

Im Fokus

Gasteditorial

Die Lilie mit den drei Blättern

Langjährige Trillium-Leser wissen es: Der Name Trillium stammt von einer Waldlilie mit drei Blättern, Blüten- und Hochblättern. Alles an dieser Blume besteht aus Dreiereinheiten.

Das Symbol wurde nicht von ungefähr gewählt. Auch der Trillium-Report ist aus Dreiereinheiten aufgebaut. Zunächst waren es nur die drei diagnostischen Fächer Labormedizin, Pathologie und Radiologie, die sich auf unserer *Plattform Diagnostik* artikulierten, jetzt setzt sich das Prinzip auf höherer Ebene fort. Ab 2008 gibt es die Rubriken „Management & IT“ und „Molekulare Medizin“ mit identischer Struktur. Mit dieser neuen Dreiereinheit sind wichtige Bereiche des Innovationsmanagements in der Medizin abgedeckt.



Innerhalb der *Plattform Diagnostik* erkennen wir inhaltliche Übereinstimmungen zwischen den Fächern. Womöglich lassen auch sie sich in Dreiereinheiten strukturieren, z.B. regionale Versorgung, molekularbiologische Ausrichtung und prädiktive Aussagekraft.

Man muss nicht zwanghaft nach solchen Triplets suchen, aber aus den eingesandten Berichten der großen Verbände und

Institutionen lassen sie sich durchaus herauslesen. Gemeinsam ist ihnen die Aufforderung zur Grenzüberschreitung. Bei der regionalen Versorgung geht es um die Sektorengrenzen stationär-ambulant,

bei der Molekularbiologie um die Grenzen zwischen Molekül und Zelle und bei der prädiktiven Aussagekraft um ... ja, um welche Grenzen geht es hier genau?

Wir suchen in diesem Heft nach ersten Antworten. Einerseits überwindet die prädiktive Medizin natürlich die Grenze zwischen Zustandsbeschreibung und Vorhersage und damit zwischen Reparaturmedizin und Prävention. Andererseits geht es um die Untersuchung von Kranken versus (potenziell) Gesunden. Und hier beginnt bei aller Begeisterung für die neuen Perspektiven der prädiktiven Medizin auch eine Serie handfester Probleme, z.B. falsch positiver Befunde oder kaum bezahlbarer Massentests. In einem einzigen Heft lässt sich das alles gar nicht abhandeln - es ist genug Stoff für ein ganzes Jahr.

gh

Interventionelle Radiologie

Die Radiologie nimmt unter den medizinischen Fachdisziplinen auf der Plattform Diagnostik im Trillium Report eine besondere Stellung ein: Stärker als zum Beispiel die Labordiagnostik und Pathologie steht sie durch interventionelle Prozeduren an der Nahtstelle von Diagnostik und Therapie.

Den Lesern dieses Magazins ist die „Deutsche Gesellschaft für Interventionelle Radiologie und minimal-invasive Therapie - DeGIR“ wohl kaum ein Begriff, denn sie wurde erst im Januar 2008 auf einer außerordentlichen Mitglieder- und Gründungsversammlung der AGIR (Arbeitsgemeinschaft für Interventionelle Radiologie in der Deutschen Röntgengesellschaft) der DRG (Deutsche Röntgengesellschaft) in München gegründet. Mit rund 500 Mitgliedern ist die DeGIR eine der mitgliederstärksten interventionellen Gesellschaften in Europa.

Unsere Hauptaufgaben liegen in der Aus- und Weiterbildung sowie der Qualitätssicherung. Dafür wurde ein Dokumentationsystem mit einer in Europa einzigartigen Erfassungssoftware entwickelt, das allen DeGIR Mitgliedern zur Verfügung steht. Daneben nehmen wir fachspezifisch auch standespolitische Aufgaben wie die Erstellung von Leitlinien und Öffentlichkeitsarbeit für die Ärzteschaft und Patienten wahr.

Wir freuen uns, neben der Dt. Gesellschaft für Neuroradiologie (DGNR), die ebenfalls als hoch innovatives Fach zwischen Diagnostik und Therapie vermittelt, nun als zweite radiologische Gesellschaft auf dieser Plattform über unsere Aktivitäten zu berichten (S.29).



Prof. Dr. Thomas Helmberger
Vorsitzender der DeGIR
thomas.helmberger
@kh-bogenhhausen.de

MEDAT Computer-Systeme GmbH · Hilblestr. 54 · 80636 München · Phone +49 (0) 89-126 80 80 · Fax +49 (0) 89-126 80 8-50 · vertrieb@medat.de · www.medat.de

NEU! DAVIDzyto jetzt mit KBV-Zertifizierung für die Qualitätssicherung Zervix-Zytologie. Näheres auf Seite 29

Paradigmenwechsel in der Labordiagnostik

Prävention mit Profil?

Die Zahl der publizierten Biomarker für die Früherkennung von Krebs, Demenz und anderen Volkskrankheiten schwillt derzeit fast beängstigend an. Unter anderem liegt das an der Verfügbarkeit von Multiplextechnologien, die pro Lauf Tausende von Messwerten erzeugen. Sie eignen sich für die Identifikation potenzieller Kandidaten, doch ob und unter welchen Kautelen sie in der medizinischen Diagnostik einsetzbar sind, ist noch ungeklärt.

Trotzdem sind uns unsere geschäftstüchtigen Kollegen in den USA bereits wieder eine Nasenlänge voraus. Die Firma Biophysical bietet auf ihrer Website ein Profil mit 250 Tests für weit über 2.000 Euro an (www.biophysicalcorp.com) und wirbt u.a. mit Publikationen im Wallstreet Journal für ihre Dienste.

In Deutschland wäre ein so aggressives Vorgehen undenkbar, aber trotzdem hat sich unser Redaktionsmitglied Dr. Holger Müller die Mühe gemacht, das Angebot näher unter die Lupe zu nehmen. Was herauskam, schildert er leicht zugespitzt in der nachfolgenden Glosse.



Unter www.biophysicalcorp.com wirbt dieses „Fahndungsphoto“ für einen eher fragwürdigen Laborservice.

Sie wollen sich etwas richtig Gutes tun, alles über Ihre Blutwerte wissen?

Kein Problem! Für schlappe 3.400 Dollar, also in Anbetracht des günstigen Wechselkurses wohlfeil wie noch nie, werden Sie zum Wissenden. Die US Firma Biophysical 250 bietet Ihnen dafür 250 Messwerte – ich sage bewusst nicht Analyte – zur Früherkennung und Prävention an.

Immerhin geht es um US\$ 13,60 pro Test. Schau ich in die GOÄ, die in Deutschland für IGeL gültig ist (vom EBM ganz zu schweigen), dann kommen mir die Tränen,

denn es sind auch Hits wie Glukose und Kreatinin dabei. Ganz interessant ist der „minimale“ Blutbedarf für die Analyse. Er wird (in der nicht ganz SI-konformen Maßeinheit) „tablespoon“ angegeben. Merke, ein amerikanischer Esslöffel entspricht 15 ml Blut. Zwei davon sind das Minimale, analysiert wird in Texas!

Schauen wir in die „Informationen für den Arzt“, dann werden wir schnell belehrt, dass die Mediziner schon lange, womöglich immer vom Nutzen der Analyse multipler Biomarker für das Screening überzeugt waren. Als verwendete Technologie wird ein „Biosphären“-Test angegeben – was das ist, bleibt Firmengeheimnis.

Dann werden noch viele, sehr viele medizinische Daten abgefragt, man bekommt den Blutdruck gemessen und den BMI ausgerechnet. Der Alkoholkonsum wird mit der typischen Messgröße „beverages“ ermittelt.

Die untersuchten Marker sind in zwölf Gruppen aufgeteilt. Schauen wir uns die Gruppe „Cancer“ an. Die untersuchten Biomarker werden in „etablierte“ und „spezielle“ Marker unterteilt. Hier finden wir das Differentialblutbild nebst den Relativ- und Absolutwerten der einzelnen weißen Blutzellen. PSA (frei und gesamt) findet sich unter den „etablierten“, die saure Prostataphosphatase unter den „speziellen“ Markern. Es gibt ein IgA und ein IgM, ein IgG sucht man vergeblich. Auch Hämoglobin und Hämatokrit sind „Cancer“-Marker. Nun wird natürlich niemand bestreiten, dass ein Differentialblutbild, wenn richtig erstellt, Hinweise auf eine maligne hämatologische Erkrankung geben kann. Nur, ein Differentialblutbild aus einem Blut, das eine Reise nach Texas hinter sich hat? Mit Problemen der Sensitivität, Spezifität und dem prädiktiven Wert eines Analyten, zumal von Tumormarkern, wird man glücklicherweise nicht belästigt.

Sehr unterhaltsam ist auch die Sektion „Infektionskrankheiten“. Röteln-AK ist ein „etablierter“ Biomarker, Mumps ein

„spezieller“. HIV sucht man vergeblich, HTLV-1 dagegen wird getestet. IgG und IgM-Antikörper spielen offensichtlich nur bei VZV eine Rolle. Auch Borelliose wird getestet. Die Schwierigkeiten der Testung und der Interpretation werden mit dem Hinweis, dass weniger als 10% der behandelten

Lanze für Sekundärprävention

Das geplante Präventionsgesetz soll die Krankheitsverhütung neben Kuration, Pflege und Rehabilitation zur vierten Säule des Gesundheitswesens machen. Das ist prinzipiell zu begrüßen, denn bislang fließen in diesen Bereich weniger als 5% der Gesundheitsausgaben, obwohl nach Schätzungen des Sachverständigenrates zur Konzentrierten Aktion zwischen 25 und 30 % der Gesamtausgaben eingespart werden könnten.

In einer Pressemeldung vom 6. März 08 kritisiert der Verband der Diagnostica-Industrie VDGH jedoch, dass sich der Gesetzesentwurf auf die Primärprävention, also Vermeidung von Krankheitsursachen und Verhaltensänderungen der Bevölkerung konzentriert. Dadurch gerate die ebenso wichtige Sekundärprävention möglicherweise ins Hintertreffen. Sie ist eine noch viel zu wenig erschlossene Domäne der Diagnostik, die allerdings in letzter Zeit durch die zunehmende Anzahl moderner Biomarker stark an Attraktivität gewonnen hat. Aus Sicht der Labordiagnostik geht es um die Erkennung von Risikofaktoren und die Entdeckung symptomloser Krankheitsfrühstadien sowie in jüngster Zeit zunehmend um die Verhinderung eines Wiedereintritts bedrohlicher Ereignisse, z.B. eines Herzinfarkts.

Interessante Marker sind z.B. immunologischer Blutnachweis und Tumor-M2-PK für Darmkrebs, CRP sensitiv und Homocystein für Herz-Kreislaufereignisse oder Cystatin

Fälle ‚long-term effects‘ aufweisen, relativiert. So schön kann Mikrobiologie sein.

Das wichtigste Kapitel aber ist der „legal disclaimer“. Die Testergebnisse bedeuten keine medizinische Vorsorge, Behandlung, Behandlungsempfehlung oder Diagnose und ersetzen schon gar nicht den Arztbesuch. Tja, was ist es dann?

Die Vorsitzende des Ethikrates des „Royal College of General Practitioners“ nennt es beim Namen: „a waste, unethical and cruel“. Das ist wirklich grausam – zumindest für den Hersteller.

hm

Intervention auf lokaler Ebene

Krebspatienten sterben nur selten an ihrem Primärtumor sondern an Metastasen, u.a. in der Leber. Moderne Verfahren der Chemo-, Thermo- und Radioablation erlauben eine gezielte Zerstörung. Für Metastasen kommt vor allem das dritte Verfahren in Frage.

allein die verschiedenen chemotherapeutischen Behandlungsverfahren in letzter Zeit deutliche Erfolge bei der Überlebenszeitverbesserung erzielen konnten. Dennoch - eine dauerhafte Heilung ist nur selten zu erwarten, und deshalb sind wiederholte lokale Abtragungen vor oder nach Chemo-

Einsatz, und anstelle von Hitze kann auch Kälte von -180° angewendet werden, um den Tumor zu vereisen.

Die jüngste technische Errungenschaft sind radioablativ Verfahren mit Iridium- und Yttrium-Isotopen, die insbesondere bei auf die Leber beschränktem, multifokalem

C für Nierenversagen. Da die von der GKV bezahlten Vorsorgeprogramme dürtig ausgestattet sind, hat Bioscientia eine Reihe von sinnvollen Früherkennungsuntersuchungen bzw. krankheitsspezifischen Profilen zusammengestellt, die beim Autor erhältlich sind. Da diese Leistungen vom Patienten selbst bezahlt werden müssen, ist der „IGeL-Kodex“ der Bundesärztekammer streng zu beachten. Dazu gehört insbesondere sachliche Information des Patienten bei transparenter Indikationsstellung und ein schriftlicher Behandlungsvertrag. Die Abrechnung nach GOÄ beinhaltet neben dem eigentlichen Test auch die Beratungsgebühr für den einweisenden Arzt (z.B. GOÄ-Ziffer 1 / Schwellenwert 10,72 Euro) und die Vergütung der Blutentnahme (GOÄ-Ziffer 250 / Schwellenwert 4,20 Euro).

Fazit

Moderne Methoden werden nicht sofort zur Kassenmedizin. Gerade im Bereich der Prävention kann die moderne Labormedizin deshalb heute schon viel mehr leisten als im Leistungskatalog der GKV vorgesehen ist. Ärzte sollten diese Chance für ihre Patienten und ihre Praxis nutzen. Früherkennungs-Untersuchungen aus dem Bereich der Labor-Sekundärprävention werden ihnen dabei eine wertvolle Hilfe sein.

Peter J. Kuhl

Bioscientia Institut für Medizinische Diagnostik
www.bioscientia.de

Weltweit stellt das primäre Leberzellkarzinom den häufigsten bösartigen Tumor der Leber dar, doch in den westlichen Industrienationen sind Lebermetastasen die größere Herausforderung für die Medizin. Betrachtet man alle extrahepatischen Malignome, so ist in bis zu 80 % der Fälle mit einer Lebermetastasierung zu rechnen. Vor allem für gastrointestinale Tumoren stellt die Leber bei bis zu 20 % der Patienten das ausschließliche Metastasierungsziel dar.

Die Prognose dieser Patienten ist meist schlecht, und nur wenige sind operativen Verfahren mit kurativem Ansatz zuführbar. Bei rund 80% müssen andere Behandlungswege eingeschlagen werden, wobei vor

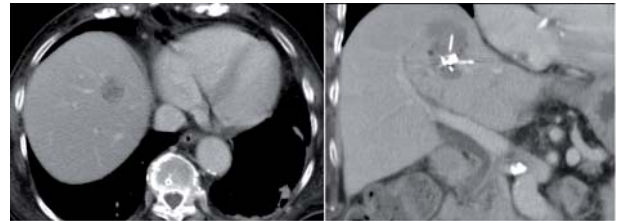
allem die verschiedenen chemotherapeutischen Behandlungsverfahren in letzter Zeit deutliche Erfolge bei der Überlebenszeitverbesserung erzielen konnten. Dennoch - eine dauerhafte Heilung ist nur selten zu erwarten, und deshalb sind wiederholte lokale Abtragungen vor oder nach Chemotherapie in all den Fällen angezeigt, in denen eine operative Leberbehandlung aus medizinischen oder technischen Gründen nicht mehr möglich ist. Man unterscheidet dabei Chemo-, Thermo- und Radioablation.

Das erste

Verfahren wird vor allem erfolgreich bei gut abgegrenzten hepatozellulären Primärtumoren, weniger jedoch bei Metastasen eingesetzt. Über eine Nadel kann eine perkutane Alkoholinjektion (PAI) vorgenommen werden, oder man führt eine transarterielle Chemoembolisation (TACE) mit hochdosierten Zytostatika durch. Die Natur des Zytostatikums scheint dabei eine geringere Rolle zu spielen als die Applikation. Eine technische Weiterentwicklung der TACE ist die Embolisation mit Partikeln, die mit einem Chemotherapeutikum beladen sind und dieses über einen längeren Zeitraum an den Tumor abgeben

können.

Bei der Radiofrequenzablation (RFA) wird der Tumor bei 60 bis 100 Grad regelrecht verkocht. Es kommt zur Koagulationsnekrose und Thrombosierung kleiner und kleinster Tumorgefäße. Die Sonden können perkutan oder offen plziert werden, wobei die gute Kontrollierbarkeit mit bildgebenden Verfahren und die Einfachheit des Eingriffs den perkutanen Weg besonders attraktiv machen. Die RFA ist ähnlich sicher wie die Chemoablation und kann bei primären und sekundären Tumoren angewandt werden. Statt Radiowellen kommen auch langwellige Laser und zukünftig vermutlich Mikrowellen und Ultraschall (HIFUS) zum



Links: Der runde dunkle Schatten repräsentiert eine Metastase der Leber nach Operation eines kolorektalen Karzinoms. Rechts: Unter dem CT erkennt man die Zerstörung des Tumors durch Thermoablation (RFA). Die Nadel liegt in der Mitte, die Elektroden sind schirmartig darum angeordnet.

oder diffusem Tumorbefall indiziert sind. Als Vorteil gegenüber der Radiofrequenz- und Laserablation gilt die Unabhängigkeit von der Tumorgöße sowie die Vermeidung schmerzhafter Wärmeableiteneffekte durch dem Tumor benachbarte Gefäße.

Die selektive interne Strahlentherapie (SIRT) ähnelt in der Durchführung der TACE. Durch die Isotopenanreicherung im Tumorgewebe sind Strahlendosen bis über 100 Gy erzielbar. Kompliziert wird die Methode durch die schwierige Steuerbarkeit des Embolisationsergebnisses und evtl. die Induktion einer Strahlenhepatitis.

Eine aktuelle Studie, die die SIRT in Kombination mit Chemotherapie gegen die alleinige Chemotherapie bei Metastasen kolorektaler Karzinome verglichen hat, zeigt jedoch einen hochsignifikanten Überlebensvorteil (29,4 Monate gegenüber 12,8 Monaten) für die zusätzliche Behandlung mit SIRT.

Die vorgestellten minimal-invasiven, lokal ablativen Therapieverfahren haben in der spezialisierten Behandlung von Lebertumoren bereits einen hohen Stellenwert erlangt. Im Vergleich zur alleinigen Chemotherapie oder Operation haben sie wesentlich niedrigere Nebenwirkungsraten bei äquivalenten Tumorkontrollraten und sind in der Palliativsituation sogar überlegen. Deshalb bieten sie sich auch für synergistische, multimodale Therapiekonzepte an.

Prof. Dr. Thomas Helmlinger
Klinikum Bogenhausen, München
Tel. 089/9270-2201

Prädiktive Pathologie

Ein neuer Mutationsnachweis beim metastasierten kolorektalen Karzinom ermöglicht die Entwicklung maßgeschneiderter Therapien. Der Pathologie kommt dabei eine entscheidende Rolle in der Prädiktion zu.

Die Prognose von Patienten mit metastasierten kolorektalen Karzinomen (mCRC) liegt trotz neuer Wirkstoffe im Median noch immer bei nur 20 bis 24 Monaten. Auf der Suche nach alternativen Therapien werden derzeit viele Substanzen in klinischen Studien geprüft. Der kürzlich zugelassene EGFR-Antikörper Panitumumab z.B. gehört zu einer neuen Klasse spezifischer Moleküle, die Rezeptoren auf Tumorzellen selektiv erkennen und deren Wachstum gezielt hemmen. In Kombination mit konventionellen Chemotherapeutika erzielt diese Molekülklasse Ansprechraten bis zu 60 Prozent sowohl für das progressionsfreie als auch das Gesamtüberleben.

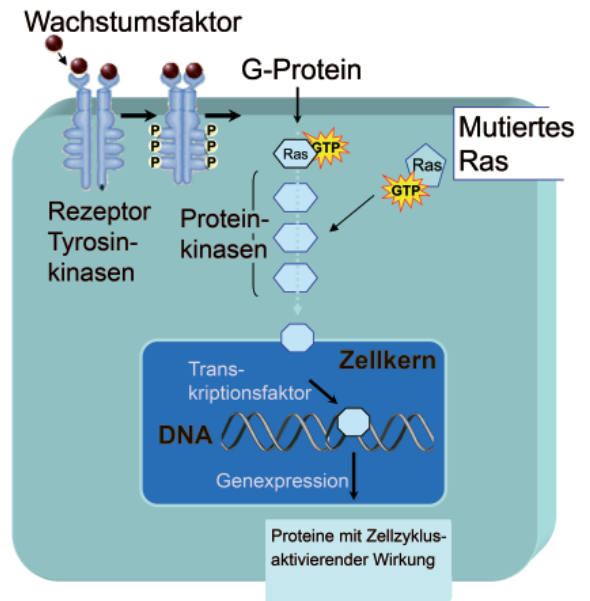
Als möglicher prädiktiver Marker für das Ansprechen auf eine Panitumumab-Monotherapie wurde in einer Biomarkerstudie das Onkogen Kirsten-ras (KRAS) identifiziert (Amado, Eur J Cancer 2007 Suppl). Etwa 40 Prozent der kolorektalen Karzinome tragen eine Mutation im Codon 12 und 13 des KRAS-Onkogens, die zu einer Daueraktivierung des Ras-Proteins führen kann (Abb. 1).

Eine Phase III-Studie hat gezeigt, dass nur Patienten ohne KRAS-Mutationen von der Panitumumab-Monotherapie profitierten. 43 Prozent der Patienten wiesen Mutationen im Codon 12 oder 13 auf. Patienten mit Wild-Typ KRAS zeigten eine Ansprechrate von 17 Prozent im Gegensatz zu Null Prozent bei Patienten mit

KRAS-Mutationen. Basierend auf diesen Ergebnissen genehmigte die Europäische Zulassungsbehörde (EMA) den Einsatz von Panitumumab ausschließlich für Patienten mit Wild-Typ-Tumoren.

Falls sich in prospektiven Studien bestätigen lässt, dass das Ansprechen auf die Therapie unabhängig vom EGFR-Status ist (Tabernero et al., 2007), steht mit der Mutationsanalyse des Onkogens KRAS möglicherweise eine Methode zur Verfügung, ca. 40 Prozent der Patienten eine Therapie zu ersparen.

Wird Panitumumab Anfang 2008 wie geplant in den Markt eingeführt, müssen die Tumoren derjenigen Patienten, die für die Therapie in Frage kommen, molekularpathologisch auf das Vorhandensein von KRAS-Mutationen und EGFR-Expression analysiert werden. Pathologen und Molekularpathologen der Deutschen Gesellschaft für Pathologie, der Arbeitsgruppe „Onkologische Pathologie“ der Deutschen Krebsgesellschaft, der Arbeitsgemeinschaft „Gastroenteropathologie“ in der DGP, des Berufsverband Deutscher Pathologen e.V. sowie des Darmzentrums Ruhr arbeiten nun gemeinsam mit den Herstellern an der Implementierung des Analysenverfahrens, das von den Zulassungsbe-



Das Ras-Protein ist an der Signalkaskade des EGF-Rezeptors beteiligt. Eine Mutation im Codon 12 und 13 des KRAS-Onkogens kann zu einer Daueraktivierung des sich normalerweise selbst inaktivierenden Ras-Proteins und zur unkontrollierten Proliferation führen.

hörden für den Einsatz des Antikörpers gefordert wird. Ähnliche Analysen zur Entwicklung von maßgeschneiderten Therapien werden in Zukunft mehr und mehr die gastroenterologische Onkologie mitbestimmen und dem Pathologen einen festen Platz in der Entscheidungsfindung über die bestmögliche Therapie zuweisen.



Prof. Dr. Andrea Tannapfel
Institut für Pathologie
der Ruhr-Universität Bochum
andrea.tannapfel@rub.de

Qualitätssicherungsvereinbarung Zervix-Zytologie

Zum 01.10.2007 ist eine neue Vereinbarung von Qualitätssicherungsmaßnahmen zur zytologischen Untersuchung von Abstrichen der cervix uteri zwischen der KBV und den Kassen in Kraft getreten. Sie wird den Trend zur verstärkten Kooperation und Konzentration fördern. Die große Zahl der Leistungserbringer mit relativ kleinen Untersuchungszahlen pro Jahr legt bei steigenden personellen, sachlichen und strukturellen Anforderungen Kooperationsgemeinschaften nahe, zumal diese von der neuen Gesetzgebung begünstigt werden.

Kleinere zytologische Einrichtungen beenden auch zunehmend ihre Tätigkeit bzw. werden von größeren Einrichtungen aufgekauft. Daneben wird eine weitere Tendenz sichtbar: das Ansteigen zytologischer Untersuchungszahlen in Instituten für Pathologie. Die Pathologie ist das einzige der beteiligten Fachgebiete, in dem die gynäkologische Exfoliativzytologie zum integralen Bestandteil der Facharztweiterbildung zählt. Waren vor dem 01.10.2007 lediglich die Qualifikationsvoraussetzungen für den durchführenden und

abrechnenden Arzt geregelt, gibt es nun erstmalig auch eine Qualifikationsanforderung an das Screeningpersonal sowie an die Durchführung von zytologischen Untersuchungen selbst. Es wird eine Stichprobenprüfung der Präparatequalität und Dokumentation vorgenommen und die Untersuchungsergebnisse werden statistisch erfasst.

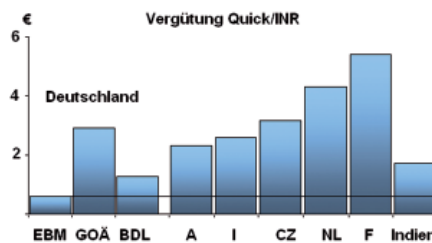
Prof. Dr. Werner Schlake
Vorsitzender BV Dt. Pathologen
bv@pathologie.de

Selbst in Indien wird mehr bezahlt

Die anstehende Neuordnung von EBM und GOÄ ist für die Laborvergütung ein brisantes Thema. Der Berufsverband Deutscher Laborärzte (BDL) trägt mit statistisch fundierten Daten zur Versachlichung der Diskussion bei.

Eine nachhaltige Versorgung unserer Bevölkerung mit labormedizinischen Leistungen setzt deren kostendeckende Vergütung voraus – ohne Quersubventionszwang. Nachdem im letzten Jahr die Entscheidung über das Laborkapitel in den Verhandlungen zwischen Kassen und KBV bis zum Herbst 2008 verschoben wurde, eröffnet sich für den Berufsverband Deutscher Laborärzte (BDL) die Chance, die Neuberechnung des Laborkapitels (das weniger als 90% der Laborkosten deckt) statistisch fundiert zu untermauern.

Eine 2006 aufgesetzte Studie umfasst bereits über 25 Laboratorien, wird noch erweitert und zeigt, dass die Kosten im stationären Bereich wegen der Schwierigkeit des Materials und der 24-h-Verfügbarkeit



Ein Test steht für alle: Die deutschen EBM-Sätze liegen nicht nur unter den vom BDL ermittelten Selbstkosten, sondern auch weit unterhalb der Honorierung in vergleichbaren Ländern. Die GOÄ-Sätze entsprechen in etwa dem internationalen Standard.

immer höher liegen. Weiterhin bemüht sich der BDL aus strukturellen Gründen um die Neuaufnahme zusätzlicher Parameter in den EBM und um bundesweite Verbesserung der Abrechnungssicherheit. Auch die GOÄ (die im Vergleich zum EBM den Arztlohn in der Laborleistung einschließt) soll, nachdem das Laborkapitel auf der Basis der Vorschläge von DGKL und BDL eine neue

Struktur erhalten hat, bis zur Jahresmitte neu berechnet werden. Zum Damoklesschwert für die Laborvergütung könnte hierbei die Einführung des PKV-Basistarifs mit der immanenten Tendenz der Angleichung an die Struktur und evtl. auch die realitätsfremden Preise des EBM werden. Gegen die Streichung der „Ähnlichen Untersuchungen“ und die Einführung von weiteren Höchstwertregeln in die GOÄ hat der Vorstand des BDL bei der Bundesärztekammer Protest eingelegt und vertritt damit auch die Interessen der DGKL.

Zur statistisch fundierten GOÄ-Kostenfindung sind Treffen unter Einbeziehung auch der übrigen methodendefinierten Fächer mit dem von der Bundesärztekammer beauftragten Dr. Popp von PrimeNetworks geplant. Dieser hat bereits bei unseren Nachbarn in Österreich und in der Schweiz die dort geltenden Gebührenordnungen maßgeblich mitgestaltet.

Dr. Bernhard Wiegel
Vorstandsmitglied BDL

DAVIDzyto

IT-Lösung für die Zytologie

Im Jahr 2005 wurde das Leistungsspektrum des Multi-Labor-Komplexes Becker, Olgemöller und Kollegen um die gynäkologische Zytologie erweitert. Für die Integration von etwa 170.000 zytologischen Laborleistungen pro Jahr war IT-Unterstützung Voraussetzung.

Die Entscheidung fiel nicht unerwartet auf den langjährigen Partner MEDAT Computer-Systeme, der hierzu ein völlig neues Modul entwickelte und



Medizinische Validation mit Befundtexten zum Auftrag inkl. HPV-Befund (links), auffälligen Zellbildern (rechts) und Vorbefunden aus dem Archiv (unten) - alles auf einem Bildschirm.

es auf den Namen DAVIDzyto taufte. Im Februar erhielt MEDAT – im ersten Anlauf als erster LIS-Hersteller – die begehrte KBV-Zulassungsnummer.

Das neue Modul übernimmt alle Aufgaben eines zytologischen Labors und ist in die Oracle-Datenbank des Labors voll integriert. Per Tastendruck stehen auch mikrobiologische oder klinisch-chemische Befunde zur Verfügung. Ein für uns besonders wichtiger Punkt: Die Altdaten der Zytologie wurden komplett in das neue System überführt, um auf Patientenhistorien, die zur Gesamtbeurteilung unerlässlich sind, zugreifen zu können.

Der tägliche Arbeitsablauf ist einfach: Auftrags-erfassung via OCR-Lesesystem, Belegleser oder webbasiert, Verknüpfung mit etwaigen Vorbefunden, Präparation und mikroskopische Beurteilung durch das zytologische Fachpersonal mit barcode-gestützter Erfassung direkt am Arbeitsplatz.

Optionale Angaben wie Proliferationsgrad mit Freitext oder Textbausteinen und automatische Empfehlungen für histologische Abklärung oder Wiederholung ab einer Diagnosegruppe IIw etc. sind Standard. Die anschließende Befundung kann elektronisch oder auf klassischen Wegen per

Fax oder als Papierbefund erfolgen, auf Wunsch auch als Farbbefunde mit integrierten, kommentierbaren Mikroskopbildern. Die Mikroskope sind dafür direkt an DAVIDzyto angeschlossen.

Der Druck auf KV-Vorsorgescheinen inkl. Durchschlägen, die anschließende KV-Abrechnung, Privatabrechnung bis zum elektronischen Verbuchen mit den Banken und einem Mahnwesen wird ebenfalls genutzt. Per Zufallsgenerator werden für ein Re-Screening unauffällige Abstriche zur Verbesserung der Qualität ausgewählt.

Patientenorientierte Schreiben werden automatisch an die Einsender als Hinweis auf überfällige Untersuchungen gedruckt (Recall-System), ein Erinnerungsschreiben für die Patienten als Service für den Einsender ist möglich. Alle Proben sind archiviert und lassen sich unkompliziert über das Probenarchivierungsprogramm wieder finden. Selbstverständlich stehen für statistische Auswertungen alle Tools des Laborsystems DAVID auch in der Zytologie zur Verfügung.

Labor Becker, Olgemöller & Kollegen
Dr. med. W. Engelhardt, Abteilung Zytologie
Führichstraße 70, 81671 München

ADVIA WorkCell in Dortmund

Automation wächst mit

2004 wurde unter der Leitung von Dr. Joachim Lehner im Zentrallabor des Klinikum Dortmund eine Automationslösung für Klinische Chemie und Immunologie installiert und bei deutlicher Steigerung der Rentabilität sukzessiv weiter ausgebaut. Als Direktor des neu erbauten Institutes für Transfusionsmedizin, Laboratoriumsmedizin und Med. Mikrobiologie (ITLM) integrierte Priv.-Doz. Dr. Uwe Cassens die drei Fächer unter einem Dach.

Das Labor versorgt sowohl das Städtische Klinikum als auch das Institut für Transfusionsmedizin und ist auf zwei Standorte verteilt. Während das Zentrallabor im Klinikum Mitte alle Proben aus Mitte und ca. 85% der Blutproben aus Nord bearbeitet, bewältigt das logistisch eng verbundene Satellitenlabor im Klinikum Nord die verbleibenden 15% der für den Standort dringlichen Proben.

Noch im Februar 2002 existierten an drei Klinikstandorten sieben verschiedene Laboratorien, in denen 52 MTAs etwa vier Millionen Laborergebnisse erzielten. Nach einer Marktanalyse entschied man sich für die Installation einer ADVIA WorkCell von Siemens Healthcare Diagnostics, die durch die Konsolidierung von Klinischer Chemie und Immunologie mehr als drei Viertel aller anfallenden Proben auf einer Automationsstraße abarbeiten kann. Das Analysesystem entnimmt nur soviel Serum bzw. Plasma wie zur Durchführung der jeweiligen Tests erforderlich ist – 30 µl können für mehr als zehn Tests ausreichen.

Erforderliche Nachmessungen mit verdünntem Serum oder Plasma laufen vollautomatisch. Das Personal muss nur noch die Anforderungen einlesen oder eingeben, die Proben zentrifugieren und den Sample Manager beladen. Durch die Automation sind laut Lehner 85% der manuellen Arbeit entfallen. Ein konsequentes Controlling führte darüber hinaus zu einer Abnahme des Anforderungsvolumens von vier auf drei Millionen Tests pro Jahr.

2004 waren am Transportband noch zwei ADVIA 1650 Analyser für die Klinische Chemie sowie ein ADVIA Centaur für die Immunologie angeschlossen. Als das Zentrallabor auch das Aufgabenspektrum des Notfalllabors in der Kinderklinik übernahm, wurde speziell für die 50 bis 100 pädiatrischen Proben pro Tag ein ADVIA 1200 System angeschafft, das extrem kleine Volumina direkt aus einem Eppendorf-Hütchen pipettieren kann. Dieser Analyser bezieht Strom und Wasser von der Straße, wird ansonsten aber konventionell bedient – ein weiterer Beleg für die Flexibilität des Systems.

Im November 2007 bezog das Zentrallabor ein komplett neues Institut im Klinikzentrum Mitte, und das System wuchs mit den gestiegenen Anforderungen mit. Die kleineren ADVIA 1650 Systeme wurden durch die größeren Modelle ADVIA



Von links nach rechts: Priv.-Doz. Dr. Uwe Classens, die leitende MTA Melanie Irmer und Dr. Joachim Lehner.

1800 und ADVIA 2400 ersetzt und zusätzlich ein IMMULITE 2000 mit einer Auswahl von 80 Immunoassays und 420 Allergenen in die Straße integriert. Darüber hinaus wurde das Satellitenlabor am Klinikzentrum Nord zur Gleichschaltung der Methoden mit einem ADVIA 1200 und ADVIA Centaur CP ausgestattet. Aufgrund der erfolgreichen Umstrukturierungen verringerten sich die Personal- und Sachkosten um insgesamt 700.000 Euro. Somit ist das Labor auf dem besten Wege, die Profitabilität des Institutes erheblich zu verbessern.

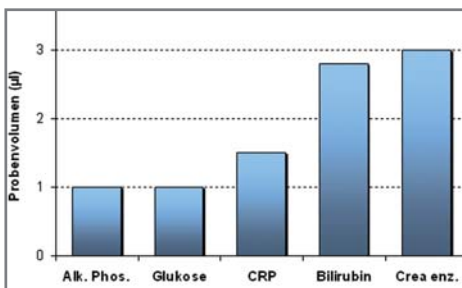
os

Weitere Informationen bei:
 PD Dr. Uwe Cassens, Direktor des ITLM
 Dr. Joachim Lehner, Oberarzt des ITLM
 Tel. 0231/953-19600
 Klinikum Dortmund gGmbH
 44137 Dortmund

Mikrovolumen-Technologie

Weniger ist mehr

Der ADVIA 1200 für die Klinische Chemie ist ein junges Mitglied der ADVIA Systemfamilie. Mit einer Kapazität von 1200 Tests pro Stunde (800 photometrische und 400 ISE Analysen)



kann das System als Stand-alone Lösung, Backup oder für die Analyse von Spezialparametern eingesetzt werden.

Basierend auf der Mikrovolumen-Technologie, die ein direktes Pipettieren aus Proben mit geringem Ausgangsvolumen ermöglicht und eine Vorverdünnung überflüssig macht, eignet sich das System besonders zur Analyse von Neonatalproben. Beispiele sind CRP wr (Wide Range) mit 1,5 µl, Bilirubin total mit 2,8 µl oder Kreatinin enzymatisch mit 3,0 µl (siehe Grafik).

Die integrierte Option auf automatische Wiederholung und Verdünnung reduziert die manuellen Tätigkeiten auf ein Minimum. Der erforderliche Wartungsaufwand für das ADVIA 1200 liegt bei wenigen Minuten pro Tag, 41 gekühlte Reagenzienpositionen onboard und barcodierte Reagenzcontainer



mit einem Volumen von 70, 40 und 20 Millilitern sorgen für eine ausreichende Kapazität.

Donia Dronka
 Siemens Medical Solutions Diagnostics GmbH
 Tel. 06196/7713-1071
 donia.dronka@siemens.com

Drittes Laborleitertreffen in Augsburg

Am 31. Januar und 1. Februar 2008 richtete Lab'Partners als Managementpartner zahlreicher Kliniklaboratorien das dritte Laborleitertreffen in Augsburg aus. Die Themen vom Kostenspagat bis zu MRSA-, Allergie- und Drogenscreening fanden großen Zuspruch.

Lab'Partners konnte auch für seine diesjährige Veranstaltung eine Auswahl hochkarätiger Referenten aus Wissenschaft, Medizin, Industrie und Management gewinnen, so dass nicht nur die Themenagenda selbst, sondern auch die individuellen Erfahrungswerte und Interpretationen der einzelnen Vortragenden einen ausgewogenen wie interessanten Querschnitt verschiedener Herangehensweisen zur Optimierung des „Funktionsbereichs Labor“ vermittelten.

Rund 80 Teilnehmer bewiesen ihr reges Interesse in den engagierten Diskussionsrunden, die jedem Vortrag folgten, und zeigten sich sehr angetan vom Gesamtkonzept dieser Veranstaltung, die insbesondere auch zum Ziel hatte, den persönlichen Kontakt der Teilnehmer zu fördern.

„Gerade leitende MTLAs in Kliniklaboratorien äußern verstärkt den Bedarf nach mehr maßgeschneiderten Fortbildungsangeboten, verbunden mit dem Wunsch nach einem intensiveren Austausch in der Kollegenschaft auf hohem, praxis- und lösungsorientiertem Niveau“, erläutert Oliver Götz, Gründer und Geschäftsführer von Lab'Partners.



„Unser jährliches Fortbildungsevent ist deshalb bewusst nicht als reine ‚Lehrveranstaltung‘ konzipiert, sondern soll darüber hinaus genug Freiraum bieten als informelles Forum zum persönlichen Kennenlernen und fachlichen Austausch unter den Teilnehmern – und es freut uns jedes Jahr wieder, dass dieses Konzept so positiven Anklang findet!“

Dr. Carl Stein, Laborleiter des MVZ für Laboratoriumsmedizin und Mikrobiologie in Würzburg, bestätigt es: „Diese Veranstaltung ist bereits zur festen Institution für Laborleiter in Deutschland geworden.“

Über 80 Laboratorien

Als eine der größten Labormanagementgesellschaften in Deutschland versorgt der Lab'Partners-Verbund mehr als 80 Kliniklaboratorien und fünf niedergelassene Laborzentren. Die Kernkompetenz ist das

professionelle Management von Kliniklaboratorien sowie das Konzept „Insourcing statt Outsourcing“. Dabei steht die Optimierung aller Labor- und Datenprozesse sowie die Verzahnung mit Zuweisern aus der Region mit der Klinik im Vordergrund. Die Augsburger Laborspezialisten fungieren als nichtärztlicher Managementpartner, der sein komplementäres Wissen für Kliniklaboratorien und niedergelassene Ärzte als integrative Klammer zur Verfügung stellt.

Das Vortragsprogramm zum 3. Laborleitertreffen ist auf www.labpartners.de einsehbar.

Anita Becher
Lab'Partners GmbH & Co. KG
Tel. 0821 - 448 33 88 00
info@labpartners.de

Mein Blut fährt keine 100 Kilometer!

Der Schlüssel für eine optimale Nutzung der Labordiagnostik ist die Optimierung der gesamten Prozesskette Labor. Eines der effektivsten und zukunftsreichsten Instrumente hierfür sind regionale Netzwerke zwischen stationärem und ambulatem Bereich:

- Kurze Wege und schnellere Reaktionszeiten
- Kostenreduzierung der Abläufe im Labor
- Kompetenz im Verbund und regionale Bindung an das Labor

Als starker Managementpartner begleiten wir Sie in die Zukunft!

- Transparenz und Optimierung aller Laborprozesse
- Gründung regionaler Laborgemeinschaften
- Teilgemeinschaftspraxis und MVZ

Lab'Partners
Wir sind der Partner im Labor