

UPDATE

02/2019

Kundenmagazin der amedes-Gruppe

TITELTHEMA

Mit Liquid Biopsy dem Krebs auf der Spur



SEITE **_05**

Im Interview:
Prof. Dr. Jalid Sehoul



SEITE **_07**

Neuer Test: Analyse des
persönlichen Stoffwechsels



SEITE **_08**

Präanalytik: Teil 3 –
Allgemeine Hinweise



Liebe Ärztinnen und Ärzte, liebes Praxisteam,

als ärztlicher und wissenschaftlich-technisch ambitionierter Labordienstleister streben wir ständig nach medizinischen Innovationen, die Ärzten und ihren Patienten zusätzlichen Nutzen bringen. Liquid Biopsy ist eine solche Innovation! Die Methode erlaubt mittlerweile Laboranalysen, die sensitiv und präzise genug sind, um sie in der modernen Labordiagnostik sinnvoll für die Patienten einzusetzen. Insbesondere für die Therapie-Optimierung bei onkologischen Erkrankungen und nach Organtransplantationen bietet Liquid Biopsy großes Potential. Dass die Kostenträger zu Beginn dieses Jahres nun einen zweiten Liquid-Biopsy-Test erstattungsfähig gemacht haben, begrüßen wir sehr. Denn es ist ein wichtiger (Zwischen-)Schritt dafür, dass diese neue Technologie künftig flächendeckend für eine sichere und qualitativ hochwertige Patientenversorgung eingesetzt werden kann. Lesen Sie in diesem Heft, in welchen Bereichen dies heute schon möglich ist und was führende Experten darüber denken.

Damit Sie unsere Laboruntersuchungen optimal für die Patientenversorgung nutzen können, setzen wir auf eine fachärztliche Befundung durch in den jeweiligen Fächern ausgewiesene Experten. Auch in diesem Heft stellen wir Ihnen wieder unsere Befundungsteams vor, damit Sie wissen, auf wessen Expertise Sie vertrauen. Allerdings sichert nicht nur unsere Analyse ein hochwertiges Ergebnis – Ihre Praxis hat auch einen großen Anteil daran. Finden Sie daher in dieser Ausgabe weitere Hinweise zur Präanalytik: zur sicheren Entnahme, Etikettierung, Lagerung und Transport von Blutproben. Bei Fragen sind wir immer für Sie da, um Sie und Ihr Praxisteam zu unterstützen.

Ich wünsche Ihnen einen schönen Sommer 2019 und eine hoffentlich erholsame Urlaubszeit. Vielleicht passt unser amedes update ja als interessante Lektüre in den schon fast fertig gepackten Koffer?

Mit herzlichen Grüßen

Ihr Wolf Kupatt
Vorsitzender der Geschäftsführung



Liquid Biopsy

Eine innovative Methode etabliert sich

1948 konnten Forscher zellfreie DNA (cfDNA) sowohl bei gesunden als auch bei kranken Patienten nachweisen und quantifizieren. In den achtziger Jahren schließlich wurde cfDNA erstmals bei onkologischen Patienten entdeckt – nur konnte man noch nicht zwischen Tumor-cfDNA und Keimbahn-cfDNA aus gesunden Zellen unterscheiden. Dieser Schritt gelang 1994, als man es schaffte, spezifische Mutationen in der cfDNA nachzuweisen. Und 1997 war es schließlich soweit: Der erste Flüssigbiopsietest kam auf den Markt. 2018, siebzig Jahre nach der Entdeckung der cfDNA, wurde erstmals ein Verfahren zur Untersuchung zellfreier DNA (Liquid Biopsy) in den EBM aufgenommen (GOP 19460) und steht Patienten nun als Leistung der gesetzlichen Krankenversicherung zur Verfügung.

Liquid Biopsy identifiziert zellfreie DNA (cfDNA) im Blutplasma, die nach jedem Zelltod in den Blutstrom freigesetzt wird. Moderne Labormethoden erlauben die Differenzierung und Quantifizierung von zellfreier DNA (cfDNA) aus gesunden Zellen und Tumor-cfDNA, mütterlicher und fetaler cfDNA sowie Keimbahn-cfDNA und Transplantat-cfDNA. Die Forschung zu Liquid Biopsy wurde in den vergangenen Jahren stetig vorangetrieben, sodass Patienten damit nicht nur in der Onkologie, sondern auch in der Pränataldiagnostik und der Transplantationsmedizin aktuell ein breites Spektrum moderner und sicherer diagnostischer Laboranwendungen zur Verfügung steht.

Liquid Biopsy – wirksame Waffe im Kampf gegen Lungenkrebs

Etwa 85 Prozent der bösartigen Lungentumore gehören zur Gruppe der nicht-kleinzelligen Karzinome, für die es gute Behandlungsmöglichkeiten gibt, wenn sie rechtzeitig erkannt werden. Die Stärke der Liquid Biopsy liegt aktuell in der präzisen Kontrolle des Behandlungserfolgs – und das, ohne dass Patienten Gewebe entnommen werden muss. Jeweils zum 1. Januar 2018 bzw. 2019 wurden erstmalig Verfahren zur Untersuchung zellfreier DNA (Liquid Biopsy) in den EBM aufgenommen (GOP 19460/19461) und sind nun eine Leistung der gesetzlichen Krankenversicherung. Es handelt sich in beiden Fällen um Untersuchungen auf EGFR-Mutationen bei Patienten mit nicht-kleinzelligem Lungenkarzinom (NSCLC), lokal fortgeschritten oder metastasiert.

Liquid Biopsy in der Pränataldiagnostik

Schwangere Frauen tragen nicht nur ihr eigenes Erbgut in sich, sondern auch das ihres ungeborenen Kindes. Im Rahmen der natürlichen Zellmauserung gelangt zellfreie kindliche DNA in den Blutstrom der Mutter. Nicht-invasive Pränataltests (NIPT) wie etwa fetalis® analysieren die zellfreie DNA der fetalen Plazenta aus dem mütterlichen Blut und geben Auskunft über das Risiko für eine Aneuploidie beim Fetus. Die Ultraschalluntersuchung bleibt zur Gesamtbeurteilung des Fetus unersetzlich, aber ein NIPT liefert mehr Informationen zu bestimmten chromosomalen Anomalien

und bietet eine höhere Nachweisrate als das Ersttrimester-Screening.

Liquid Biopsy in der Transplantationsmedizin

Da Organtransplantate auch Genomtransplantate sind, bieten Liquid Biopsy-basierte Methoden die Möglichkeit eines seriellen, nichtinvasiven Monitorings der Transplantatintegrität bzw. der Transplantatschäden. Mit dem TheraSure Transplant Monitor bietet amedes ein neues Liquid-Biopsy-Verfahren zur quantitativen Bestimmung der zirkulierenden Transplantat-DNA im Blutplasma des Transplantatempfängers an. Der Test detektiert Zelluntergang im Transplantat (jede DNA im Plasma entspricht biologisch nicht mehr lebensfähigen Transplantatzellen) und reflektiert so Zellschädigungen des Transplantats. Durch seine methodische Empfindlichkeit ermöglicht es der Test, z. B. Abstoßungen zu einem frühen ggf. noch subklinischen Zeitpunkt zu erkennen, sodass Spielraum für medikamentöse Intervention besteht. Der Test komplementiert histologische und klinisch-chemische Befunde und hilft unnötige Biopsien zu vermeiden. Er zeigt ein Ansprechen auf Abstoßungsbehandlung sehr schnell an, hilft Unterimmunsuppression festzustellen und ermöglicht dadurch die Steuerung personalisierter und minimierter Immunsuppression in neuartiger Weise. Es kann angenommen werden, dass dieses Verfahren dazu beitragen wird, den vorzeitigen Verlust von Transplantaten zu reduzieren.

Liquid Biopsy in der Onkologie

Dank moderner molekularbiologischer Methoden ist es möglich, zellfreie Tumor-DNA und zellfreie DNA aus gesunden Zellen zu differenzieren, denn die Tumor-DNA unterscheidet sich von der Keimbahn-DNA des Patienten. Der TheraSure CNI Monitor ermöglicht es, zirkulierende Tumor-DNA nahezu aller Tumorentitäten zu quantifizieren, ohne das jeweilige Tumorgewebe selbst charakterisieren zu müssen. Da maligne entartete Zellen fast immer starke Erbgutveränderungen aufweisen, kann die Tumor-cfDNA im Blutplasma anhand der Veränderungen ihrer Kopienzahl detektiert werden. Der ermittelte „CNI-Score“ (Kopiezahlwert) ist ein Maß für die Konzentration zirkulierender Tumor-DNA im Plasma. Dieses Verfahren ist in der heute durchgeführten Form sehr präzise und wiederholgenau. Der ermittelte Index-Wert kann zur Kontrolle eines Therapieerfolges z. B. bei Immuntherapie, aber auch bei konventioneller Chemotherapie genutzt werden, denn es konnte gezeigt werden, dass bereits am Ende des ersten Therapiezyklus eine sichere Erkennung von Therapieversagen möglich ist. Dabei gewinnt man sechs bis neun Wochen

Zeit im Vergleich zu bildgebenden Verfahren. Steigt die Menge der Tumor-DNA im Plasma weiter an, oder wird nicht deutlich reduziert, besteht nach aktueller Studienlage kaum eine Aussicht auf einen Therapieerfolg. Es ist bemerkenswert, dass die in den Studien im direkten Vergleich gemessenen konventionellen Tumormarker keine sinnvolle frühe Aussage für einen Therapieerfolg boten. Ein Vorteil der Analyse von zellfreier Tumor-DNA besteht daher darin, dass aufgrund der geringen Halbwertszeit Therapieerfolge quasi in Echtzeit beurteilt werden können. Auch prognostisch ist der TheraSure CNI Monitor von Nutzen, denn sehr hohe Werte vor einer Therapie sind mit einer schlechteren Prognose verbunden.

Ausblick

Die Erstattungsfähigkeit einer zweiten Liquid-Biopsy-basierten Testung seit dem ersten Quartal 2019 stellt einen weiteren Meilenstein in der langen Geschichte der Entwicklung von Liquid Biopsy dar. Die erste Voraussetzung dafür ist geschaffen, die neue Technologie flächendeckend und im Sinne einer sicheren und qualitativ hochwertigen Patientenversorgung auch für

weitere Indikationen einzuführen, die wissenschaftlich gut begründet sind. Endlich ist man so an dem Punkt angekommen, Liquid Biopsy als Routine-Diagnostik sinnvoll zum Wohle des Patienten einzusetzen.

amedes setzt auf Liquid Biopsy

amedes legt seinen Fokus auf medizinische Exzellenz, Innovation und den partnerschaftlichen Umgang mit Kunden und Kollegen. Auf Basis dieser Werte arbeiten wir auch aktuell – z. B. mittels mehrerer klinischer Studien – ambitioniert an der Weiterentwicklung und Verbesserung unseres Liquid-Biopsy-Portfolios.

Als erstes Labor Deutschlands ist amedes genetics für die Untersuchung zellfreier DNA bei Tumorerkrankungen bei der DAKKS (Deutsche Akkreditierungsstelle) akkreditiert.

Bei Fragen dazu wenden Sie sich gern an uns: lbc@amedes-group.com,
Telefon 0511 - 301795160

Zu den Autoren:

Dr. med. Ralf Glaubitz,
Ärztlicher Leiter
amedes genetics



Prof. Dr. med. Ekkehard Schütz, FAACC
Medizinisch-wissenschaftlicher Berater
Liquid Biopsy

Vorteile der Liquid Biopsy

Minimal-invasive Probengewinnung (Blutentnahme)

Überlegenheit gegenüber vielen verfügbaren Markern (z. B. Tumormarker bei Krebs oder Kreatinin bei Nierentransplantation)

Frühe Vorhersage von pharmakodynamischen oder pathologischen Prozessen (z. B. Therapieversagen oder Abstoßungsreaktionen)

Schnelle Abbildung von Veränderungen

Erstattung

Aktuell sind zwei Liquid Biopsy-Untersuchungen erstattungsfähig, beide beziehen sich auf Untersuchungen auf EGFR-Mutationen bei Patienten mit nicht-kleinzelligem Lungenkarzinom (NSCLC), lokal fortgeschritten oder metastasiert.

- Bei etwa 15 Prozent der an Lungenkrebs erkrankten Patienten können Mutationen des EGF-Rezeptors nachgewiesen werden. Eine zielgerichtete Therapie mit Tyrosinkinase-Inhibitoren (TKI) ist nur möglich, wenn diese Mutationen im EGFR-Gen bekannt sind. Mit der EBM-Ziffer 19461 ist diese Untersuchung erstattungsfähig.
- Bei etwa 60 Prozent der behandelten Patienten entwickelt sich im Laufe der Therapie eine Resistenz gegenüber einigen TKI. In diesem Fall ist die Untersuchung auf eine T790M-Resistenzmutation indiziert, bei deren Vorliegen eine Therapieanpassung auf TKI der dritten Generation erfolgen sollte. Mit der EBM-Ziffer 19460 ist diese Untersuchung erstattungsfähig.



Prof. Dr. Jalid Sehoul,
Chefarzt für Gynäkologie
an der Berliner Charité

„Der Trend geht zur individualisierten Therapie“

Prof. Dr. med. Jalid Sehoul, Direktor der Klinik für Gynäkologie mit Zentrum für onkologische Chirurgie an der Charité Universitätsmedizin Berlin, zählt zu den weltweit führenden Krebspezialisten. Zu seinen Schwerpunkten gehört unter anderem die Behandlung des Ovarialkarzinoms. Im Vorstand der Deutschen Stiftung Eierstockkrebs engagiert er sich dafür, Patientinnen und Angehörige umfassend über diese wenig bekannte Krankheit zu informieren und die Forschung voranzutreiben.

Herr Prof. Sehoul, was unterscheidet das Ovarialkarzinom von anderen Karzinomen?

Ovarial-, Tuben- und primäre Peritonealkarzinome werden meist erst sehr spät entdeckt. Aufgrund ihres symptomarmen und schleichen Wachstums sowie fehlender verlässlicher Screening-Methoden sind viele Tumore zum Zeitpunkt der Erstdiagnose leider schon weit fortgeschritten. Etwa 70 Prozent der Tumore werden erst entdeckt, wenn der Tumorbefall schon über die Grenzen des kleinen Beckens hinausgeht. Das ist nicht zuletzt der Grund dafür, dass Ovarialkarzinome mit der größten Sterblichkeit aller gynäkologischen Tumore einhergehen. Das

relative Fünf-Jahres-Überleben liegt derzeit zwischen 42 und 46 Prozent. Aufgrund optimierter Operationsverfahren und neuer Anschlusstherapien werden die Überlebensdaten aber erfreulicherweise besser.

Welche Fortschritte hat die Behandlung des Ovarialkarzinoms in den vergangenen 20 Jahren gemacht?

Früher war es so, dass wir vielleicht alle zehn Jahre eine neue Therapiestrategie beim Ovarialkarzinom eingesetzt haben. Mittlerweile werden fast jedes Jahr erfolgreiche Studien zu neuen Therapiestrategien publiziert, zusätzlich kommen viele neue Medikamente auf den Markt. Die Studiengruppen der AGO und NOGGO haben einen entscheidenden Einfluss dabei, neue und bessere Therapiekonzepte zu entwickeln. Grundlage für eine erfolgreiche Behandlung bleibt ganz klassisch weiterhin eine stadiengerechte operative Therapie mit dem Ziel, eine makroskopische Tumorfreiheit zu erreichen. Eine darauffolgende adjuvante medikamentöse Tumorthherapie kann das Gesamtüberleben dann signifikant verlängern.

Für die medikamentöse Therapie gibt es mittlerweile verschiedene Optionen: Weiterhin gibt es natürlich die klassische Chemotherapie, die einen Effekt auf das Tumorwachstum hat, was wissenschaftlich hervorragend belegt ist. Zusätzliche Therapeutika wie Angiogenesehemmer können den Tumor regelrecht „austrocknen“, PARP-Inhibitoren (aktuell bei Frauen mit BRCA-Mutationen als Erhaltungstherapie) können die Reparaturmechanismen gezielt blockieren. So kann das progressionsfreie Überleben weiter verbessert werden. Als neueste Gruppe sind die sogenannten Checkpoint-Inhibitoren hinzugekommen, die die Blindheit des Immunsystems gegen Tumorzellen aufheben können. Hier fehlen aber noch die entscheidenden positiven Studien.

Die Herausforderung, die es nun zu meistern gilt, ist herauszufinden, welche Kombination von Medikamenten und welche Sequenz verschiedener Therapeutika für individuelle Patientenkollektive optimale Ergebnisse erzielen. Neben neuen Therapeutika, die in spezifische Signalwege eingreifen, brauchen wir auch neue Strategien zur optimalen Auswahl der verschiedenen Regime und geeig-

nete Biomarker für eine präzise Auswahl der Patientinnen.

Eine Chemotherapie weckt auch Ängste bei den Betroffenen. Wie unterscheiden sich moderne von älteren Chemotherapien?

Der Trend geht in der Onkologie eindeutig zur individualisierten Therapie. Wir sehen heute nicht mehr „die Patientin mit Ovarialkarzinom“, sondern versuchen, die individuellen Merkmale der Erkrankung bei der jeweiligen Betroffenen zu identifizieren. Krebs hat, wie wir heute wissen, sehr viele Gesichter. Ziel ist es, für jede Patientin eine hochwirksame, nebenwirkungsarme Behandlung maßzuschneidern.

Wie kann eine Liquid Biopsy das Behandlungsergebnis verbessern?

Wir brauchen neue Strategien zur optimalen Auswahl der verschiedenen Therapieregime und geeignete Biomarker für eine präzise Auswahl der Patientinnen. Genau in diesem Bereich liegt die Stärke der Liquid Biopsy. Aktuell geht es insbesondere darum, Liquid Biopsy zum Monitoring unter laufender Chemo- oder Immuntherapie einzusetzen und so den Erfolg oder Misserfolg der Behandlung mittels einfacher Blutproben schnell und sicher darstellen zu können.

Moderne Tests sind in der Lage, die Konzentration zirkulierender Tumor-DNA im Plasma zu messen. Steigt die Menge der Tumor-DNA

im Plasma unter laufender Therapie weiter an, besteht nach aktueller Studienlage kaum Aussicht auf Therapieerfolg. In diesem Fall kann ein frühzeitiger Wechsel auf eine alternative, möglicherweise erfolgreichere Therapie stattfinden. So geht weniger Zeit mit unwirksamen, nebenwirkungsreichen Behandlungen verloren, wovon die Patientinnen profitieren.

Kann man Liquid Biopsy auch als Screeningtest einsetzen und Frauen präventiv anbieten?

Gerade für das Ovarialkarzinom fehlt leider bis heute eine zuverlässige Screening-Methode. Die mangelnde Spezifität und Sensitivität der Tumormarker-Bestimmung von CA 12-5 und der Transvaginalsonographie haben ein effektives Screening und damit eine Früherkennung bisher nicht ermöglicht. Bei anderen Tumorentitäten sieht es deutlich besser aus. Die Mortalität des Zervixkarzinoms beispielsweise konnte in Deutschland nach Einführung des zytologischen Krebsabstrichs über die letzten 50 Jahre um 60 bis 70 Prozent gesenkt werden. Es wäre also durchaus wünschenswert, eine sichere Screening-Methode für das Ovarialkarzinom zu etablieren, um das bösartige Wachstum möglichst früh nachzuweisen, wenn die Heilungschancen noch am größten sind.

Ob Liquid Biopsy das im Detail leisten kann, müssen größere Studien erst noch beweisen. Knackpunkt ist hier sicherlich die Nach-

weisgrenze der zellfreien Tumor-DNA. Bei kleinen, frühen Tumoren sind die Konzentrationen von cfDNA im Plasma fast schon „homöopathisch“ – es muss sich zeigen, ob die modernen technischen Labormethoden trotzdem imstande sind, einen Nachweis zu erbringen. Hierbei muss unterschieden werden, ob ein Verfahren als Screening oder zur Frühdiagnostik eingesetzt wird. Beim sogenannten high-grade Ovarialkarzinom konnten prä-maligne Zellen, sogenannte STIC, identifiziert werden, die als Vorläuferzellen für das Karzinom gelten. Attraktiv wäre, dies mittels Liquid Biopsy zu identifizieren und zu charakterisieren.

Wann wird Liquid Biopsy Ihrer Einschätzung nach fester Bestandteil der Diagnostik bzw. Therapiebewertung sein?

Die bislang vorliegenden Daten zur Anwendung der Liquid Biopsy in der Onkologie sind durchaus vielversprechend, deshalb wird auch weltweit intensiv an der Methode geforscht. Mit einer Studie zur Liquid Biopsy bei Ovarialkarzinompatientinnen, die die Klinik für Gynäkologie am Campus Virchow-Klinikum der Charité und die Klinik Essen Mitte derzeit gemeinsam mit amedes durchführen, wollen wir ebenfalls zur Weiterentwicklung der Methode beitragen. Ich bin sehr zuversichtlich, dass Patientinnen schon bald flächendeckend von Liquid Biopsy profitieren können – meines Erachtens zunächst im Rahmen des Therapiemonitorings.

Individuell abnehmen: mit dem **genactive™ slim** Test

Präzise, transparent, wissenschaftlich

Schlank im Schlaf, Basenfasten, High Carb oder die 5:2 Diät: Beim Thema Abnehmen gibt es nichts, was es nicht gibt. Die meisten Diäten führen jedoch nicht zu einer dauerhaften Gewichtsreduktion. Bei einseitigen Diäten stehen zudem dem Körper oft nicht ausreichend Vitamine und Mineralstoffe zur Verfügung – dann fehlt es an Energie und wir fühlen uns schlapp und unwohl.

Grund dafür ist die individuelle Verdauung des Menschen: Jeder Mensch verdaut Kohlenhydrate, Fette und Eiweiße unterschiedlich schnell. Die Geschwindigkeit der Verdauung wiederum hat Einfluss auf die Umwandlung in Energie sowie auf die Kalorienverbrennung. Umso wichtiger ist es, sich entsprechend des individuellen Stoffwechselltyps zu ernähren – nicht nur dann, wenn man Gewicht verlieren will.

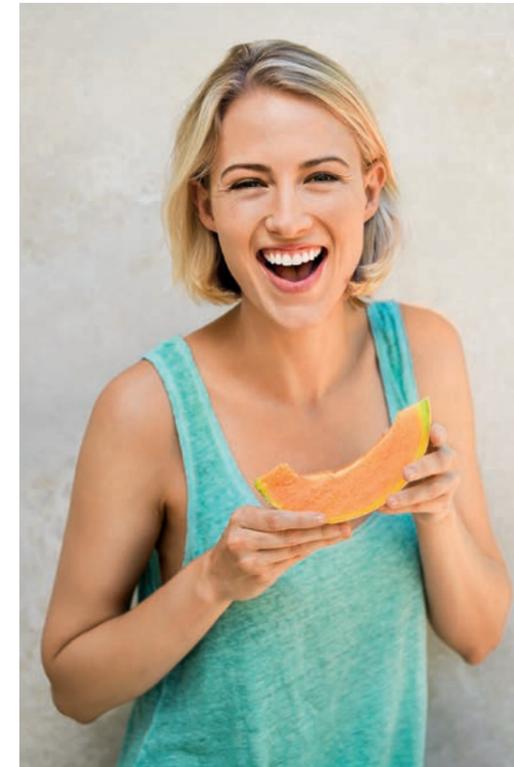
Auf Basis aktueller wissenschaftlicher Studien, hochmoderner Untersuchungstechniken und medizinischem Know-how hat amedes den genactive™ slim Test entwickelt – eine gene-

tische Analyse des persönlichen Stoffwechsels. Für den Test wird aus Zellen der Mundschleimhaut DNA gewonnen und mittels PCR im Labor analysiert.

Merkmale des Tests

- Aufgrund der hohen Anzahl von untersuchten Genen bzw. von Single Nukleotide Polymorphismen (SNP) ist der Test besonders präzise und weist eine hohe Auflösung auf
- Je nach genetischer Konstellation des Patienten können vier verschiedene Stoffwechselltypen (P=Protein, C=Kohlenhydrat, C-L=Kohlenhydrat- und Fett, P-L=Protein- und Fett) unterschieden werden
- Es werden außerdem drei Sporttypen unterschieden: ein Ausdauer-, ein Kraft- und ein Mischtyp, jeweils mit Angaben zum empfohlenen sportlichen Zeitaufwand
- Der Befund enthält individuelle Rezepte sowie eine Lebensmittelampel und ist modern, wissenschaftlich und transparent aufgebaut

► www.genactive-slim.de



➤ Einfacher Abstrich der Mundschleimhaut
Anerkannte Untersuchungsmethodik
Ausreichende Effektstärke
Replizierbarkeit der Ergebnisse

Bestellen Sie das Kundenmagazin amedes UPDATE kostenfrei per Fax: 0800.58 91 911

Bitte senden Sie amedes UPDATE zukünftig an folgende Adresse:

Name

Straße

PLZ / Ort

Sie möchten **genactive™ slim** Ihren Patienten anbieten?

Dann kontaktieren Sie einfach Ihren Außendienstbetreuer oder faxen Sie uns dieses Formular.

Kostenfreie Faxnummer 0800.58 91 911

Ich habe Interesse an **genactive™ slim** und wünsche:

- die Zusendung von Informationsmaterial
- Kontaktaufnahme durch den Außendienst

Praxisstempel:



Präanalytik und Laborbefunde

Serie Teil 3: Allgemeine Hinweise

Identifikation des Patienten

- Die korrekte Patientenidentifikation ist oberstes Gebot (Name, Vorname, Geburtsdatum).
- Patientenangaben sollten als Eindruck auf dem Auftrags-/Überweisungsschein stehen. Bei handschriftlicher Angabe bitte in Druckbuchstaben schreiben.
- Zusätzlich muss der Auftrags-/Überweisungsschein mit einem Barcode versehen werden.

Identifikation der Probe

- Probengefäße müssen eindeutig identifizierbar sein.
- Barcode-Etiketten sorgen für eine sichere Identifikation.
- Die Identifikation muss stets auf dem Primärgefäß erfolgen.

Cave! Die Identifikation der Probe darf nicht auf Deckel, Umverpackung oder Transportbehälter erfolgen!

Blutproben für Blutgruppenbestimmungen sind ebenfalls mit Barcode-Etikett zu bekleben, müssen aber laut Hämotherapie-Richtlinie zusätzlich mit vollständigem Namen, Vornamen und Geburtsdatum des Patienten beschriftet sein.

Begleitscheine

- Bitte verwenden Sie für Auftragsleistungen von ambulanten Kassenpatienten das Formular „Muster 10“, für stationäre Patienten den Anforderungsbeleg für Krankenhäuser, für IGeL-Leistungen unseren IGeL-Anforderungsschein und für ambulante und stationäre Privatpatienten den entsprechenden Anforderungsschein für Privat- und Krankenhauspatienten.
- Bitte füllen Sie alle Begleitpapiere mit Name, Vorname, Geburtsdatum, Geschlecht, Verdachtsdiagnose, gewünschter Untersuchung, Abnahmedatum und Abnahmezeit aus.
- Bitte geben Sie immer an, wenn eine Schwangerschaft vorliegt.
- Bitte geben Sie bei Schwangeren immer die Schwangerschaftswoche an, z. B. SSW 20+4.
- Bitte geben Sie bei gynäko-endokrinen Untersuchungen immer den aktuellen Zyklustag der Patientin an.
- Bitte geben Sie unbedingt auf dem Anforderungsschein auch Medikamente an und schlagen Sie bei speziellen Untersuchungen im Leistungsverzeichnis nach, ob weitere Angaben erforderlich sind.
- Bitte geben Sie den vollständigen Absender an, bei Kliniken bitte auch die Station bzw. Abteilung.

Momentbezogene Einflüsse

- Schwankungen im Verlauf der Tagesrhythmik, z. B. zirkadiane Schwankungen bei Hormonen
- Körperlage bei Blutabnahme
- Körperliche Belastung vor Blutabnahme
- Nahrungskarenz vor Blutabnahme

Standardisierung der Blutentnahme

- Die Blutentnahme sollte möglichst immer zum selben Zeitpunkt (günstig: 07–09 Uhr) am nüchternen Patienten (Nahrungskarenz 12 bis 14 Std., Alkoholexzesse > 24 Stunden) vorgenommen werden.
- Der Patient sollte extreme körperliche Aktivitäten (z. B. Sport) am Vortag der Blutentnahme unterlassen.
- Die Blutabnahme sollte immer bei der gleichen Körperlage des Patienten (sitzend oder liegend) vorgenommen werden.

Reihenfolge der Probenentnahme

- Um Sterilität zu gewährleisten, sollten Blutkulturen immer zuerst abgenommen werden.
- Um Kontaminationen mit Zusätzen zu vermeiden, wird Blut immer zuerst in Gefäße ohne Zusätze abgenommen.
- Bei den nachfolgenden Gefäßen mit Zusätzen (EDTA, NaF, Glucose-Spezialröhrchen, Heparin, Citrat) muss immer zuerst das Citratgefäß abgenommen werden.

Cave! Sämtliche Röhrchen mit vorgelegten Flüssigkeiten (Citrat, ggf. Glucose-Spezialröhrchen) müssen bis zur Markierung gefüllt werden. Ansonsten ist die Analytik ggf. nicht möglich.

Stauen vor der Blutentnahme

- Lange Stauzeiten führen z. T. zu erheblichen Veränderungen der Messergebnisse. Die Stauzeit sollte daher so kurz wie möglich sein, insbesondere bei der Blutentnahme für Gerinnungsuntersuchungen. Alle Hilfestellungen, wie z. B. ausgiebiges Pumpen mit der Hand oder das starke Beklopfen der Venen, sollten nicht routinemäßig angewendet, sondern auf echte Problemfälle beschränkt werden.

Zu den Autoren:



Dr. med. Dirk Schmidt,
Facharzt für Laboratoriumsmedizin,
Ärztlicher Leiter amedes MVZ Köln



Dr. med. Christian Thode,
Facharzt für Laboratoriumsmedizin,
amedes MVZ wagnerstibbe, Göttingen

Ablauf der Blutentnahme

- Probenröhrchen (beschriftet mit Patientendaten, bzw. mit Barcode beklebt), Kanüle und Tupfer vorbereiten.
- Geeignete Vene suchen (10 cm oberhalb der Ellenbeuge stauen). In Einzelfällen (z. B. bei Säuglingen, Kleinkindern, dialysepflichtigen Patienten) kann auch aus anderen Venen Blut entnommen werden.
- Entstauen.
- Handschuhe nicht vergessen!
- Desinfektion der anvisierten Punktionsstelle mit 70 Prozent Isopropanol.
- Nach 30–60 Sekunden Einwirkzeit mit trockenem Tupfer abwischen.
- Stauen (30–50 mm Hg, max. 1 Minute, Puls muss fühlbar sein).
- Ggf. zu lang andauernde Stauung lösen und neu anlegen.
- Schutzhülle der Kanüle entfernen!
- Schliffseite der Kanüle nach oben!
- Mit dem Daumen der freien Hand durch Zug die Haut der Punktionsstelle spannen (Punktionsstelle nicht berühren!).
- Patient „vorwarnen“.
- Vene punktieren, Einstichwinkel unter 30°.
- Nicht tiefer stechen als Venendurchmesser.
- Mit Kolben nur so viel Unterdruck erzeugen, dass das Blut frei läuft.
- Bei Blutfluss Stauung lockern.
- Bei Stop Nadel drehen.
- Proben entnehmen; Reihenfolge beachten.
- Bitte unbedingt darauf achten, dass die Entnahmeröhrchen bis zur Füllmarkierung gefüllt sind, insbesondere Röhrchen, die bereits Flüssigkeit enthalten (Citrat-, GlucoExact-Röhrchen oder andere Spezialröhrchen).
- Entstauen.
- Nach Entfernen der Nadel Blutfluss durch Druck stoppen; Arm nicht beugen lassen (Wundschluss gestört).
- Entnahmeröhrchen mit Zusatzstoffen (z. B. Antikoagulantien, Glykolyse-Inhibitoren) direkt nach der Blutentnahme durch mehrmaliges Rollen oder Schwenken mischen. Nicht schütteln!
- Wird das Blut aus einem liegenden Venenkatheter entnommen, müssen die ersten 10 ml verworfen werden. Im Dreibegehahn dürfen keine Infusions- oder Medikamentenreste vorhanden sein!
- Blut darf nie eingefroren werden, da Vollblut beim Einfrieren hämolysiert.

Materialveränderungen durch Transport und Lagerung

Bei tagesgleicher Einsendung und bei Transport unter moderaten Temperaturen (20–25 °C) sind bei den gängigen Routineparametern und Hormonen keine klinisch relevanten Abweichungen zu erwarten.

Die Lagerungsstabilität der Serum- / Heparinplasma-Parameter beträgt in der Regel 5–7 Tage bei 6 °C (Serum / Plasma vom Blutkuchen getrennt!). Die Glucose ist im Spezialröhrchen 4 Tage, das kleine Blutbild 24 h (jedoch MCV- und HK-Anstieg!), das Differential-Blutbild 5 h sowie Quick, PTT und AT3 8 h bei Raumtemperatur stabil.



Fortbildungen für Ärzte

Fortbildungsreihe aescuLabor Hamburg
Kann es Rheuma sein? Leitsymptome immunologischer Erkrankungen
18. Juni 2019

Hamburg

Barkhof-Reihe Hamburg
Farbdopplersonographie revisited
19. Juni 2019

Hamburg

Premium: Gynäkologische Fortbildung am Tegernsee

27.–29. Juni 2019

Tegernsee

Symposium Gynäkologie
Fortbildung für Ärzte und Praxisteam
07. September 2019

Dortmund

Gynäkologische Fortbildung
11. September 2019

Kassel

Barkhof-Reihe Hamburg
Individuelle Diagnostik und Therapie Ihres Kinderwunschpaares anhand von Kasuistiken
18. September 2019

Hamburg

Datenschutz in der Arztpraxis
25. September 2019

Essen

Fortbildung Endokrinologie, Stoffwechselmedizin und Genetik
25. September 2019

Frankfurt

Interaktive Ärztliche Fortbildung
27. September 2019

Weimar

Gynäkologische Fortbildung
09. Oktober 2019

Bayreuth

Köln-Reihe
Infektiologie in der Schwangerschaft | Die Mehrlingsschwangerschaft im Fokus
09. Oktober 2019

Köln

Symposium Gynäkologie
Fortbildung für Ärzte und Praxisteam
19. Oktober 2019

Freiburg

Barkhof-Reihe Hamburg
Osteoporose Update | Häufige Formen der Nebenniereninsuffizienz
23. Oktober 2019

Hamburg

Gynäkologische Fortbildung
23. Oktober 2019

München

Update Endokrinologie
Fortbildung für Allgemeinmediziner und Internisten
26. Oktober 2019

Bremen

Symposium Gynäkologie
Fortbildung für Ärzte und Praxisteam
26. Oktober 2019

Göttingen

Premium: Herbstseminar 2019
08.–10. November 2019

Hamburg

Fortbildungen für MFA

Meet the expert
19. Juni 2019

Hannover

Hygienemanagement in der Arztpraxis
26. Juni 2019

Jena

Konfliktmanagement in der Arztpraxis
28. Juni 2019

Göttingen

Hygienemanagement in der Arztpraxis
03. Juli 2019

Essen

Hygienemanagement in der Arztpraxis
14. August 2019

Kassel

Hygienemanagement in der Arztpraxis
21. August 2019

Goslar

IGeL-Leistungen in der Arztpraxis

23. August 2019

Oldenburg

Tipps und Tricks in der Präanalytik

28. August 2019

Erfurt

Hygienemanagement in der Arztpraxis

28. August 2019

Hann. Münden

Hygienemanagement in der Arztpraxis

04. September 2019

Leer

Symposium Gynäkologie

Fortbildung für Ärzte und Praxisteam

07. September 2019

Dortmund

Umgang mit Patienten

11. September 2019

Hamburg

Kinder-Notfall in der Arztpraxis

18. September 2019

Jena

Impfen in der Arztpraxis

25. September 2019

Hannover

Hygienemanagement in der Arztpraxis

25. September 2019

Osnabrück

Symposium Gynäkologie

Fortbildung für Ärzte und Praxisteam

19. Oktober 2019

Freiburg

Impfen in der Arztpraxis

23. Oktober 2019

Braunschweig

Notfallmanagement in der Arztpraxis

23. Oktober 2019

Erfurt

Hygienemanagement in der Arztpraxis

23. Oktober 2019

Wörlitz

Symposium Gynäkologie

Fortbildung für Ärzte und Praxisteam

26. Oktober 2019

Göttingen

IGeL-Leistungen erfolgreich verkaufen

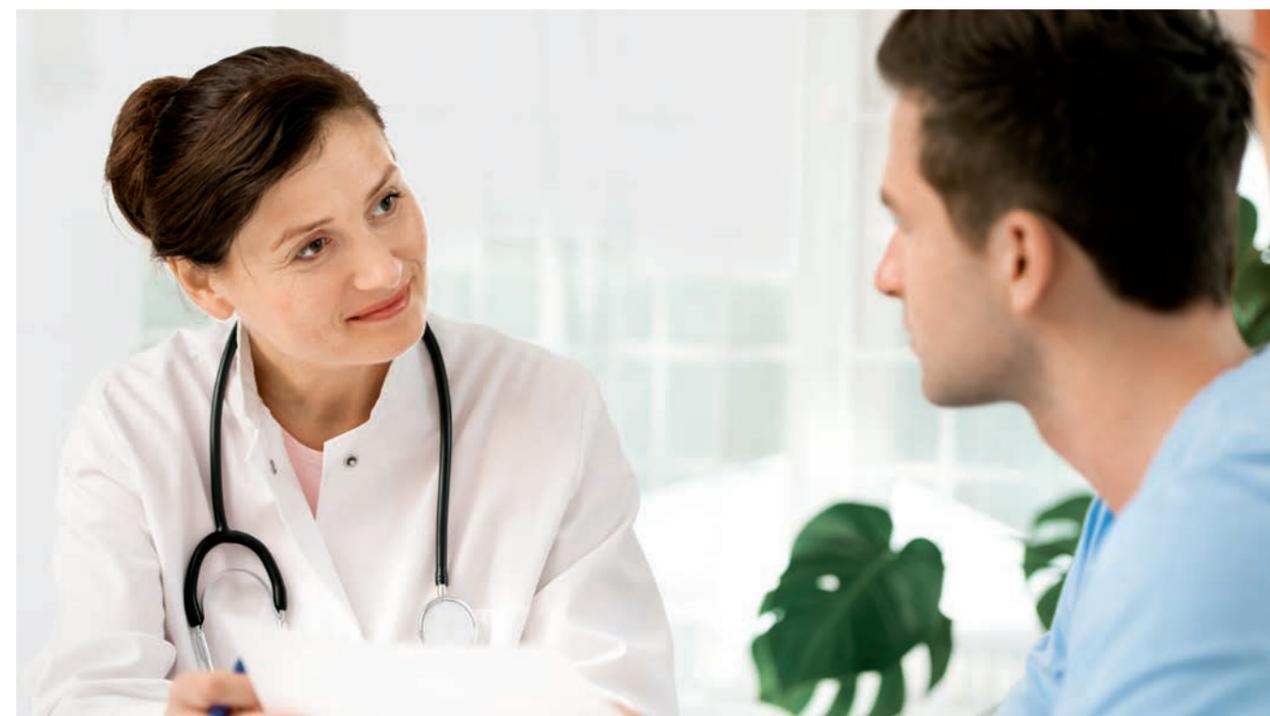
30. Oktober 2019

Hamburg

Melden Sie sich an!

Haben Sie Interesse an einer medizinischen Fortbildung? Dann schreiben Sie uns an: veranstaltungen@amedes-group.com oder buchen Sie online unter www.amedes-group.com/veranstaltungen

Wir stehen gern für Rückfragen zur Verfügung.



Gesundheitsuntersuchung „Check-Up 35“

Seit dem 1. April 2019 haben Versicherte Anspruch auf Leistungen der neu gestalteten Gesundheitsuntersuchung (GeSU) für Erwachsene – den „Check Up 35“. Bei der Überarbeitung der Untersuchung im Rahmen des Präventionsgesetzes wurde insbesondere die Beratungsleistung gestärkt. Um Erkrankungen vorzubeugen, werden gesundheitliche Risiken erfasst und bewertet; es erfolgt eine umfassendere Eigen- und Familienanamnese des Patienten. Auch die Überprüfung des Impfstatus wurde in den Beratungsumfang aufgenommen. Ziel ist es, häufig auftretende Erkrankungen und deren Risikofaktoren frühzeitig zu erkennen.

Untersuchung einmalig ab 18 Jahren, ab 35 Jahren jeweils alle drei Jahre

Zwischen dem 18. und dem 35. Lebensjahr haben gesetzlich Krankenversicherte einmalig Anspruch auf den Gesundheits-Check. Bei Versicherten ab dem vollendeten 35. Lebensjahr kann die Untersuchung nun alle drei statt alle zwei Jahre durchgeführt werden. Es zählen Kalenderjahre: Wird eine Gesundheitsuntersuchung etwa im November 2019 durchgeführt, darf der nächste Check-Up bereits im Januar 2022 folgen. Die Kassenärztliche Bundesvereinigung hat aktuell noch eine Übergangsregelung bei Patienten ab dem 35. Lebensjahr verabschiedet, welche bis einschließlich 30.09.2019 die Zweijahresfrist aufrechterhält. Das bedeutet, dass Patienten, deren letzter Check-Up in 2017 durchgeführt wurde, noch bis 30.09.2019 Anspruch auf eine Untersuchung haben.

Anpassung der Laboruntersuchungen

Neben den bestehenden Gebührenordnungspositionen GOP 32880 (Harnstreifentest) und GOP 32881 (Bestimmung der Nüchtern-

plasmaglukose) wurde die GOP 32882 erweitert: Ein vollständiges Lipidprofil (Gesamtcholesterin, LDL-Cholesterin, HDL-Cholesterin und Triglyceride) wird nun durch die GOP abgedeckt.

Ärzte sollten beachten, dass präventive Untersuchungen nur dann das Laborbudget nicht belasten, wenn eine Anforderung als präventiv gekennzeichnet ist und die zulässigen Untersuchungsintervalle beachtet werden (über 35 Jahre: alle 3 Jahre; 18–35 Jahre nur einmalig).

Laboruntersuchungen im Rahmen der GOP 01732 können selbst erbracht und abgerechnet, über eine KV-Laborgemeinschaft bezogen (Muster 10A) oder an einen Laborarzt überwiesen werden (Muster 10).

Die Gebührenordnungspositionen (EBM, Q2 2019) im Überblick

GOP	Leistung	Bewertung Q2 2019
01732	Gesundheitsuntersuchung bei Erwachsenen	34,63 € (vorher 32,79 €)
32880	Harnstreifentest auf Eiweiß, Glukose, Erythrozyten, Leukozyten und Nitrit	0,50 € (wie bisher)
32881	Bestimmung der Nüchternplasmaglukose	0,25 € (wie bisher)
32882	Bestimmung des Lipidprofils	1,00 € (vorher 0,25 €)



Der (Hormon-)Befundungsservice von amedes

In der letzten Ausgabe haben wir Ihnen unsere Befundungsteams der gynäkologischen und internistischen Endokrinologie vorgestellt. Lernen Sie im zweiten Teil dieser Serie unsere Befundungsexperten aus den Fachbereichen Pädiatrie und Pränatale Medizin kennen.

Hormonbefundung Pädiatrie

Endokrinologische Störungen manifestieren sich häufig bereits im Kindes- oder Jugendalter. Hormonwerte spielen daher oft eine entscheidende Rolle, wenn es um Diagnostik und Therapie von Krankheitsbildern bei Kindern und Jugendlichen geht. Auf Wunsch erarbeitet unser Team aus drei erfahrenen Pädiaterinnen und Pädiatern mit dem fachlichen Schwerpunkt Pädiatrische Endokrinologie und Diabetologie gemeinsam mit unseren Labormedizinern eine Interpretation der Hormonwerte Ihrer jungen Patientinnen und Patienten. Für Rückfragen stehen die Kolleginnen und Kollegen Ihnen auch als direkte Ansprechpartner zur Verfügung.



Prof. Dr. med.
Carl-Joachim
Partsch



Dr. med.
Bele Jakisch



Dr. med.
Achim Wüsthof

So funktioniert der pädiatrische Hormonbefundungsprozess

WICHTIG: Wenn Sie eine ausführliche Befundkommentierung wünschen, kreuzen Sie dies bitte auf dem Anforderungsschein an. Bitte denken Sie daran, klinische Angaben zu notieren, z. B. Zyklustag, BMI, klinische Fragestellung.

- ▶ Die Probe mit der Laboranforderung geht im Labor ein.
- ▶ Die Probe wird analysiert, der Befund erstellt.
- ▶ Der Befund wird an das Befundungsteam weitergeleitet (elektronisch und datenschutzkonform).
- ▶ Die Befundkommentierung wird diktiert.
- ▶ Unser Schreibpool schreibt die Befundkommentierung.
- ▶ Der kommentierte Befund geht elektronisch zurück an das Labor und von dort in Ihre Praxis.
- ▶ Im Befund eventuell empfohlene Nachbestimmungen können von Ihnen über den Kundenservice beauftragt werden (Probenaufbewahrung 10–14 Tage).

Befundung Pränatale Medizin

Die Schwangerschaft ist eine besonders sensible Phase im Leben einer Frau – von Anfang an über das gesunde Wachstum des Kindes Gewissheit zu haben, ist eine große Erleichterung. Drei langjährig erfahrene Gynäkologinnen und Gynäkologen mit dem Schwerpunkt Pränatalmedizin unterstützen Sie und Ihre Patientinnen bei allen problematischen Konstellationen und Komplikationen effektiv und konstruktiv. Unsere Experten sind neben ihrer Befundungstätigkeit ganztägig im amedes Zentrum für Pränatale Medizin im Hamburger Barkhof tätig.



Prof. Dr. med.
Martin Krapp



Dr. med.
Philipp
Kreiselmaier



Dr. med.
Monika Vetter

So funktioniert der pränatale Befundungsprozess

WICHTIG: Bitte denken Sie daran, die relevanten klinischen Angaben zu notieren!

- ▶ Die Probe mit der Laboranforderung geht im Labor ein.
- ▶ Die Probe wird analysiert, der Befund erstellt.
- ▶ Der Befund wird an das Befundungsteam weitergeleitet (elektronisch und datenschutzkonform).
- ▶ Die Befundkommentierung wird erstellt.
- ▶ Der kommentierte Befund geht elektronisch zurück an das Labor und von dort in Ihre Praxis.

Sie haben Rückfragen zur Befundkommentierung?

- Bei Rückfragen kontaktieren Sie bitte unseren Kundenservice unter 0800.58 91 669
- Bitte geben Sie dabei ein Zeitfenster an, in dem Sie für einen Rückruf gut zu erreichen sind.
- Ein Mitglied des Befundungsteams ruft Sie zurück (in der Regel innerhalb von 24 Stunden).

Meist ruft Sie der Arzt zurück, der den Befund geschrieben hat, in Ausnahmefällen (z. B. bei Urlaub) auch ein anderes Teammitglied. Das ist möglich, weil die Teams Standards etabliert haben, die es erlauben, dass jeder Arzt jeden Befundkommentar erklären kann – auch wenn ihn ein anderer Arzt geschrieben hat. Zur Stärkung dieser Standards gibt es wöchentliche Teammeetings, regelmäßige Workshops und die interdisziplinäre Abstimmung besonders schwieriger Fälle.

Sie fragen sich, warum die kommentierenden Ärztinnen und Ärzte nicht direkt kontaktiert werden können? Weil sie – genau wie Sie – klinisch tätig sind und tagsüber Patienten behandeln. Und genau da liegt auch der große Vorteil für Sie: Unsere Befundkommentatoren kennen Ihre Themen aus ihrer eigenen täglichen Arbeit.

- ▶ Sie erreichen alle Befundungsteams unter der **kostenfreien Hotline 0800.58 91 669.**

Bundestagsabgeordnete zu Besuch bei amedes

Fachärztliche Labore leisten einen wesentlichen Beitrag zur flächendeckenden medizinischen Versorgung in Deutschland

Für über 70 Prozent der Patienten, die bei einem niedergelassenen Haus- oder Facharzt oder im Krankenhaus behandelt werden, wird zur Unterstützung von Diagnostik und Therapieeinleitung eine Laboruntersuchung angefordert. Der breiten Öffentlichkeit und auch vielen Politikern ist die Relevanz der Labormedizin oftmals nicht bewusst, da der größte Teil der Analysearbeit im Hintergrund geschieht: Kaum jemand bekommt seinen Laborarzt oder das hinter ihm stehende medizinische Team je zu Gesicht.

Vor diesem Hintergrund luden in den vergangenen Monaten Ärztliche Leiter der amedes-Standorte Bundestagsabgeordnete aus ihren Regionen dazu ein, sich die Laborarbeit einmal vor Ort anzuschauen – live und in Farbe. Das Angebot wurde vielerorts interessiert angenommen: In Bielefeld etwa verschafften sich die Abgeordneten Britta Haßelmann und Hannelore Pfaff (Bündnis 90 / Die Grünen) einen Überblick vor Ort, im Hallenser Labor konnten die Kollegen den SPD-Politiker Dr. Karamba Diaby begrüßen und in Essen besichtigten Gesundheitspolitiker Dirk Heidenblut (SPD) und Matthias Hauer (CDU) den Standort. Alle Abgeordneten nahmen sich Zeit, stellten Fragen zur labormedizinischen Arbeit und diskutierten mit den Ärzten über aktuelle gesundheitspolitische Vorhaben.



Dirk Heidenblut zeigte sich beeindruckt von der Größe, Vielfalt und Kompetenz des amedes MVZ Essen. V.l.n.r.: Dr. med. Matthias Stamm (ärztl. Leiter Zytologie), Prof. Bernd Eiben (Leiter Pränataldiagnostik), Dirk Heidenblut (MdB), Dr. med. Ruth Fischer-Bieniek (Standortleiterin)

Sonografiegeräte für Uganda



Karl-Heinz Heilmann vom Fördervereins Dritte Welt e.V. bei der Abholung der Geräte

Seit 1983 existiert der gemeinnützige Förderverein Dritte Welt e.V. Unter dem Motto „Unsere Welt, unsere Verantwortung“ unterstützt der in Stuttgart ansässige Verein Einrichtungen wie das Lubaga Hospital in Kampala, Uganda. Das Krankenhaus gehört mit 280 Betten, 18.000 stationären und 150.000 ambulanten Patienten sowie jährlich rund 6.000 Geburten zu den großen Hospitälern des Landes. Laufende Kosten für den Klinikbetrieb werden weitgehend durch Patienteneinnahmen gedeckt; für Umbauten, Renovierungen und

medizinisch-technische Geräte werden jedoch Spenden benötigt. Das amedes endokrinologikum und onkologikum in Stuttgart unterstützte den Verein mit einer Gerätespende. Dazu ließ das Praxisteam im Frühjahr ausgemusterte, aber voll funktionsfähige Sonografiegeräte aus der Praxis abholen; per Container wurden sie über Hamburg und Mombasa nach Kampala verschickt. Dort können sie noch einige Jahre in der Diagnostik eingesetzt werden. [► www.gem-verein-dritte-welt-ev-rubaga-hospital.de](http://www.gem-verein-dritte-welt-ev-rubaga-hospital.de)

Göttinger Mitarbeiter spenden für krebserkrankte Kinder



Antje Kollmann, MTA im Labor wagnerstibbe, und Elisabeth Hille, Teamleiterin im amedes-Labor im Krankenhaus Weende, übergeben die Spende an den zweiten Vorsitzenden des Vereins Otfried Gericke

Im Rahmen einer Standortfeier sammelten Kolleginnen und Kollegen unserer Göttinger amedes-Standorte stolze 200 Euro.

Das Geld wurde an den Verein „Elternhilfe für das krebserkrankte Kind e.V.“ in Göttingen weitergegeben. Der Verein betreibt unter anderem das „Elternhaus“ direkt an der Universitätskinderklinik Göttingen. Hier können Familienmitglieder während der stationären Behandlung in unmittelbarer Nähe des erkrankten Kindes übernachten und auch in Kontakt mit anderen betroffenen Familien kommen.

Die Spenden werden zum Erhalt des „Elternhauses“ eingesetzt und ermöglichen es so den kleinen Patienten, ihren Geschwistern und Eltern, einen Ort aufzusuchen, an dem sie Ruhe und Kraft schöpfen können. [► www.elternhaus-goettingen.de](http://www.elternhaus-goettingen.de)

Gewinnspiel

Hier stellen wir Ihnen wieder fünf Fragen, deren Antworten Sie in den Artikeln dieser amedes Update Ausgabe finden können. Dieses Mal zu gewinnen: Ein 50,00 € Gutschein von buch.de.

Gewinnerin der letzten Ausgabe:
Dr. med. Katja Gabriel, Erkrath

Bitte schicken Sie Ihre Lösung bis zum 15. August 2019 an kundenmagazin@amedes-group.com. amedes-Mitarbeiter sind von der Teilnahme ausgeschlossen.

1 Etwa wie viel Prozent der Ovarialkarzinome werden erst entdeckt, wenn der Tumorbefall schon über die Grenzen des kleinen Beckens hinausgeht?

2 Wie viele verschiedene Stoffwechselltypen unterscheidet der genactive™ slim Test?

3 Wie oft haben gesetzlich Krankenversicherte ab dem 35. Lebensjahr seit dem 1. April 2019 Anspruch auf einen Gesundheits-Check?

4 In welchem Jahr wurde erstmals ein Verfahren zur Untersuchung zellfreier DNA (Liquid Biopsy) in den EBM aufgenommen?

Buchtipps

Von der Kunst, schlechte Nachrichten gut zu überbringen

Jalid Sehouli ist Chefarzt für Gynäkologie an der Berliner Charité. Dass es eine hohe Kunst ist, schlechte Nachrichten gut zu überbringen, erlebt er in seinem Alltag als Onkologe jeden Tag. Sehouli hat daher nach Leitlinien für eine ärztliche Gesprächsführung gesucht, die Patienten in existentiellen Situationen unterstützen kann.

In seinem lesenswerten Buch erzählt Sehouli berührende und dramatische Geschichten aus seiner eigenen ärztlichen Praxis und gibt wertvolle Anregungen für Patientengespräche in schwierigen Situationen. Ein empfehlenswerter Ratgeber für alle Ärzte!

„Beim Lesen habe ich immer wieder gedacht, ja, so würde ich auch gerne selber behandelt werden wollen als Patient.“ (amazon Rezension)

192 Seiten,
Kösel Verlag, 20,00 €



amedes vor Ort



Ihre Meinung ist gefragt!

Wir freuen uns immer über Anregungen und Ideen von Ihnen. Sprechen Sie Ihren Außendienst direkt an oder schreiben Sie einfach an redaktion@amedes-group.com

Juliane Ahlers Redaktion, Leiterin Kommunikation amedes-Gruppe

Impressum

Ausgabe 02 | 2019, das Exemplar ist kostenfrei.
Erscheinungsweise: dreimal jährlich
Druckauflage: 4.000

Herausgeber:

amedes Holding GmbH
Tel: 0800 58 91 669, Haferweg 40, 22769 Hamburg

Inhaltlich verantwortlich:

Prof. Dr. med. Christoph Keck

HRB 113899, Amtsgericht Hamburg

Bildnachweis:

iStock: vitranc, ArxOnt; Fotolia (S. 1), iStock: Ca-ssis (S. 3), Charité Wiebke Peitz (S. 1 und 5), Gettyimages: ONOKY-Brooke Auchincloss (S. 7), amedes (S. 8), icons8.de (S. 8 und 9), Adobe Stock: :shock (S. 10), iStock: AlexRaths (S. 11), amedes (S. 12, 13, 14)

Layout und Produktion:

we care communications GmbH, Hamburg

© amedes 02/2019 | Nachdruck verboten |
SAP-Nr. 566307

Kontakt

amedes Holding GmbH

Haferweg 40
22769 Hamburg
Tel: 0800 58 91 669
Fax: 0800 58 91 911