänzung zur weiterhin empfohlenen bakteriologischen Diagnostik (Kultur mit ggf. Bestimmung eines Antibiotogramms) als spezifisches und sensitives Verfahren die labor-diagnostische Methode der Wahl.

Die schnelle und umfassende Diagnostik mittels einer CE-zertifizierten Multiplex-PCR liefert innerhalb von 24 Stunden den Nachweis einer Vielzahl der in Frage kommenden viralen, aber auch bakteriellen

Erreger. Neben schon seit längerer Zeit bekannten Erregern von Atemwegsinfektionen (Influenzaviren, RSV, *B. pertussis*) werden durch diesen Test auch unbekanntere, aber durchaus relevante Erreger (Coronaviren, Humanes Metapneumovirus) nachgewiesen.

Als Probenmaterial sind sowohl ein trockener Abstrich (ohne Transportmedium,



z.B. ADT150), Bronchial-/Trachealsekret, Sputum, Nasen-/Rachenspülflüssigkeit, als auch eine bronchoalveoläre Lavage geeignet.

Eine Kostenübernahme der Multiplex-PCR ist sowohl für Versicherte der Gesetzlichen Krankenkassen (ohne Zuzahlung) als auch der Privaten Krankenkassen möglich. Bei Verdacht auf eine meldepflichtige Erkrankung (Influenza, *B. pertussis*) kann die Ausnahmekennziffer 32006 angegeben werden, so dass keine Budgetbelastung für das gesamte Quartal erfolgt.

Dr. med. Fabian Faupel

Editorial

*Sehr geehrte Frau Kollegin,
sehr geehrter Herr Kollege,
sehr geehrtes Praxis-Team,*

am Ende des Jahres möchte ich Ihnen auch im Namen des gesamten Labor-Teams sehr für Ihr Vertrauen und für die Zusammenarbeit mit Ihnen danken. Es ist uns wichtig, dass Sie mit unseren Leistungen zufrieden sind und unser Service sich Jahr für Jahr verbessert. Die aktuelle Version von star.net® Labor in der Version 4.3.9 mit der Möglichkeit der digitalen Signatur sei dafür ein Beispiel.

Anstelle des Versandes von weihnachtlichen Grußkarten spenden wir erneut für vier Hospize in Norddeutschland. Wir hoffen, dass das auch in Ihrem Sinn ist.

Ich wünsche Ihnen und den Ihren eine besinnliche Weihnachtszeit, einen erfreulichen Jahreswechsel und Gesundheit, Erfolg und Zufriedenheit im Jahr 2018 – und viel Spaß bei der Lektüre.

mit kollegialen Grüßen

Prof. Dr. med. Tammo von Schrenck
Labor Dr. von Froreich · Bioscientia

Viren

Adenoviren
Humanes Bocavirus
Coronavirus (Typen NL63, 229E, OC43, HKU1)
Enteroviren
Influenzavirus (Typen A und B sowie Typ A/H1N1)
Humanes Metapneumovirus (Typen A und B)
Parainfluenzavirus (Typen 1-4)
Parechovirus
Rhinovirus
RSV (Typen A und B)

Bakterien

Bordetella pertussis
Bordetella parapertussis
Chlamydia pneumoniae
Haemophilus influenzae
Mycoplasma pneumoniae
Staphylococcus aureus
Streptococcus pneumoniae





■ Primärer Hyperaldosteronismus

Erstmals wurde 1955 das Krankheitsbild der autonomen Aldosteronsekretion mit den klassischen Symptomen Hypertonie, metabolischer Alkalose und Hypokaliämie beschrieben. Der primäre Hyperaldosteronismus (PHA), auch nach dem Entdecker als Conn-Syndrom bezeichnet, war seitdem Gegenstand mehrerer tausend Publikationen und hat über die Jahre auch in der Labordiagnostik zahlreiche Änderungen an Testverfahren und Bewertungsgrenzen erfahren.

Klassischerweise kann ein PHA labordiagnostisch durch erhöhte Aldosteron-Werte im Serum bei gleichzeitig supprimierter Renin-Aktivität erkannt werden. Leider ist die Wertekonstellation häufig nicht so eindeutig. In den 80er Jahren wurde die Bewertung der Laborparameter durch die Einführung des Aldosteron-/Renin-Quotienten (ARQ) erleichtert und als Suchtest für einen PHA etabliert. Der ARQ erwies sich als relativ stabil gegenüber diversen Einflussfaktoren (Orthostase, orale Natriumaufnahme usw.). Zunächst wurde als Teil des Quotienten die labortechnisch aufwändige Renin-Aktivität bestimmt, diese konnte inzwischen durch die Be-

stimmung der Renin-Konzentration abgelöst werden. Die Bewertungsgrenzen – der Cutoff – des ARQ wurde in der Folge häufig aufgrund weiterentwickelter Testsysteme angepasst.

Nach diesem kurzen Rückblick stellt sich die Frage, was gibt es Neues zu dieser Diagnostik? In diesem Jahr wurden die Ergebnisse der PATO-Studie veröffentlicht. Ziel

Medizinische Kurznachrichten der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie zur Studie:

»Das Ergebnis ist eindeutig und eine Bestätigung für alle Conn-Advokaten: die Hyperaldosteronismus-Prävalenz ist bei unselektierten Hypertonikern in Primary Care (6%) genauso hoch wie in Spezialambulanzen (5–10%).«

dieser Studie war es, die Prävalenz von PHA an einer großen Anzahl nicht selektierter Patienten zu bestimmen. Insgesamt wurden 1.672 Patienten aus der hausärztlichen Erstversorgung mit Bluthochdruck in die Studie einbezogen; Bei 99 Patienten (5,9%) wurde ein PHA diagnostiziert. Die Gesamtprävalenz von PHA nahm mit der Schwere der Hypertonie zu. Patienten mit PHA zeigten häufiger einen Zielorganschaden und kardiovaskuläre Ereignisse im Vergleich zu Patienten ohne PHA.

Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass PHA eine häufige Ursache von sekundärer Hypertonie ist und dass auch Patienten aus der hausärztlichen Erstversorgung mit Bluthochdruck auf PHA überprüft werden sollten.

Zum Schluss noch ein Hinweis zur Präanalytik. Sämtliche Anti-Hypertensiva beeinflussen die Wertelage der Parameter. Daher sollte möglichst vor der Untersuchung eine antihypertensive Therapie pausiert werden (insbes. andere Betablocker, ACE-Hemmer etc.). Die Verwendung von EDTA-Blut zur Bestimmung des ARQ ist ausreichend, sofern ein Transport ins Labor innerhalb von 6 Stunden gewährleistet ist. Zu beachten ist, dass im Gegensatz zu den meisten anderen Laborparametern eine Kühlung des Probenmaterials die Stabilität des Renins verschlechtert. Eine Kälteaktivierung des Pro-Renins führt zu falsch hohen Renin-Werten, wodurch der ARQ falsch niedrig ausfällt.

Andreas Hnisdil

■ Sexuell übertragbare Infektionen in Deutschland

Die aktuelle Epidemiologie

Das Robert Koch-Institut (RKI) in Berlin hat in einer kürzlich erschienenen Übersicht¹ die aktuelle epidemiologische Lage für sexuell übertragbare Infektionen in Deutschland zusammengefasst.

Demnach wird für 2015 die Zahl der **HIV-Neudiagnosen** auf etwa 3.900 (+6% gegenüber dem Vorjahr) geschätzt. Unter den HIV-Neudiagnosen stellen Männer, die Sex mit Männern haben (MSM), die größte Gruppe dar (57%). Der Anstieg gegenüber dem Vorjahr geht hauptsächlich auf »importierte« HIV-Infektionen, die insgesamt 22% (Afrika 15%, europäisches Ausland 7%) ausmachten, zurück. Die heterosexuelle Übertragung sowie der intravenöse Drogengebrauch tragen nur in geringerem Maß (13% bzw. 3%) zur Transmission bei. Die Zahl der HIV-Neuinfektionen in Deutschland und bei Menschen

deutscher Herkunft, die sich im Ausland mit HIV infiziert haben, wird für das Jahr 2016 auf 3.100 geschätzt und bleibt damit gegenüber 2015 konstant. Die Zahl der Menschen, die sich mit HIV infiziert haben, jedoch noch nicht diagnostiziert

wurden, steigt seit 2006 stetig an und hat sich von etwa 10.900 im Jahr 2006 auf geschätzte 12.700 im Jahr 2016 erhöht. Insgesamt wird geschätzt, dass Ende 2016 etwa 88.400 Menschen mit einer HIV-Infektion in Deutschland lebten.

Fortsetzung Seite 3





Sexuell übertragbare Infektionen in Deutschland Fortsetzung

Die Zahl derjenigen, die nicht von ihrer HIV-Infektion wissen, wird bei etwa 15% vermutet. Mit der Diagnose **Syphilis** lagen dem RKI im Jahr 2015 6.834 Fälle zur Meldung vor. Dies entspricht einem Anstieg gegenüber dem Vorjahr von 19,4%. Zwischen 2009 und 2015 hat sich die Anzahl der Syphilismeldungen insgesamt um 149% erhöht. 94% der Syphilisdiagnosen betreffen Männer. In 85% der Fälle, in denen Angaben zum Übertragungsweg verfügbar waren, wurde Sex unter Männern (MSM) als Transmissionsweg vermutet, der Anteil heterosexueller Übertragungen wurde lediglich mit 15% beziffert. In 6,3% aller Fälle aus dem Jahr 2015 wurde eine HIV-Koinfektion berichtet. Hierbei sind fast ausschließlich Männer betroffen (>99%) und bei diesen wiederum überwiegend die Gruppe MSM (>90%).

Die Resistenzsituation für **Gonokokken** wurde anhand der Daten des Netzwerks GORENET ausgewertet. Im Zeitraum 2014-2016 zeigte sich für Cefixim ein Rückgang der Resistenzrate, im Jahr 2016 sogar bis auf null Prozent. Die Resistenz gegen Ceftriaxon ist auf sehr niedrigem Niveau (0,5%) stabil geblieben. Die Resistenz gegen Azithromycin zeigt nach einem An-

stieg bis auf 11,3% im Jahr 2015 eine stark abfallende Tendenz im Folgejahr 2016 auf 2,2%. Gleichbleibend hohe Resistenzraten fanden sich gegenüber Ciprofloxacin und Penicillin (55-70% bzw. 15-20%). Anfang 2015 wurde erstmals in Deutschland ein Isolat mit Mehrfach-Resistenz gegen Ceftriaxon, Cefixim, Azithromycin, Penicillin und Ciprofloxacin beobachtet. Eine Meldepflicht für Gonokokken besteht nur in Sachsen. Eine Auswertung ergab, dass sich die Inzidenz (1,8/100.000 vs. 18/100.000) zwischen 2001 und 2014 verzehnfacht hat.

Im Rahmen der **Chlamydien**-Überwachung wurden in Deutschland im Zeitraum 2013-2015 Daten von knapp 2,4 Millionen Labortests (davon 92,5% von Frauen) erhoben. Insgesamt waren 3,8% der Chlamydientest bei Frauen und 11,8% der Tests bei Männern positiv. Der höhere Infektionsanteil bei Männern ist darauf zurückzuführen, dass Männer nur getestet werden, wenn Symptome vorliegen, während Frauen zum größten Teil im Rahmen des Chlamydien-Screenings (unter 25 Jahren) sowie in der Mutterschaftsvorsorge getestet werden. Insbesondere unter den sexuell aktiven jugendlichen Frauen (15-24 Jahre) wurden generell die

höchsten Infektionsraten (teilweise bis knapp 10%) beobachtet. Die Infektionsrate variiert regional und geht mit steigendem Alter und Eintritt in eine stabile partnerschaftliche Bindung stark zurück (bis <1%). Für die Abdeckung des Chlamydien-Screenings wurde aus den Daten hochgerechnet, dass diese Maßnahme wahrscheinlich nur 11,3% der Frauen unter 25 Jahren in Deutschland erreicht. In Deutschland hat eine Querschnittsstudie in den Jahren 2010-2012 ergeben, dass die Prävalenz von **Humanen Papillomaviren** (HPV) unter 20- bis 25-jährigen Frauen in der nicht geimpften Population 38,1% beträgt, wobei HPV 16 als häufigster Genotyp (19,5%) vorlag. Das Risiko für HPV-Infektionen steigt allgemein mit der Anzahl der Sexualpartner und sinkt durch eine vorangegangene HPV-Impfung. Aus den Daten der kassenärztlichen Vereinigungen geht hervor, dass die HPV-Impfquote bei 15-jährigen Mädchen in den Jahren 2011 bis 2014 leicht angestiegen ist und Ende 2014 bei 30,5% lag. Dieser Wert liegt angesichts des von der STIKO empfohlenen Impfalters (9-14 Jahre) immer noch relativ niedrig.

PD Dr. med. Enno Stürenburg

¹ Sexuell übertragbare Infektionen in Deutschland. Bremer V et al. 2017. Bundesgesundheitsblatt 60:948-957

Digitale Signatur mit star.net® Labor ab sofort möglich!

Finden Sie nicht auch, dass wir es in der Praxis täglich mit einer Flut von Papierbelegen zu tun haben? Allein die Musterverordnung der KBV enthält 86 Belege. Daher war der Beschluss der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) Ende 2016 zum 1.7.2017 auf den Ausdruck der Anforderungsscheine für die Laboranforderung Muster 10 und 10A sowie auf das Muster 6 zu verzichten, wenn die digitale Signatur eingesetzt wird, sehr konsequent. Star.net® Labor hat das Zertifikat der KBV als eines der ersten Softwareprodukte erhalten. Mit der aktuell eingeführten Version 4.3.9 können unsere Einsender die Funktion der digitalen Signatur sofort nutzen. Selbstverständlich hat auch diese Version den gewohnten hohen Sicherheitsstandard mit einer End-to-End-Verschlüsselung.

Voraussetzungen für den Arzt sind die

elektronische Signaturkarte (eHBA mit PIN), eine zertifizierte Signatursoftware und ein Kartenlesegerät, das im optimalen Fall an den Computer angeschlossen ist, der bevorzugt für die Signatur verwendet wird.

Bei der digitalen Signatur von star.net® Labor werden alle Aufträge mit der Funktion »Unterschreiben« zusammengefasst



Elektronischer Arzttausweis, bei Ihrer Ärztekammer zu beantragen. Quelle: medisign.de

und so an das Labor versandt. Nachdem Sie die Auswahl bestätigt haben, startet die Signatursoftware automatisch. Damit Sie nicht jeden einzelnen Beleg mit der PIN bestätigen müssen, empfiehlt sich die Stapelsignatur. Dabei können Sie hintereinander jeden Beleg am Bildschirm als PDF ansehen und die Belege dann zusammen mit einem Schritt signieren. Die Belege werden nun als PDF an das Labor gesendet.

Sie nutzen bereits star.net® Labor und möchten die Laboraufträge digital signieren? Sie haben mit der Einführung von star.net® Labor gewartet bis eine papierlose Anforderung möglich ist? Dann wenden Sie sich gerne direkt an unser Support-Team unter der Telefonnummer 040 76 96-455 oder senden Sie eine Email an oe-support@freich-bioscientia.de.

Wir beraten Sie gerne.

Renate Kohlhaas