

Kostenträgerrechnung am Beispiel des Labors

Wieviel Fehlkalkulation kann man sich leisten?

Was für jeden Bäckerbetrieb eine Selbstverständlichkeit ist, fehlt in vielen Krankenhäusern völlig: Eine Kostenträgerrechnung, die die tatsächlichen Ist-Kosten jeder DRG ermittelt.

Bettzahl und Verweildauer werden im Rahmen der DRG-Konvergenzphase erheblich reduziert. Abgesehen von diesem eher groben Steuerungsinstrument sind die Ist-Kosten, die ein zum Festpreis angebotener DRG-Fall verursacht, vielen Krankenhausleitungen jedoch nur ungefähr bekannt. In der Industrie wäre es unvorstellbar, dass die Firmenleitung in einem Geschäft mit geringen Margen die eigenen Selbst- oder Stückkosten der Produkte nicht exakt kalkuliert. Dass sich die Verantwortlichen mit dieser Situation zufrieden geben, ist höchst verwunderlich, weil die Differenz zwischen Preis und Selbstkosten eines Falles die alles entscheidende (betriebs-) wirtschaftliche Kontroll- und Steuerungsgröße ist:

- Preis > Selbstkosten bedeutet: Alles im grünen Bereich, die Einrichtung erwirtschaftet Überschüsse.
 - Preis < Selbstkosten bedeutet: Rote Zahlen, Verluste, Defizite und wachsende Existenzgefährdung, je größer und häufiger diese Negativdifferenzen auftreten.
- Sind Preis und Selbstkosten gleich, so mag dies vertretbar sein, aber dauerhaft nicht ausreichend. Von „Punktlandung“ zu sprechen ist jedenfalls eine gefährliche Verharmlosung dieses Schwebzustandes zwischen Erfolg und Ruin.

Es liegt auf der Hand, dass z. B. Krankenhäuser der Maximalversorgung oder andere Gesundheitseinrichtungen mit Hochleistungsmedizin zwangsläufig höhere Selbstkosten haben und dass bei diesen das Gefährdungspotenzial somit am höchsten ist, wenn nicht Sondermittel aus Quellen außerhalb der DRGs zugeschossen werden – beispielsweise aus Fördermitteln für Universitäten oder Stiftungsgeldern für Herz- und Krebszentren.

Erstaunlicherweise verzichtet die Mehrzahl deutscher Krankenhäuser bislang auf eine Kostenträgerrechnung und begnügt sich mit betriebswirtschaftlich höchst fragwürdigen Näherungsrechnungen. Eine davon ist die häufig angewendete Kalkulation auf GOÄ-Basis, die hier an einem Beispiel kurz erläutert werden soll:

Man nimmt die Gesamtkosten der

GOÄ-Nr.	Bezeichnung	Punkte	GOÄ-„Kosten“	Ist-Kosten	Diff. abs.	Diff. %
3557	Kalium	30	0,90 Euro	0,69 Euro	- 0,21 Euro	-23 %
4406	HCV	400	12,00 Euro	6,63 Euro	- 5,37 Euro	- 45 %
3788	Troponin	200	6,00 Euro	8,29 Euro	+ 2,29 Euro	+ 38 %

Abweichungen zwischen echten und Pseudokosten im zweistelligen Prozentbereich (letzte Spalte) sind nach dem kaufmännischen Vorsichtsprinzip nicht hinnehmbar. In dem Beispiel werden typische Laborleistungen zweimal zu hoch und einmal zu niedrig kalkuliert.

Abteilung, z.B. des Labors, und dividiert diese durch die erarbeiteten GOÄ-Punkte dieser Abteilung. Als Ergebnis erhält man einen Kostensatz pro GOÄ-Punkt, z. B. 0,03 Euro pro Punkt. Bis hierher stimmt die Rechnung noch, danach aber nicht mehr. Man nimmt nämlich fälschlicherweise die GOÄ-Punktzahl dieser Leistung (z.B. 30 Punkte für eine Kaliumbestimmung), multipliziert diese mit dem o.g. Kostensatz pro Punkt und kommt dann auf einen Betrag von 0,90 Euro - mathematisch richtig, aber als Maß der Selbstkosten dieser Leistung logisch und betriebswirtschaftlich völlig falsch.

Warum? Selbstkosten stehen in keinem logischen Zusammenhang mit Preisen (GOÄ-Gebühren) und sind folglich auch nicht von diesen ableitbar. Kosten werden ausschließlich von der Quantität und Qualität der Leistungen determiniert und können deshalb nur mit einer qualifizierten und fachgebietsspezifischen Kostenträgerrechnung ermittelt werden. Als Ergebnis einer solchen Rechnung werden die echten, d. h. verursachungsgerechten Selbstkosten, an drei Beispielen den Pseudo-Selbstkosten aus der GOÄ-Näherungsrechnung gegenübergestellt (Tabelle):

Wenn diese Fehlkalkulationen pro Einzelleistung dann kritiklos in die DRG-Fallkalkulationen eingehen, machen sie auch die Berechnung der Ist-Kosten pro Fall zum Lotteriespiel. Beim Labor mag es um geringe Beträge gehen; das Beispiel wurde nur aus Gründen der Übersichtlichkeit gewählt. Bei anderen medizinischen Leistungen – z.B. Operationen – können sich ähnlich große prozentuale Abweichungen ergeben, die dann an die Substanz gehen.

Auch dort ist folglich eine fachspezifische

Kosten- und Leistungsrechnung (FA-KLR) dringend geboten, wenn man nicht unkalkulierbare Risiken eingehen will. Diese wird in einem Folgebeitrag in der nächsten Ausgabe detailliert beschrieben. ■

Dipl. Kfm. Otto Henker
HCR Henker Consulting
Medizin GmbH
Tel. 07121-16 22-0
www.henker-con.de

Positive Aussichten

Ob die diversen integrierten Versorgungsmodelle eher zu Gunsten oder zu Lasten der Labordiagnostik gehen werden, ist derzeit noch offen. Eine vorsichtig optimistische Einschätzung gab H. von Eicke, Roche Diagnostics auf der MEDICA ab. Fünf Punkte stützen seine Prognose:

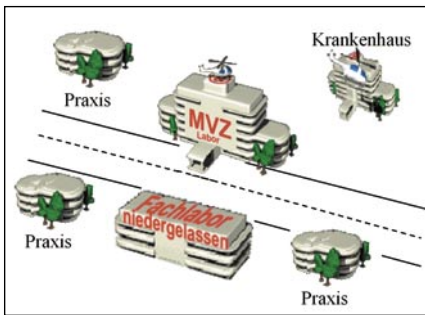
Ähnlich wie bereits beim DRG Fallmanagement werde es auch bei der sektorenübergreifenden Diagnostik zu einer Stärkung treffsicherer Spezialtests kommen; bei MVZ-Gründungen spiele die Labordiagnostik oftmals eine zentrale Rolle, weil sie für ein „ambulantes Krankenhaus“ unverzichtbar sei; gute Labordiagnostik diene der Bindung von niedergelassenen Einweisern an ein Krankenhaus. Eine Laborgemeinschaft im Krankenhaus werde zum sinnvollen Bestandteil des Laborverbands, und schließlich könne die Kapazitätsauslastung durch Kombination stationärer Versorgung und ambulanter Leistungen erheblich verbessert werden. ■

Kontakt:
henning.von-eicke@roche.com

Regionale Kompetenznetze

Die integrierte Zukunft der Labordiagnostik

Die flächendeckende Organisation der Erbringung von Laborleistungen ist in Deutschland beispielhaft, aber zwischen dem stationären und ambulanten Bereich findet ein medizinisch fragwürdiger Balanceakt statt. Bekannte Stichworte sind In/Outsourcing im Stil eines Verdrängungswettbewerbs, unzureichende fachliche Leitung und Präsenz und



Kooperation statt Konfrontation zwischen stationärem und ambulatem Bereich.

vor allem Nichteinhaltung präanalytischer Kautelen. 93 von 100 Fehlern werden außerhalb des Laboratoriums gemacht. Wir unterhalten in Deutschland einen Probenourismus, als ob es dafür „miles and more-Punkte“ gäbe. Dies gilt sowohl für den niedergelassenen Bereich wie auch für Krankenhäuser untereinander.

Vor dem Hintergrund der politisch gewollten Aufhebung sektoraler Grenzen kann diese Situation zum Wohl aller Seiten deutlich verbessert werden. Dabei kommt den Laboratorien der Akutkrankenhäuser die Rolle der Koordinatoren zu, da hier schwere Fälle, kurze Responsezeiten, Kreuzproben oder Malariatests rund um die Uhr u.v.m. bereits Routine sind.

Auf der anderen Seite können die niedergelassenen Facharztpraxen hohe Kompetenz in spezialisierten Bereichen einbringen und haben logistische Erfahrung in der kosteneffizienten Bündelung seltener Tests an zentraler Stelle. In der Bildung sektorenübergreifender regionaler Kompetenznetze liegt somit die Zukunft der Labordiagnostik. Welchem der vielen derzeit diskutierten Modelle der Vorzug gegeben werden soll, ist zum jetzigen Zeitpunkt offen. Möglichkeiten bestehen einerseits in der Etablierung von rein ökonomische Versorgungszentren mehrerer Krankenhäuser – von der Küche bis zum Labor – und andererseits von Medizinischen Versorgungszentren. Ersteres praktizieren wir im Raum Ingolstadt bereits mit Erfolg, doch letzteres scheint die dauerhaftere Lösung zu sein - vorausgesetzt die zahlreichen Voraussetzungen von der geeignetsten Rechtsform und Fächerkombination über die kassenärztliche Zulassung bis zur Anstellung der Ärzte sind geschaffen. Hierdurch erlangt unser Fachgebiet eine medizinische und ärztliche Qualität und Akzeptanz, die ihm von der Breite und Tiefe der Weiterbildung und vom eigentlichen Selbstverständnis her zusteht. Kompetenznetze, die aus der Initiative von Labordiagnostikern entstehen, können uns aus elfenbeinernen Türmen der hehren Wissenschaft ebenso herausholen wie sie uns vom Messknecht dasein befreien, welche viele Kollegen in Krankenhäusern und Laborgemeinschaften fristen. ■

Prof. Dr. Johannes Aufenanger
Klinikum Ingolstadt

MVZ und Labor

Medizinische Versorgungszentren sind nichts gänzlich Neues. Für Laborärzte innerhalb eines KV-Bezirks gibt es bereits überörtliche Berufsausübungsgemeinschaften. Das MVZ nach §95 SGB V erweitert jedoch die Gestaltungsmöglichkeiten erheblich. MVZ sind a) fachübergreifende und b) ärztlich geleitete Einrichtungen, die als Mitglied der für sie zuständigen KV zur vertragsärztlichen Versorgung berechtigt und verpflichtet sind. Im Rahmen der Interdisziplinarität können auch rein diagnostische Fachgebiete kombiniert werden, also z.B. Labordiagnostik mit Mikrobiologie, Transfusionsmedizin, Pathologie oder Radiologie.

Zur Gründung eines MVZ sind alle Leistungserbringer befugt, die auf Grund von Zulassung (Vertragsärzte, Krankenhäuser und Heilmittelerbringer), Ermächtigung (ermächtigte Ärzte und Einrichtungen) oder Vertrag (häusliche Krankenpfleeinrichtungen und Apotheken) an der medizinischen Versorgung der Versicherten teilnehmen. Reine Managementgesellschaften, Privatärzte ohne Zulassung oder Pharmaunternehmen sind nicht gründungsberechtigt. Typische Rechtsformen eines MVZ sind AG oder GmbH, nicht aber gGmbH (keine Gemeinnützigkeit). Die GmbH hat den Vorteil des Haftungsausschlusses für Verbindlichkeiten der Altgesellschafter.

Die Zulassung erfolgt über den Ort der Niederlassung als Arzt bzw. MVZ. Entscheidend ist der Ort der Betriebsstätte, nicht der Sitz des Trägers. Grundsätzlich gilt für MVZ die gesetzliche Bedarfsplanung, d.h. es gibt keine Genehmigung bei Zulassungsbeschränkungen. Auch in einem bereits zugelassenen medizinischen Versorgungszentrum bedarf die Anstellung eines weiteren Arztes der Genehmigung des Zulassungsausschusses. Attraktiv ist die Möglichkeit, v.a. junge Ärzte als Assistenten mit Voll- oder Teilzeitstellen zu beschäftigen: Sie haben nach fünf Jahren Anspruch auf einen eigenen Vertragsarztsitz.

Zu den wirtschaftlichen Vorteilen eines MVZ gegenüber anderen Versorgungsformen gehört die Beteiligung von Krankenhäusern mit Fremdkapital sowie die Möglichkeit, auch außerhalb der Regelleistungsvolumina Vergütungsvereinbarungen zu treffen. Die Zulassung kann schließlich bei gröblicher Pflichtverletzung u.ä. auch wieder entzogen werden. Von besonderer Bedeutung ist der Entzug bei Überschreiten des 68. Lebensjahres. Er stellt prinzipiell eine Ungleichbehandlung von niedergelassenen Ärzten gegenüber Krankenhäusern dar, da letztere de facto „ewig“ beteiligt sein dürfen - ein Punkt, der möglicherweise noch verfassungsrechtlich zu klären ist. ■

Dr. med. Michael Späth
Vorsitzender der KV Hamburg

Korrekturmitteilung

Leider haben sich in der letzten Ausgabe auf Seite 80 in unseren Bericht über die EDV-Lösung am Ev. Jung-Stilling-Krankenhaus Siegen drei Unklarheiten und Fehler eingeschlichen, die wir hiermit erläutern bzw. korrigieren möchten:

1. Mit „Siegerland“ ist Südwestfalen gemeint.
2. Im Rahmen der Verhandlungen wurde das ursprüngliche Konzept durch intensiven Gedankenaustausch mit Roche weiterentwickelt. Laborleiterin Michaela Kipping erklärte, dass daher das installierte Standardpaket einige Funktionen enthält, die anfangs nicht für unbedingt nötig gehalten wurden.
3. Es besteht ein Vertrag mit dem DRK-Blutspendedienst Hagen, der im Ev. Jung-Stilling-Krankenhaus ein Konsignationsdepot unterhält, aus dem nur die tatsächlich benötigten Konserven abgerufen und abgerechnet werden. Das IT-System bildet auch dieses komplexe System von exterritorialem Depot, internem Zentraldepot und Krankenhauslagern ab; daher kann der Anteil der verfallenen Konserven sehr gering gehalten werden. ■

Labor Limbach stiftet Preis zum Jubiläum

Mit dem Kalziumstoffwechsel begann vor 25 Jahren die Geschichte des Labors Limbach in Heidelberg, und so erscheint es nur folgerichtig, dass der Gründer, Dr. Hans-Jakob Limbach, zum Jubiläum diesem endokrinologisch überaus wichtigen Mineralstoff einen wissenschaftlichen Förderpreis widmete.

Die „Erfolgsstory Limbach“ basiert – so könnte man es ausdrücken – auf einer Trotzreaktion: Da der an der Universität Heidelberg tätige Laborarzt von seiner Verwaltungsleitung keine MTA-Stelle zur Parathormon-Analytik genehmigt bekam, um das für den Kalzium- und Knochenstoffwechsel wichtige Hormon zu messen, wählte der selbstbewusste junge Mann im Jahre 1979 den Weg in die Freiheit und ließ sich nieder.

Diesen Schritt sollte Dr. Hans-Jakob Limbach nicht bereuen, denn er entdeckte bald neben der streng wissenschaftlichen auch seine kaufmännische Ader. In Heidelberg etablierte er für damalige Verhältnisse aufwändige Radio-Immuno-Assays (RIA), übernahm bald ein Labor in Karlsruhe und erweiterte ab da schrittweise nicht nur das Analysenspektrum, sondern auch seinen Einzugsbereich, so dass das Unternehmen heute unter den Top-Five in Deutschland rangiert.

Mit derzeit 12 Gesellschaftern und 40 akademischen Mitarbeitern (Ärzte, Biologen und Chemiker) ist das Labor Limbach ein Kompetenzzentrum mit hoher fachlicher Qualifikation, das in Fachkreisen unter anderem auch wegen

der von Gesellschafter Prof. H. Schmidt-Gayk herausgegebenen Fachzeitschrift *Clinical Laboratory* hoch geachtet wird. Dank sparsamer Wirtschaftsführung konnten alle nötigen Investitionen aus eigener Kraft finanziert werden, so dass das Labor über alle Krisen der Branche hinweg ertragsstark blieb. Der Kundenkreis umfasst über 500 Krankenhäuser und mehr als 2000 niedergelassene Ärzte. Insbesondere werden zwei Drittel aller deutschen Hämodialysezentren von Limbach betreut.

Ob MDRD-Berechnung oder Everolimus-Bestimmung – wenn es um Innovation geht, ist die alte Parathormon-Philosophie weiterhin lebendig. Die Spezialabteilungen sind mit moderner Technik ausgestattet, z.B. zwei MS/MS-Systeme mit HPLC-Vortrennung zur Medikamenten-Bestimmung. Außerdem entwickeln sie eigene Verfahren und beraten auch in anspruchsvollen Bereichen z. B. bei Virusbruchstücken in der HIV-Diagnostik (z.B. kommt ca. jeder sechste HIV-Bestätigungstest, der in Deutschland verifiziert wird, aus diesem Labor). Neben Preis und Qualität legt das Labor vor allem auch Wert auf Schnelligkeit: Fast alle Tests werden täglich durchgeführt,

so dass keine Wartezeiten vor der Analytik im Labor anfallen. Präsenz vor Ort im Krankenhausbereich ist unter DRG-Bedingungen zunehmend ein Muss. In derzeit über zwanzig Klinik-Labor-Projekten werden die Laboratorien vor Ort intensiv gefördert.

Angesichts der unsicheren Lage im deutschen Labormarkt ist die Lust zum Feiern eher gedämpft, und auch im Hause Limbach wird es keine rauschenden Feste geben. Zwei Ereignisse des Jubiläumsjahres müssen aber doch hervorgehoben werden:

1. Der Internet-Auftritt des Labors (

Das Labor Limbach in Heidelberg

limbach.de) wurde komplett umgestaltet und besticht durch Professionalität und Übersichtlichkeit.

2. Ein wissenschaftlicher Förderpreis der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie, der durch Ausfall des Firmensponsors verwaist war, wurde von Limbach großzügigerweise übernommen. Unter dem Namen Friedrich von-Recklinghausen soll das wissenschaftliche Erbe, das den Grundstein für Limbachs Erfolg legte, an junge Kollegen weitergegeben werden: Der Morbus Recklinghausen charakterisiert eine um 1900 entdeckte Knochenerkrankung. Das Parathormon spielte Mitte des Jahrhunderts eine bedeutende Rolle bei der Aufklärung der Wechselwirkungen zwischen Knochen und Niere bei der Konstanzhaltung des Kalziumspiegels; heute, zu Beginn des nächsten Jahrhunderts, ist die Osteoporose eine große Herausforderung der immer älter werdenden Gesellschaft. Der Erforschung, Diagnostik und Behandlung dieser Krankheit soll der mit 5000 Euro dotierte Preis vor allem dienen. Die Preisverteilung erfolgt üblicherweise auf der Jahrestagung der Dt. Ges. für Endokrinologie. Informationen für Bewerber: www.endokrinologie.net/preise/von-recklinghausen-preis.html. ■

gh

Für weitere Informationen:
Dr. R. Heidrich
Labor Limbach
Tel. 06221- 3432-160
heidrich@docnet.de

The screenshot shows the website interface with a navigation menu at the top: Neugkeiten, Abteilungen, Service, Fachinformationen, Leistungsverzeichnis, IGeL, Kontakte. The main content area is titled 'Informationen für Patienten' and includes a dropdown menu for 'Fachinformationen' with options like Allgemeines, Analytische Chemie, Mikrobiologie, etc. Below this are three yellow boxes for 'TÜV-Check Frau', 'TÜV-Check Mann', and 'Schutz vor Gebärmutterhalskrebs'. At the bottom, there is a 'Parameter' table for Glucose conversion.

Parameter	konventionell	SI-Einheit
Glucose	Wert	Wert
	Einheit	Einheit
	mg/dL	mmol/L

www.labor-limbach.de

Profunde Fachinformationen für Ärzte und Patienten sowie ein äußerst nützliches Online-Programm für die Umrechnung von Einheiten (SI-konventionell).

Der „POCT1-A“ Kommunikations-Standard

Eine wegweisende Innovation

Das Connectivity Industry Consortium (CIC) hat sich seit 1999 um den Austausch von Daten zwischen Point-of-Care-Geräten und EDV-Systemen verdient gemacht. Der POCT1-A-Standard ist inzwischen verfügbar und bislang weltweit ohne Konkurrenz.

CIC und die seit 2000 bestehende CIC European Initiative (EI) (www.poccic.org) haben Vertreter von Anbietern, Fachorganisationen und Anwendern des Gesundheitswesens als Non-Profit-Organisation (NPO) zusammengeführt. Ziel war und ist die Entwicklung und Durchsetzung eines offenen Standards zum Austausch von Daten zwischen mobilen, patientennahen Diagnostikgeräten (POCT) und rechnergestützten, medizinischen Informationssystemen (KIS, LIS).

Die vom CIC generierte Spezifikation für einen entsprechenden Standard wurde 2001 unter dem Namen POCT1-A von der Standardisierungsorganisation NCCLS in den USA publiziert. Der Standard, für den bislang weltweit keine konkurrierende Entwicklung existiert, ist beim NCCLS (www.nccls.org) zu beziehen.

Mit großem Engagement und finanziellem Einsatz beteiligten sich die marktführenden Anbieter von Geräten für die patientennahe Labordiagnostik in den vergangenen Jahren an der Entwicklung

und Implementierung des POCT1-A-Standards. Die 1999 auf Initiative der AACC in Redwood City/Kalifornien gegründete Arbeitsgruppe zur Entwicklung eines offenen Standards zum Austausch von patientennah generierten Daten mit übergeordneten IT-Systemen präsentierte bereits ein Jahr später ihre „CIC Spezifikation“, welche vom amerikanischen NCCLS ratifiziert und publiziert wurde.

In Deutschland wurde das Protokoll erstmals von der European Initiative (EI) auf der MEDICA 2000 vorgestellt, wo es auf breite Zustimmung und Unterstützung stieß. Die Vielfalt der im Markt befindlichen Geräte wächst beständig und die Vernetzung mit den KIS-, LIS- bzw. Datenmanagementsystemen wird vor allem im Hinblick auf die zukünftige elektronische Patientenakte zunehmend wichtiger. Diese Entwicklung macht einen offenen, herstellerunabhängigen Kommunikationsstandard wie den POCT1-A zu einer wegweisenden Innovation.

Auch die internationale Standardi-



Am 25. November fand auf einem der Roche Diagnostics Schiffe am Rhein die alljährliche Tagung der European Initiative des CIC statt.

sierungsorganisation ISO mit ihren 148 Mitgliedsstaaten sowie die Europäische CEN werden den POCT1-A-Standard übernehmen. Dabei besteht angesichts der zeitintensiven Entscheidungs- und Entwicklungsvorgänge innerhalb der Standardisierungsorganisationen die Herausforderung darin, die rasante Veränderung des technologischen Umfelds ebenso wie laufende Entwicklung des zugrunde liegenden medizinischen Kommunikationsstandards HL7 und der LOINC-Aktivitäten zur Vereinheitlichung der Laborkommunikation zu berücksichtigen.

Insbesondere für Deutschland ist die zeitnahe Anerkennung des offenen, kosteneffizienten Kommunikationsstandards durch die Normierungsgremien von essentieller Bedeutung: Aufgrund der neuen Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung quantitativer laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen vom November 2003 ist die Vernetzung der mobilen Diagnostikgeräte zum POC-Testing mit den rechnergestützten Informationssystemen im Krankenhaus von höchster Priorität. Dies wurde auf dem MEDICA Meeting 2004 der EI des CIC noch einmal sehr deutlich zum Ausdruck gebracht. ■

Positive Resonanz bei US-Herstellern

Die amerikanische Standardisierungsorganisation NCCLS hat die CIC-Spezifikation in Rekordzeit durch ein aufwändiges internationales Consensusverfahren gebracht und unter dem Namen POCT1-A publiziert. Entscheidend für den weiteren Erfolg des Standards wird sein, dass den bereits vorgestellten Implementierungen - wie sie etwa vom Fraunhofer IIS auch auf den beiden letzten EI-Tagungen zu sehen waren - baldmöglichst marktfähige Produkte folgen.

Hersteller	Datenmanager
Abbott Diagnostics	QC Manager 3.0 Web Services
Med. Autom. Systems	RALS Plus
Nova Biomedical	Patient Data Management
Roche Diagnostics	Data Care POC, Data Care GM
Telcor	QML

US-Datenmanagement-Systeme, die mit dem NCCLS-Standard POCT1-A kompatibel sind.

Quelle: Paula Byrny (EAC): Progress in Compliance. Point of Care 2003;2:39-48

Enterprise Analysis Corporation befragte amerikanische POC-Hersteller, ob sie sich an den Standard halten wollten. Hier ist das Ergebnis: 20 Firmen werden innerhalb der nächsten zwei Jahre mindestens ein kompatibles Produkt im Markt haben. Fünf boten zum Zeitpunkt der Befragung - nur ein Jahr nach der Freigabe - bereits kompatible Datenmanagement-Systeme an, und zwei (Abbott und Nova) hatten ihre Messgeräte an den Standard angepasst.

Kontakt:
Dipl.-Ing. Thomas Norgall
Fraunhofer Institut für Integrierte
Schaltungen
Tel. 09131-776 513
nor@iis.fraunhofer.de

Ch. Rode-Schubert
BE Consult
Tel. 0172 2060401
Christina.Rode-Schubert@mbe.unisg.ch

Vergisst nichts und denkt mit

Eigentlich bietet Medat im Labor-Informationssystem DAVID schon seit vielen Jahren ein integriertes Modul für die Bakteriologie an. Aber für die Version DAVID 3.0 gibt es nun eine Neuentwicklung, unter deren grafischer Oberfläche sich einige Überraschungen verbergen.

Die Auftragsbearbeitung in der Mikrobiologie und hier vor allem in der Bakteriologie unterscheidet sich ganz wesentlich vom übrigen Labor. Das bedeutet jedoch nicht, dass man für die Mikrobiologie ein eigenes EDV-System benötigt - bei Medat ist sie seit Jahren standardmäßig integriert und lässt sich flexibel in die jeweilige Anwendersituation einfügen. Die neueste Version befindet sich seit Sommer 2004 erfolgreich im Einsatz. Sie ist dank ihrer grafischen Benutzeroberfläche noch benutzerfreundlicher und bietet in funktionaler Hinsicht einige Neuerungen.

Bereits die Anlage des bakteriologischen Auftrages stützt sich auf definierbare Regeln, was ebenso für alle weiteren Arbeitsschritte gilt. Im Klartext heißt das: Der jeweils nächste Schritt kann regelbasiert vom Ergebnis des vorherigen abhängig gemacht werden. Ganz wesentlich ist dabei die komplette Übersicht des Bearbeitungsstandes auf einer einzigen, klar gegliederten Bildschirmseite. Hier erfolgen alle Eingaben über Tastatur oder Maus, ganz nach dem Wunsch des Nutzers. Zwischen Protokoll- und Ergebnisbereich kann beliebig gewechselt werden, und das System vergisst dabei nichts. Alle Änderungen sind jederzeit detailliert nachvollziehbar.

Wer routiniert ist und alle Kürzel „im Kopf“ hat, will schnell arbeiten. Deshalb kann jede Eingabe direkt per Tastatur erfolgen, oder es werden die zum jeweiligen Feld passenden Begriffe bzw. Texte zur Auswahl angeboten. Einfacher und schneller geht's wirklich nicht.

Die Bearbeitung und Validierung kann sinnvoll nur im Kontext mit vorhandenen Vorbefunden geschehen. Auf Knopfdruck erscheint entweder ein kompletter Vorbefund oder, wenn es mehrere davon gibt, eine Übersicht mit allen relevanten Angaben. Darin lässt sich blättern oder auswählen, vor allem aber stehen diese Informationen parallel zum aktuellen Befund auf dem Bildschirm. Texte, ganz gleich ob aus der Bausteinbibliothek oder frei eingegeben,

Auf der klar gegliederten Bildschirmseite werden die Farben funktionell und sparsam verwendet. Ein Expertensystem leitet aus Keimbefunden ICD-Kodiervorschläge ab (Pfeil).

lassen sich hinsichtlich Inhalt, Schriftart und -größe bearbeiten, so dass großer Freiraum für die Gestaltung und Hervorhebung wichtiger Informationen gegeben ist.

Die vorgeschriebenen Meldungen an Gesundheitsamt bzw. RKI werden selbstverständlich genauso unterstützt wie die Dokumentation und Mitteilung der IFSG-relevanten Material-/Keimkombinationen. Für Resistenz- und Keimstatistiken steht mit QuickStat ein Werkzeug zur Verfügung, mit dem der Anwender in einem Browserfenster seine Fragestellung „zusammenklickt“ und damit ein SQL-Statement generiert, ohne selbst SQL (structured query language) zu können.

Schließlich hängt die Wirtschaftlichkeit eines Krankenhauses im DRG-System zunehmend von der richtigen - vor allem aber vollständigen - Kodierung der Diagnosen ab. Hier kann die Mikrobiologie entscheidende Erlösbeiträge liefern, da der weitaus größte Teil der Vergütungs-relevanten Nebendiagnosen vom Harnwegsinfekt bis zur Sepsis aus

dem Bereich der Infektiologie stammt. In der Alltagsroutine ist die Umsetzung von Befunden in kodierbare Diagnosen allerdings nicht ganz einfach, vor allem auch deshalb, weil häufig Material (z.B. Urin), Keim (E.coli) und Krankheit (Harnwegsinfekt) getrennt betrachtet werden müssen. Das Expertensystem ICDTools, das an der Universität Ulm entwickelt wurde, denkt hier mit. Es hilft dabei, die jeweiligen ICD-Codes aus den Material-Keim-Kombinationen herauszufinden und dem behandelnden Arzt auf dem Befund mitzuteilen.

Alles in allem stellt die neue Version des Moduls Bakteriologie von DAVID 3.0 eine erhebliche Erleichterung für den Nutzer dar und leistet einen Beitrag zum „DRG-ge-rechten“ mikrobiologischen Labor. ■

Kontakt:
MEDAT Computersysteme GmbH
Tel./Fax 089-126808-0/-50
vertrieb@medat.de
www.medat.de