UPDATE

Kundenmagazin der amedes-Gruppe

TITELTHEMA

Schnelle und sichere Diagnostik mit Multiplex-PCR

WEITERE THEMEN

Seite **06**

Angeborene Fettstoffwechselstörungen früh erkennen und behandeln.

Seite **07**

Im Interview:

Dr. med. Alexander Henze, Frauenärzte Gesundheitszentrum Aschaffenburg.

Seite **12**

Qualitätsmanagement innerhalb der amedes Gruppe.

Liebe Ärztinnen und Ärzte, liebes Praxisteam,

Wolf Frederic Kupatt

PD Dr. Dr. Patrick Finzer

heute halten Sie die erste Ausgabe unseres Kundenmagazins „amedes UPDATE“ in den Händen. Mit diesem neuen Format möchten wir unsere medizinischen Partner künftig noch besser bei ihrer täglichen Arbeit unterstützen. Wir werden Sie vier Mal pro Jahr über Neuerungen in Diagnostik und Therapie informieren – und legen dabei großen Wert auf den praktischen Nutzen der Informationen. Denn gemeinsam mit Ihnen wollen wir zum Wohle der Patientinnen und Patienten fortschrittliche Medizin auf dem neuesten Stand von Wissenschaft und Technik praktizieren und fördern.

Wir wollen Ihnen mit unserem Magazin auch die Gelegenheit geben, das Unternehmen amedes und seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter besser kennen zu lernen. Als medizinischer Dienstleister werden wir in diesem Jahr dreißig Jahre alt – ein Jubiläum, auf das wir stolz sind. Aus dem Zusammenschluss zweier Labore in Niedersachsen ist in dieser Zeit ein bundesweit vernetztes Unternehmen gewachsen, das auf die Expertise von 350 Ärztinnen und Ärzten, wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie fast 3.000 medizinischen und administrativen Fachkräften zurückgreift. Einige unserer Kolleginnen und Kollegen kennen Sie bereits aus der täglichen Zusammenarbeit. Die meisten von uns sorgen jedoch hinter den Kulissen für reibungslose Abläufe. Eines aber haben wir alle gemeinsam: Für uns stehen Sie und Ihre Patienten im Mittelpunkt!

Nun bleibt uns noch, Ihnen viel Spaß beim Lesen zu wünschen. Über Ideen, Lob und Kritik freuen wir uns: Welche Themen interessieren Sie? Was möchten Sie über amedes wissen? Schreiben Sie uns einfach per E-Mail an: kundenmagazin@amedes-group.com.

Mit herzlichen Grüßen

Wolf Frederic Kupatt
Vorsitzender der Geschäftsführung

PD Dr. Dr. Patrick Finzer
Geschäftsführer

Multiplex-PCR Diagnostik

Schnelle, umfassende und kostengünstige Methode für eine sichere Behandlung

Die Infektionsdiagnostik wurde revolutioniert, als vor etwa 40 Jahren molekularbiologische Methoden, insbesondere die Polymerase-Kettenreaktion (polymerase-chain reaction oder PCR), Einzug in die mikrobiologische Diagnostik hielten. Bis dahin waren die Erregeranzucht auf festen und flüssigen Nährmedien sowie die serologische Diagnostik von Antigen und Antikörpern die Hauptsäulen der infektiologischen Diagnostik. Ein Nachteil dieser beiden Methoden liegt darin, dass einige Erreger nicht oder nur schwer angezchtet werden können. Außerdem ist die Spezifität und Sensitivität von Antigen-Antikörpernachweisen ungenügend. Bei der Antikörperdiagnostik ist meist erst sieben bis 14 Tage nach Infektionsbeginn – und somit häufig nach Einsetzen der Symptome – ein signifikanter Nachweis der Antikörperaktivität möglich. Dies ist und war für die alltägliche Routine zu spät, da die Diagnose im Idealfall

gestellt werden sollte, wenn der Patient in die Praxis kommt, und nicht bei einer Kontrolle sieben bis zehn Tage später.

Die PCR erlaubte erstmals einen hochsensitiven und hochspezifischen Nachweis der Erreger. Hochsensitiv, da durch die zyklische, enzymatische Vervielfältigung (Amplifikation) der Erreger-Nukleinsäure schon geringe Genomengen im femto-Gramm Bereich (10^{-15} Gramm) ausreichen, um diese nachzuweisen. Hochspezifisch, da das Amplifikationsprodukt mittels einer Fluoreszenz-Sonde durch eine thermostringente Hybridisierung hinsichtlich der Spezifität überprüft wird. Dies erlaubte erstmals einen verlässlichen Erregernachweis innerhalb weniger Stunden. In den folgenden Jahren wurde die Methode standardisiert und dadurch immer preiswerter. Die real-time (RT) PCRs sind heute Standard, da sie während der Amplifikation parallel die Detektion und eine semiquantitative Angabe zur Konzentration des Erregers erlauben (Abb. 1a). Vor etwa 15 Jahren kamen die ersten Multiplex-PCR Verfahren (MP) auf. Sie können gleichzeitig verschiedene Erreger aus einem Untersuchungsmaterial finden, indem mehrere, unterscheidbare Fluoreszenz-Sonden nebeneinander angesetzt werden (Abb. 1b). Dies erlaubt eine symptomorientierte Diagnostik, da aus einem repräsentativen Untersuchungsmaterial umfassend die häufigsten Erreger nachgewiesen werden.

amedes bietet drei verschiedene Multiplex-Verfahren an, die insbesondere auf die ambulante Erreger-Diagnostik ausgerichtet sind. Erstens MP-respiratorische Infektionen, zweitens MP-STD zum Nachweis von Geschlechtskrankheiten (sexually transmitted diseases, STD), drittens MP-Diarrhoe zum Nachweis von Durchfallerkrankungen. Alle MPs sind DAkkS-akkreditierte Verfahren.

Abb. 1a: Von links nach rechts nehmen die Amplifikationszyklen zu. Je früher die farbigen Fluoreszenzen auftreten, umso höher ist die Konzentration.

Abb. 1b: Durch verschiedene Fluoreszenzsonden mit unterschiedlichen Anregungswellenlängen können mehrere Erreger parallel nachgewiesen werden.

Mit der Multiplex-PCR steht so ein Verfahren zur Verfügung, das die symptombezogene Diagnostik umfassend, schnell und kosteneffizient verbessert hat. Umfassend ist es, weil ein Erregerkomplex der „üblichen Verdächtigen“ oder häufigen Verursacher symptomorientiert parallel untersucht wird. Schnell ist es, weil innerhalb von vier bis fünf Stunden nach Eingang im Labor ein Ergebnis mitgeteilt werden kann. Kosteneffizient ist es, da die im EBM aufgeführten PCR-Untersuchungen bei entsprechendem klinischen Verdacht auch im Rahmen der Multiplex-PCR-Untersuchungen für gesetzlich Krankenversicherte ohne Zuzahlung als kurative Leistung gelten.

MP-Diagnostik für respiratorische Infektionen

Bei der respiratorischen MP werden mehr als 29 Erreger aus respiratorischem Material (Nasopharynxabstrich, Rachenspülwasser, Trachealsekret oder BAL) nachgewiesen (Abb. 2). Diese umfassen die häufigsten ambulant erworbenen Erreger von Atemwegsinfektionen. Darüber hinaus kann bei bestimmten Risikogruppen, wie etwa Mukoviszidose-Patienten, eine CF-MP angefordert werden, bei der zusätzlich zur respiratorischen MP auch Burkholderia

MP-PCR für respiratorische Infektionserreger: ≥ 29	
Adenoviren	<i>Bordetella pertussis</i>
Influenzavirus A	Gruppe A Streptokokken
Influenzavirus B	<i>Chlamydia pneumoniae</i>
Parainfluenzavirus 1,2,3,4	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
RSV A und B	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
Rhinoviren	<i>Haemophilus influenzae</i>
Metapneumovirus	<i>Moraxella catarrhalis</i>
Bocavirus	<i>Legionella pneumophila</i>
Coronaviren [4]	<i>Staphylococcus aureus</i>
Enteroviren	<i>Fusobacterium necrophorum</i>

Neugeborene: CMV, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, etc.
Pharyngitis / Tonsillitis: Gruppe C und G Streptokokken, EBV, etc.

Abb. 2: Mehr als 29 Erreger aus respiratorischem Material

cepacia Komplex, Pseudomonas aeruginosa, Stenotrophomonas maltophilia und Achromobacter xylosoxidans erfasst werden. Bei allen PCR-Verfahren von amedes wird eine quantitative Angabe gemacht. Das ist wichtig, weil sich auf diese Weise – insbesondere bei Keimen wie Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae und Moraxella catarrhalis – eine vernachlässigbare Kolonisation von einer therapierelevanten Infektion unterscheiden lässt.

Ist der Befund therapierelevant, wird immer eine spezifische Antibiotikatherapie mit Dosierung und Therapiedauer angegeben. Der früher häufig vorgebrachte Einwand, dass der Nachweis von viralen Erregern nichts nütze, da sie nicht therapierbar seien, lässt sich nicht mehr halten: Der Nachweis einer isolierten viralen Infektion (z.B. mit RSV, Rhinoviren, Coronaviren) erklärt die akute Symptomatik und ermöglicht einen bewussteren Umgang mit Antibiotika. Sollte eine bakterielle Superinfektion vorliegen, würde sie im Fall ambulant erworbener Infektion durch das breite Untersuchungsspektrum bakterieller Erreger gefunden werden.

Durch die PCR ist es außerdem möglich, die zunehmende Antibiotikaresistenz bei nicht anzüchtbaren Bakterien, wie Mykoplasma pneumoniae, zu beobachten. Wenn eine scheinbare Therapieresistenz vorliegt, wird in den amedes Laboren eine Untersuchung auf eine Makrolidresistenz im Bakteriengenom durchgeführt. In den letzten Jahren ließ sich leider eine Zunahme von resistenten Mykoplasmen bei jungen Patienten beobachten.

TIPP
Auf der Website des aescuLabors können Sie eine wöchentlich aktualisierte Statistik einsehen, welche über die in den jeweils letzten vier Kalenderwochen am häufigsten auftretenden Erreger informiert.
<http://www.aesculabor-hamburg.de>

MP-Diagnostik für sexuell übertragbare Erkrankungen (STD)

In den letzten Jahren sind sexuell übertragbare Erkrankungen mit Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae und Mykoplasma genitalium wieder deutlich häufiger aufgetreten. Die STD-MP erlaubt den schnellen und zuverlässigen Nachweis der neun häufigsten Erreger von Geschlechtskrankheiten aus Abstrichmaterial (Abb. 3). Je nachdem, welche Beschwerden vorliegen – z.B. eitriger Ausfluss, Erosionen, Ulcera, Brennen oder Bläschen – wird ein Genitalabstrich (vaginal, cervical oder urethral), ein Analabstrich oder ein Oralabstrich durchgeführt.

Im Vergleich zu klassischen mikrobiologischen Abstrichuntersuchungen ist die STD-MP schneller und exakter. Sie liefert zudem ein quantitatives Ergebnis, so dass insbesondere bei Mykoplasma genitalium oder Ureaplasmen eine Kolonisation von einer möglichen Infektion unterschieden werden kann. Für die STD-MP spricht weiterhin, dass sich serologisch eine akute, therapierelevante Infektion mit Chlamydia trachomatis, Herpes simplex, Mykoplasma genitalium, Ureaplasmen, Gonokokken, Haemophilus ducreyi oder Adenoviren nicht nachweisen lässt. Ein Erregernachweis mittels Anzucht ist in diesen Fällen entweder gar nicht möglich oder nur sehr schwer durchführbar.

Erregerspektrum STD-MP-PCR:

Erreger	LABORDIENSTLEISTUNG
Chlamydia trachomatis	STD-PCR aus Abstrichmaterial Für Kassenpatienten ohne Zuzahlung – EBM-Leistung
Neisseria gonorrhoeae	
Mykoplasma genitalium	
Mykoplasma hominis	
Ureaplasma urealyticum	
Trichomonas vaginalis	
Herpes simplex Virus	
Gardnerella vaginalis	
Atopobium vaginae	
Adenoviren *	
Haemophilus ducreyi *	
Syphilis	TPPA-Suchtest aus Serum
HIV	HIV-Antigen/Antikörper aus Serum
HBV	HBs-Antigen aus Serum

* seltene Erreger: werden mituntersucht, falls von Ihnen explizit angefordert

Abb. 3

Bei Geschlechtskrankheiten ist in bis zu 30 Prozent aller Infektionen mehr als ein Erreger zu finden. Bei einer solchen Mehrfachinfektion mit unterschiedlichen Erregern ist es wichtig, alle Erreger umfassend nachzuweisen, damit eine gezielte Therapie erfolgen kann. Dies gilt insbesondere, da die Erreger eine sehr unterschiedliche Antibiotikaempfindlichkeit aufweisen. Bei einem positiven Ergebnis wird eine spezifische Therapie im Befund mitgeteilt. Bei Ulcus molle oder Adenoviren-Myeitis werden nach der zusätzlichen Angabe der Verdachtsdiagnose auch diese eher selteneren Erreger untersucht. Eine Fehlbesiedlung oder Dysbalance der Schleimhautflora im Genitalbereich kann eine ähnliche Beschwerdesymptomatik hervorrufen wie die Erreger von Geschlechtskrankheiten. Deshalb wird in den amedes Laboren seit einem Jahr zusätzlich auf die

Erregerspektrum Diarrhoe MP-PCR:

Viren	Parasiten	Bakterien	Labordiagnostik
Noroviren Astroviren Parechoviren	Giardia lamblia Cryptosporidium hominis Cryptosporidium parvum	Campylobacter jejuni/coli Salmonella Enteritidis Yersinia enterocolitica Clostridium difficile Toxin B EPEC / EAEC ¹	MP-Diarrhoe-PCR aus einer Stuhlprobe

¹ Enteropathogene E.coli = EPEC / Enteroaggregative E.coli = EAEC
Bei Reiseanamnesen können seltene endemische Erreger mitangefordert werden: ETEC, Entamoeba histolytica, etc.

Abb. 4

FAZIT:

Die symptomorientierte infektiologische Diagnostik mit dem MP-Verfahren ist schnell, umfassend und preiswert. Man kann davon ausgehen, dass durch weitere technische Optimierungen und Standardisierungen die Multiplex-PCR künftig zur Routinediagnostik werden wird.

Erreger Gardnerella vaginalis und Atopobium vaginae untersucht. Wenn diese im Genitalabstrich in sehr hoher Konzentration zu finden sind, sind sie die Leitkeime einer bakteriellen Vaginose. Die US-amerikanischen Infektionsgesellschaften zählen diese beiden Erreger seit einem Jahr zu den STD. Wie bei den transient vorkommenden Erregern Mykoplasma hominis und Ureaplasma urealyticum ist ein quantitatives Resultat besonders wichtig.

MP-Diagnostik für Diarrhoe

Der Nachweis von Durchfallerkrankungen mittels MP ist das neueste Verfahren. Hierbei werden die zwölf häufigsten in Deutschland endemischen bakteriellen, viralen und parasitären Diarrhoeerreger aus einer Stuhlprobe nachgewiesen (Abb. 4). Bei den bakteriellen und parasitären Erregern wird ein Behandlungsschema mitgeteilt. Falls eine Antibiotikatherapie angezeigt ist, werden die Dosierung und die Therapiedauer mitgeteilt. Auch bei dieser MP ist die Diagnostik schneller als die Erregeranzucht und aussagekräftiger als eine Serologie.

Angeborene Fettstoffwechselstörungen früh erkennen und behandeln

Genetische Untersuchung weist familiäre Hypercholesterinämie nach

Fettstoffwechselstörungen sind eine der Hauptursachen für Herz-Kreislaufkrankungen wie Herzinfarkt oder Schlaganfall, besonders in jungen Jahren. Während die multifaktorielle Hypercholesterinämie, die durch Zusammenwirken von genetischer Prädisposition und Lebensstil ausgelöst wird, eher im Blickfeld des Behandlers liegt, wird die autosomal dominante familiäre Hypercholesterinämie (FH), eine angeborene Fettstoffwechselstörung mit starker Erhöhung des LDL-Cholesterins, selten erkannt. LDL steht für „Low Density Lipoprotein“ und gilt als wichtigstes Transportvehikel für Cholesterin im Blut. Da das LDL-Cholesterin bei der familiären Hypercholesterinämie lebenslang erhöht ist, kommt es bereits zwischen dem 30. und 50. Lebensjahr oft zu arteriosklerotischen Manifestationen und in Folge dessen z.B. zu einem Herzinfarkt. Trotz dieses Risikos wissen weniger als 15 Prozent der Betroffenen von ihrer Erkrankung – im Rahmen der Primärprävention werden weniger als fünf Prozent der Erkrankten diagnostiziert.

amedes bietet einen diagnostischen Algorithmus an, mit dem die genetisch bedingte Fettstoffwechselstörung sicher erkannt werden kann. „Oft fordern Ärzte den Gesamtcholesterinwert an, der im Hinblick auf das Vorliegen einer Fettstoffwechselstörung nur bedingte Aussagekraft hat“, sagt Prof. Dr. med. Martin Merkel, Facharzt für Innere Medizin, Endokrinologie und Diabetologie und Ärztlicher Leiter des endokrinologikum Hannover. „Um das kardiovaskuläre Risiko abschätzen zu können, ist es sinnvoll, auch den LDL-Cholesterinwert bestimmen zu lassen.“ Martin Merkel leitet die interdisziplinäre Projektgruppe von amedes, die sich zum Ziel gesetzt hat, das Thema familiäre Hypercholesterinämie für Einsender, Zuweiser und Patienten künftig präsenter zu machen.

Über einen Befundkommentar werden in einem ersten Schritt Einsender der amedes Labore in Göttingen und Hannover seit Oktober auf die Möglichkeit hingewiesen, auch den LDL-Cholesterinwert bestimmen zu lassen. Ab einem LDL-Cholesterin-Wert von >190 mg/dl wird auf dem Befund vermerkt, dass eine familiäre Hypercholesterinämie vorliegen könnte, die genetisch abgeklärt werden kann. „Mit neuen genetischen Untersuchungen, die von der Krankenkasse übernommen werden, kann die familiäre Hypercholesterinämie einfach und sicher nachgewiesen werden“, sagt Merkel. Weil die genetische Untersuchung diagnostisch ist, ist keine

fachgebundene genetische Beratung nötig. Der Patient muss lediglich aufgeklärt werden. Das Labor kann den Test mit der bereits vorliegenden Blutprobe durchführen.

Patienten mit einer familiären Hypercholesterinämie bereits primärpräventiv durch ein solches Screening zu erkennen, lohnt sich: Statine können das kardiovaskuläre Risiko bei dieser Erkrankung um über 70 Prozent senken. So kann in vielen Fällen bereits das erste Ereignis, etwa ein Schlaganfall oder ein Herzinfarkt, verhindert werden. Nachdem das Projekt des neuen diagnostischen Algorithmus' im Herbst in den amedes Laboren Göttingen und Hannover eingeführt wurde, sollen 2017 weitere Standorte folgen.

Wahrscheinlichkeit, an einer FH zu leiden:

Gesamte Bevölkerung 1:217 (ca. 0,5%)
 Wahrscheinlichkeit des Nachweises einer genetischen Variante (Mutation).

Gemessenes LDL-C	Wahrscheinlichkeit*
4,0–4,9 mmol/l / 160–189 mg/dl	x 17
5,0–5,9 mmol/l / 190–227 mg/dl	x 69
6,0–6,9 mmol/l / 228–265 mg/dl	x 132
7,0–7,9 mmol/l / 266–301 mg/d	x 264
> 7,9mmol/l / >301 mg/dl	x 320

* Risiko für eine LDL-Rezeptor- oder Apo-B-Mutation ggü. Patienten mit einem LDL-C <160 mg/dl / 4mmol/l. Nach Benn et al. Eur Heart J 2016; 37: 1384.

„Gemeinsam wachsen“

Interview mit Dr. med. Alexander Henze, Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe, Frauenärzte Gesundheitszentrum Aschaffenburg

Alexander Henze versorgt gemeinsam mit zwei Kolleginnen im Frauenärzte Gesundheitszentrum Aschaffenburg mehrere tausend Patientinnen pro Quartal. 21 Helferinnen und zwei Hebammen unterstützen das Ärzteteam. Im Mittelpunkt der Behandlung steht die ganzheitliche Versorgung der Patientinnen. Wichtiger Bestandteil der Betreuung oder Therapie ist dabei stets auch die Labordiagnostik, die Dr. Henze im amedes Labor Rhein/Main durchführen lässt. Wir befragten Herrn Dr. Henze zur Rolle der Labordiagnostik in seiner täglichen Arbeit.

» Herr Dr. Henze, warum ist die Labordiagnostik für Ihre Arbeit so wichtig?

Unser Leistungsspektrum für Patientinnen ist sehr umfassend. Von der pädiatrischen Gynäkologie über die jährliche Vorsorgeuntersuchung bis hin zu einer speziellen Hormonsprechstunde, Schwangerenbetreuung, Brustdiagnostik, Screeningmammographie und medikamentöser Tumortherapie bieten wir alles an. Basis für die Umsetzung eines individuellen Betreuungs- und Therapiekonzepts in den meisten dieser Bereiche ist die Labordiagnostik.

» Was bedeutet das konkret für Ihre tägliche Arbeit?

Da unser Angebotsspektrum so groß ist, muss auch das Diagnostikspektrum unseres Labordienstleisters entsprechend umfassend sein. Dazu benötigen wir einen zuverlässigen, qualitativ hochwertig arbeitenden und gut aufgestellten Partner. Schwangerschaftsserologie, Hormondiagnostik, Hämatologie und mikrobiologische Untersuchungen sind nur einige unserer täglichen Anforderungen, dazu kommen Zytologie und Pathologie.

» Wie hat sich Ihre Zusammenarbeit mit amedes über die Jahre entwickelt?

Schon in meiner früheren Praxis wurde die Hormondiagnostik zu amedes geschickt. Grund dafür war, dass amedes eine klinisch orientierte Befundung mit individuellen Therapieempfehlungen bietet, die ich als extrem hilfreich empfinde. Dieser ganz besondere Service ist nur durch die enge Verzahnung von klinisch tätigen Kollegen mit Labormedizinern möglich, die bei amedes gegeben ist. Denn ohne den klinischen Bezug, den amedes durch seine Praxen hat, wäre eine solche Befundung aus meiner Sicht nicht möglich. Nach der Eröffnung unseres Frauenärzte Gesundheitszentrums Aschaffenburg im Jahr 2014 hat der zuständige amedes Außendienstkollege Andy Kirchner mich schnell überzeugen können, nicht nur die Hormondiagnostik, sondern auch alle anderen Laboranalysen zu amedes zu schicken. Damit fährt unsere Praxis jetzt schon seit drei Jahren sehr gut.

» Wie beurteilen Sie die Qualität der Zusammenarbeit?

Insbesondere die Qualität der Analysen, die Befundlaufzeit und der persönliche Austausch überzeugen in der Zusammenarbeit mit amedes. An oberster Stelle steht natürlich die Analysequalität. Wenn die nicht stimmen würde, wäre amedes nicht unser Partner. Im Laufe der ersten Monate der Zusammenarbeit haben wir gemeinsam mit dem Labor sieben verschiedene Profile definiert, mit denen wir seitdem sehr viel arbeiten. Dazu gehören unter anderem ein Kinderwunsch-, ein Hormon- und ein Gesundheitscheck-Profil. Mit einem einzigen Kreuzchen wird das gesamte Profil bestellt, sodass wir

> Fortsetzung auf Folgeseite

> Fortsetzung Interview mit Dr. med. Alexander Henze

uns nicht durch endlose Anforderungsformulare klicken müssen. Zudem ist die Befundlaufzeit erfreulich kurz. Das ist für uns ein extrem wichtiger Faktor – insbesondere für die Versorgung von Krebspatientinnen, aber natürlich auch für die Vorsorge und das Monitoring schwangerer Patientinnen. Die Proben werden mittags abgeholt und schon am Nachmittag bekommen wir die ersten Ergebnisse, die wir dann bei auffälligen Werten oder pathologischen Befunden kurzfristig mit der Patientin besprechen können.

» Welche Rolle spielt der persönliche Kontakt mit den Laborkollegen?

Dieser Kontakt kommt zum Tragen, wenn wir Rückfragen zu Werten oder Therapieempfehlungen haben oder das weitere diagnostische Vorgehen abstimmen wollen. Mehrmals die Woche telefoniere ich dazu mit Dr. Nassour oder Dr. Lammert, den Kollegen aus dem Labor. Dafür ist eine gute Erreichbarkeit wichtig, denn wir haben im Praxisalltag nicht die Zeit, uns die Finger wund zu wählen. Das funktioniert und stärkt im Laufe der Zeit natürlich auch das Vertrauen. Auch mit anderen Stellen des amedes Netzwerks läuft der persönliche Kontakt sehr gut: so wenden wir uns z.B. bei besonders kniffligen endokrinologischen Fragen gelegentlich an Herrn Prof. Keck aus dem endokrinologikum in Hamburg. Auch von ihm bekomme ich immer sehr unkompliziert und schnell Antworten, die ich in meine Arbeit an der Patientin einfließen lassen kann.

» Das klingt nach einem guten kollegialen Austausch.

Ja, so ist es. Aber nicht nur auf ärztlicher Ebene. Dieser Austausch zieht sich für mich durch alle Ebenen der Zusammenarbeit. Bei Sonderwünschen, oder wenn mal etwas nicht so rund läuft, habe ich in Herrn Kirchner einen Ansprechpartner, auf den ich mich jederzeit verlassen kann. Gemeinsam finden wir dann Lösungen im Sinne der Patientinnen. Denn um die geht es ja.

» Nutzen Sie neben den Laborleistungen noch weitere Leistungen der amedes?

Das große Angebot an ärztlichen Fortbildungen ist interessant für uns und auch die nichtärztlichen Workshops, die seit einiger Zeit angeboten werden. Gerade waren zwei unserer Helferinnen auf einem Hygieneseminar. Als Leiter des Qualitätszirkels der Gynäkologen am Untermain bin ich zudem immer auf der Suche nach Referenten für unsere Mittwochsveranstaltungen. Bereits mehrmals haben Ärzte aus dem amedes Netzwerk uns hier unterstützt. Auch hier klappt also die Partnerschaft.

» Eine letzte Frage: Wie kann amedes Ihre Praxis dabei unterstützen, noch besser zu werden?

Wichtig ist, den guten Status quo aufrechtzuerhalten, sich aber nicht darauf auszuruhen. Medizinische Dienstleister sollten sich immer wieder selbst hinterfragen, sie sollten für Ideen und Anregungen ihrer medizinischen Partner stets offen sein. Diesen Willen zur Optimierung möchte ich als Einsender spüren können. Und das bringt dann auch uns selbst ins Spiel: Wir sind aufgefordert, zeitnah ein offenes und ehrliches Feedback zu geben, wenn es etwas zu verbessern gibt. Nur durch den konstruktiven Austausch und die Bereitschaft, voneinander zu lernen, können wir gemeinsam wachsen und unsere Leistungen für Patientinnen und Patienten stetig verbessern.

Nur durch den konstruktiven Austausch und die Bereitschaft, voneinander zu lernen, können wir gemeinsam wachsen und unsere Leistungen für Patientinnen und Patienten stetig verbessern.

amedes hilft helfen

Deutscher Kinderhospizverein e.V.

Der Deutsche Kinderhospizverein e.V. – kurz DKHV – begleitet Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene mit lebensverkürzender Erkrankung und deren Familien auf ihrem Lebensweg. Alle Bereiche des täglichen Lebens, das Sterben und die Zeit nach dem Tod der Kinder stehen bei dieser Arbeit im Fokus. Betroffene Familien in ähnlichen Lebensumständen können sich über den Verein kennenlernen und austauschen. Damit finden die Familien hier auch ein Forum zur Selbsthilfe.

Der DKHV entstand im Jahr 1990 durch den Zusammenschluss von sechs Familien mit lebensverkürzend erkrankten Kindern. Sie setzten sich u.a. für den Bau des ersten deutschen Kinderhospizes ein, das schließlich 1998 im sauerländischen Olpe eröffnet wurde. Es folgten erste Familienseminare mit Fachreferenten und der Aufbau von ambulanten Kinderhospizdiensten in ganz Deutschland. Erkrankte Kinder und ihre Familien werden heute durch diese ambulanten Kinder- und Jugendhospizdienste kostenfrei im häuslichen Umfeld begleitet. Die ehrenamtlichen Mitarbeiter absolvieren einen eigens für diese Arbeit entwickelten Befähigungskurs. Unterstützt werden sie von hauptamtlichen Koordinatoren. Mit über 20 eigenen ambulanten Kinder- und Jugendhospizdiensten ist der DKHV mittlerweile der größte Träger in Deutschland.

Im Jahr 2005 gründete der Verein die Deutsche Kinderhospizakademie, um den Austausch von Betroffenen noch intensiver zu fördern. Ausgangspunkt aller Seminar- und Tagungsangebote der Akademie sind die Bedürfnisse der Mütter und Väter, der gesunden und der erkrankten Kinder. Dem Selbsthilfegedanken folgend, werden die Angebote von ihnen gemeinsam mit hauptamtlichen Mitarbeitern konzipiert und entwickelt.

Unterstützung durch amedes

Als gemeinnütziger Verein ist der Deutsche Kinderhospizverein auf Spenden angewiesen. Seit 2015 unterstützt amedes deshalb verschiedene Projekte der Deutschen Kinderhospizakademie finanziell. Unter anderem wurde Ende 2016 ein Seminar für junge Erwachsene mit lebensverkürzender Erkrankung gefördert. Bei dem sechs Tage dauernden Seminar haben Betroffene die Möglichkeit, sich mit anderen Erkrankten und ihren Begleitern intensiv auszutauschen. Themen wie Selbstbestimmung, Assistenz und die Teilhabe am „normalen“ Leben werden diskutiert. Verschiedene Aktionen, wie z.B. der Besuch von Ausstellungen, gemeinsame Spaziergänge und Gespräche mit Vertretern von Interessenverbänden runden das Programm ab. „Die Umsetzung des Angebotes ist extrem komplex und damit auch sehr kostenaufwändig“, berichtet Peter Wirtz, Leiter der Akademie, bei der symbolischen Spendenübergabe in Olpe. „Jeder Teilnehmer benötigt zwei Begleiter. So sind viele ehrenamtliche Mitarbeiter in die Reise eingebunden. Zudem ist es eine große Herausforderung, Tagungshäuser zu finden, die den Anforderungen gerecht werden – sowohl was die zentrale Lage als auch die notwendige Barrierefreiheit für die Gruppe betrifft. Aber die vielen neuen Erfahrungen, die die Teilnehmer hier sammeln, und die Freude, die sie durch das Miteinander erleben, sind jeden Aufwand wert!“

Weitere Informationen zur Arbeit des DKHV finden Sie unter

www.deutscher-kinderhospizverein.de

Scheckübergabe in Olpe, von links nach rechts: Paul Quiter (Vorstand DKHV), Juliane Ahlers und Prof. Dr. Christoph Keck (amedes), Heiner Brandt (Botschafter DKHV), Peter Wirtz (Leiter DKHV Akademie)

Wie kam es zur Kooperation zwischen DKHV und amedes?

Soziales Engagement ist Ehrensache – aber wie entscheidet man sich für den richtigen Partner? amedes hat dazu alle Mitarbeiter befragt: Ende 2014 konnten sie förderungswürdige gemeinnützige Organisationen aus dem Gesundheitswesen nominieren. Aus den vielen eingereichten Vorschlägen durften alle Kollegen ihre drei Favoriten wählen. Die Arbeit des DKHV hat unsere Mitarbeiter dabei besonders beeindruckt: Der Verein erhielt die meisten Stimmen und wird deshalb seitdem neben weiteren ausgewählten Organisationen unterstützt.

» Spenden auch Sie für den Deutschen Kinderhospizverein!

Helfen auch Sie und unterstützen Sie die Arbeit des Deutschen Kinderhospizvereins mit einer Spende – einmalig, monatlich oder jährlich!

Der Verein freut sich auch über ehrenamtliches Engagement.

Spendenkonto

Sparkasse Olpe-Drolshagen-Wenden
BLZ 462 500 49
Konto-Nr. 18 000 372
IBAN: DE54 4625 0049 0018 0003 72
SWIFT-BIC: WELADED10PE

Medizinische Fortbildungen

Veranstaltungen, Kurse und Premium-Fortbildungen für Ärzte und medizinisches Fachpersonal

amedes bietet seinen medizinischen Partnern bundesweit pro Jahr rund 260 Fortbildungsveranstaltungen auf höchstem fachlichen Niveau. Das Themenspektrum reicht von der gynäkologischen, internistischen und pädiatrischen Endokrinologie über Reproduktionsmedizin und Pränataldiagnostik bis hin zur Onkologie und Rheumatologie und wird ergänzt durch aktuelle labormedizinische Themen. Das Angebot umfasst Veranstaltungen für Ärzte und Kurse für medizinisches Fachpersonal.

Ergänzt wird dies durch Symposien, die ein auf die beiden Interessengruppen abgestimmtes Programm anbieten, sodass sich Ärzte mit ihren Mitarbeitern gemeinsam fortbilden können. Namhafte Referenten aus dem amedes Netzwerk führen durch Vorträge auf dem neuesten medizinischen und wissenschaftlichen Erkenntnisstand. Die Referenten stehen auch für Qualitätszirkel, Seminare oder Workshops der medizinischen Partner zur Verfügung.

Zur Auswahl stehen verschiedene Fortbildungsformate. Neben mehrtägigen Veranstaltungen mit kompakter Wissensvermittlung und intensiven Workshops werden auch zwei- bis dreistündige Veranstaltungen oder Wochenendfortbildungen angeboten. Je nach Format variiert die Teilnehmerzahl zwischen 15 Teilnehmern bei Veranstaltungen mit intensiver Kleingruppenarbeit bis zu 400 Besuchern beim jährlichen Herbstseminar.

Fortbildungen für Praxisteam

amedes bietet bundesweit auch ein breites Fortbildungsspektrum für Praxisteam. Mit Themen wie Beschwerde-, Hygiene- und Notfallmanagement, Abrechnung oder Präanalytik erhalten medizinische Fachangestellte wertvolle Unterstützung für alle Anforderungen des Praxisalltags. Gern werden auch individuelle Themenwünsche aufgenommen – bei Interesse sprechen Sie bitte Ihren Außendienst oder das Veranstaltungsteam darauf an!

Fortbildungen 2017

22.02. Hamburg

Betriebswirtschaftliche Betrachtungsweisen moderner Praxisführung

22.03. Berlin / 21.06. Wörlitz

Qualitätsmanagement

22.03. Osnabrück

PraxisKompakt – Management für Erstkräfte und Praxismanager

29.03. Essen

Professioneller Umgang mit schwierigen Patienten

29.03. Paderborn

Führungstraining Spezial für Führungskräfte in Arztpraxen

19.04. Gießen / 26.04. Oldenburg /

14.06. Brilon / 21.06. Alfeld

Privatleistungen in die tägliche Praxis integrieren und ausbauen

03.05. Aurich / 17.05. Essen /

31.05. Dresden

Update EBM

17.05. Rohrdorf

Notfallmanagement in der Arztpraxis

24.05. Jena

Erstellen eines Hygieneplans – praktische Anleitung

21.06. Augsburg

Professionelles Telefonieren

Kalender

Premium-Fortbildungen

Die amedes Premiumveranstaltungen stellen die Highlights im Jahreskanon dar. Im Jahr 2017 können Sie sich an den folgenden Terminen durch ein hochkarätiges Programm führen lassen:

30. März bis 1. April 2017:

Bad Saarow, Gynäkologische Fortbildung

5. bis 7. Mai 2017:

Sylt, Gynäkologisches Symposium

9. bis 10. Juni 2017:

Hamburg, Intensivseminar Pränatale Medizin

29. Juni bis 1. Juli 2017:

Tegernsee, Gynäkologische Fortbildung

10. bis 12. November 2017:

Hamburg, Herbstseminar

Daneben machen eine Vielzahl weiterer Fortbildungen fit für Ihren Praxisalltag, darunter Facharztvorbereitungskurse, Sachkundelehrgänge, Dopplersonographie-kurse, ETS- und Gendiagnostikkurse.

amedes ist zertifizierter Anbieter von Fortbildungen

Als ein von der Ärztekammer Hamburg zertifizierter Veranstalter führt amedes Fortbildungen mit einem hohen Qualitätsanspruch durch. Die Qualität der Veranstaltungen wird regelmäßig auf Basis der geltenden Compliancerichtlinien evaluiert.

Insgesamt besuchen jährlich ca. 5.000 medizinische Partner amedes Veranstaltungen. Dabei wurde für das Jahr 2016 eine durchschnittliche Bewertung (nach Schulnoten) von 1,3 abgegeben.

Das vierköpfige Veranstaltungsteam unter Leitung von Dr. Barbara Partsch orientiert sich bei der Planung von Veranstaltungen und wissenschaftlichen Beiträgen an den Bedürfnissen und Themenwünschen der Teilnehmer. Ziel ist es, das Programm für die medizinischen Partner ständig zu erweitern und zu verbessern.

18. Februar 2017, Frankfurt

Symposium endokrinologikum

22. Februar 2017, Hamburg

Fortbildungsreihe Kinder- und Jugendgynäkologie in der Praxis

18. März 2017, Aachen

Symposium Gynäkologie Aachen 2017

28. März 2017, Hamburg

Fortbildungsreihe aescuLabor Hamburg Labordiagnostik des HELLp-Syndroms

30. März–1. April 2017, Bad Saarow

Premium Gynäkologische Fortbildung am Scharmützelsee

31. März–1. April 2017, München

Sachkundelehrgang für Hygiene und Medizinprodukteaufbereitung (Ausbildungsabschluss: Sachkundige für Hygiene und Medizinprodukteaufbereitung)

5. April 2017, Hamburg

Fortbildungsreihe „Mittwochs im Barkhof“: HRT-Update

25. April 2017, Hamburg

Fortbildungsreihe aescuLabor Hamburg Ketogene Ernährung: Was ist das und warum?

26. April 2017, Hamburg

Fortbildungsreihe „Mittwochs im Barkhof“: Endokrinologie „querbeet“

26. April 2017, München

Symposium endokrinologikum

5.–7. Mai 2017, Sylt (List)

Premium Gynäkologische Fortbildung

13. Mai 2017, Köln

Kinderwunsch-Kasuistiken aus Praxis und Zentrum-interaktiv

17. Mai 2017, Hamburg

Fortbildungsreihe „Mittwochs im Barkhof“: Präeklampsiescreening in der Schwangerschaft

20. Mai 2017, München

4. Oberbayerischer Kongress für Ärzte und Praxisteam

9.–10. Juni 2017, Hamburg

Premium 10. Intensivseminar Pränatale Medizin

17. Juni 2017, Berlin

Gynäkologie kompakt

23.–24. Juni 2017, Hamburg

Gynäkologische Endokrinologie – Facharztvorbereitung

29. Juni–1. Juli 2017, Tegernsee

Premium Gynäkologische Fortbildung am Tegernsee

Melden Sie sich an!

Haben Sie Interesse an einer medizinischen Fortbildung? Dann schreiben Sie uns an:
veranstaltungen@amedes-group.com
 Wir stehen auch gerne für Rückfragen zur Verfügung.

Qualitätsmanagement im Fokus

Was das amedes Netzwerk aus Laboren, Pathologien, Zytologien und klinischen Praxen an Qualität bietet

Dr. Philip Düwel

Medizinhistorisch ist es noch gar nicht so lange her, dass große Teile der Laboruntersuchungen sowie der Gewebs- und Zelluntersuchungen vom klinisch tätigen Arzt an Spezialisten im Labor abgegeben wurden. Ein Grund für diese Auslagerung der Laboruntersuchung war die sehr unterschiedliche Qualität der Untersuchungsergebnisse bei den klinischen Ärzten. Das Versprechen einer hohen Standardisierung und zuverlässig wiederholbarer Untersuchungsergebnisse unabhängig vom Arzt war also eine der Entstehungsursachen der modernen Labormedizin.

Die Frage, ob Materialien selbst untersucht werden sollen oder ob man sie in ein Labor schickt, stellt sich der Kliniker heute nicht mehr. Allerdings stellen sich mit Sicherheit manche Ärzte die Frage, wie zuverlässig wiederholbar und standardisiert das Untersuchungsverfahren ihres Labors ist. Für amedes steht fest, dass die Ergebnisse unserer Labore einen wesentlichen Beitrag zur Behandlung und Versorgung der Patienten leisten. Deshalb wollen wir unsere diagnostische Qualität zum Wohle der Patienten kontinuierlich weiterentwickeln. Um einen reibungslosen Ablauf in Praxis und Klinik zu unterstützen, wollen wir zudem auch relevante Services immer weiter verbessern. Beides kann nur mithilfe eines umfassenden Qualitätsmanagements erreicht werden.

Akkreditierung und Zertifizierung von Laboren

Die Akkreditierung eines Labors erfolgt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAKKS) nach DIN ISO 15189 und ist eine sogenannte Konformitätserklärung. Dies bedeutet, dass ein akkreditiertes Labor mindestens diese Norm sowie die Richtlinie der Bundesärztekammer (RiliBÄK) erfüllt. Ob das der Fall ist, wird von unabhängigen Auditoren überprüft und mit einem Zertifikat anerkannt. Eine Akkreditierung ist damit ein Instrument, mit dem die Qualität eines Labors beurteilt werden kann, und bietet dem Kunden die Garantie für

definierte Strukturen und gegebene Prozessqualität. Nicht alle medizinischen Labore in Deutschland sind akkreditiert, weil der Prozess aufwändig und teuer ist. Die medizinischen amedes Labore sind durch die Deutsche Akkreditierungsstelle nach DIN ISO 15189 zertifiziert; im Bereich der speziellen Pränataldiagnostik sind sie zusätzlich durch die Fetal Medicine Foundation Deutschland zertifiziert. Die Teile eines Labors, die nicht akkreditierbar sind, können nach ISO 9001:2005 zertifiziert werden. amedes hat auch diese Zertifizierung und stimmt auch in den nicht-medizinischen Bereichen alle Abläufe aufeinander ab.

Qualität von Untersuchungsergebnissen

Ergebnisqualität interessiert Einsender mehr als alles andere: Stimmen die Ergebnisse, die das Labor gemessen hat? Um dies zu garantieren, sind in der Norm und in der Richtlinie der Bundesärztekammer sogenannte Ringversuche festgelegt, in denen reale Messungen von verschiedenen Laboren stichprobenartig erneut untersucht werden, um die Messgenauigkeit zu prüfen. Auch eine sorgfältige technische und medizinische Validierung der Befunde ist ein Standard von Norm und RiliBÄK.

Wie häufig und konsequent diese Qualitätsmanagementaufgaben durchgeführt werden und wie beispielsweise auf erhöhte Fehlerquoten reagiert wird, ist von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich. amedes setzt auf einen hohen, überregionalen Standard, erfasst die Fehlerquote der eigenen Labore und leitet daraus Verbesserungsvorschläge ab.

Qualität als Chefsache und Teamaufgabe

Der viel zitierte Satz „Qualität ist Chefsache“ gilt bei amedes in besonderer Weise. Das Qualitätsmanagement ist ein zentraler Bereich im Unternehmen, der viele Entscheidungen bestimmt und steuert. Als klinisch erfahrener Facharzt für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde leitet Dr. med. Philip Düwel die Abteilung Qualitätsmanagement der amedes Gruppe. Als „Ärztlicher Qualitätsmanager“, der viele Jahre für die Qualitätsmanagementsysteme großer Gesundheitsunternehmen verantwortlich war, verfügt er über besondere Expertise auf diesem Gebiet. Um die Qualität unserer vielen lokalen Labore garantieren zu können, haben wir zudem ein großes und kompetentes Qualitätsmanagementteam aufgebaut.

Neben einem bundesweiten übergeordneten Qualitätsmanagement, das Standards festlegt und überwacht, hat amedes ein Regionalsystem von Qualitätsmanagementbeauftragten installiert. Die QM-Beauftragten sind dafür verantwortlich, dass alle Verfahren des Qualitätsmanagementsystems eingehalten und die DIN-Normen sowie die gesetzlichen Rahmenbedingungen umgesetzt werden. Zusätzlich zu den internen und externen Qualitätskontrollen der Analytik führen die QM-Beauftragten an den einzelnen Standorten regelmäßig interne Audits zur Qualitätssicherung von Prozessabläufen und Diagnostik durch. An jedem Standort arbeitet außerdem ein Qualitätsmanagementassistent, der kontinuierlich Qualitätsverbesserungen plant und umsetzt.

Besonders wichtig sind für alle Labore der amedes die Anregungen und die Kritik unserer medizinischen Partner. Sie werden vom Qualitätsmanagementteam sehr ernst genommen und fortlaufend ausgewertet. Die Ergebnisse fließen in unseren Qualitätsmanagementprozess ein.

Qualität – auch eine Frage der Kosten

Qualität hat auch immer etwas damit zu tun, wie viel investiert wird, um Verbesserungen zu erreichen. Der Qualitätskostenanteil bei amedes liegt sowohl im Bereich des Qualitätsmanagementsystems als auch bei der Fehlervermeidung deutlich über dem Branchendurchschnitt. Die Größe des Netzwerkes kann hier sicherlich als struktureller Vorteil gewertet werden. Auch wenn der persönliche Austausch bezüglich jedes einzelnen Patienten zwischen Laborarzt und klinischem Kollegen schon aufgrund der Untersuchungsmengen heute nicht mehr so intensiv sein kann, wie in den Anfängen der Labormedizin: Auf die Ergebnisqualität bei amedes und auf das Bemühen, sie immer noch weiter zu verbessern, können sich Kunden der amedes verlassen.

Tipps rund um die EBM-, GOÄ- und IGeL-Abrechnung

Hormonersatztherapie im Klimakterium

Hormonersatztherapien im Klimakterium werden heute vergleichsweise häufig verordnet. Viele Kassen legten in den letzten Monaten daher einen verstärkten Fokus auf die Prüfung solcher Verordnungen. Die häufigste Prüfstrategie besteht darin, die gestellte Diagnose mit den verordneten Hormonen zu vergleichen. Da die Kassenrezepte direkt über die Apothekenabrechnung an die Kasse weitergeleitet werden, haben die Kassenärztlichen Vereinigungen diese Vergleichsoption nicht. Sie geben die Abrechnungsunterlagen an die Krankenkassen weiter, dort werden die Informationen zusammengeführt und so kann die Prüfung meist erst nach mehreren Monaten erfolgen.

TIPP

Codieren Sie unbedingt einen passenden ICD-10-Code, auch entsprechend der Beipackzettel, wie beispielsweise klimakterisches Hormonmangelsyndrom (N95.9), Hormonmangel aus anderen Gründen (E34.9), Amenorrhoe (N91.0/1/2), Oligomenorrhoe (N91.3/4/5) oder Menstruationsstörungen (N92.0-6). Die Erfahrung zahlreicher Laborärzte zeigt auch, dass eine Verordnung von Hormonersatztherapien ohne spezifische Labordiagnostik nicht zu empfehlen ist: Sie bildet einen der häufigsten Gründe für Beanstandungen durch die Krankenkassen.

Klimakterische Beschwerden gehen bekanntlich häufig mit psychischen Belastungen einher. Viele Ärzte sind daher berechtigt, die Leistungen der psychosomatischen Grundversorgung abzurechnen – meist mit den Nummern 35100 (Differenzialdiagnostik) und 35110 (verbale Intervention). Nur auf diesem Wege ist die teilweise zeitlich aufwändige Beratung zusätzlich zur somatischen Grundpauschale abrechenbar. Hier ist es besonders wichtig, dass spezifische ICD-10 Diagnosen aus dem Kapitel F (beispielsweise F32.8) codiert sind. Diese sollten zusätzlich zu den somatischen DRGs codiert werden, denn gerade in diesem Bereich überprüfen die Krankenkassen häufig gynäkologische Fachärzte auf eine passende ICD-10-Codierung.

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
kundenmagazin@amedes-group.com

Juliane Ahlers Redaktion, Leiterin Kommunikation amedes Gruppe

amedes vor Ort

Impressum

Ausgabe 01 | 2017
Erscheinungsweise: 4x pro Jahr

Herausgeber:

amedes Holding GmbH
Tel: 0800 5891669, Haferweg 40, 22769 Hamburg
info@amedes-group.com
www.amedes-group.com

Inhaltlich verantwortlich:

PD Dr. Dr. Patrick Finzer, Prof. Dr. Christoph Keck

Bildnachweis: Thinkstock (S. 5, S. 10, S. 14),
Shutterstock (Titelseite, S. 3, S. 13).

Layout und Produktion:

we care communications GmbH, Hamburg

Kontakt

amedes Holding GmbH

Haferweg 40
22769 Hamburg
Tel: 0800 5891669
Fax: 0800 5891911