

Laborstrategien im Zeitalter von DRGs und Globalisierung

Diagnosis Related Groups (DRGs) und Globalisierung der Labormedizin haben auf den ersten Blick ausser ihrer Aktualität sowie einem losen Bezug zu unserem Fach wenig miteinander zu tun: Das eine ist ein pauschaliertes Krankenhausfinanzierungssystem, das auf Diagnosen basiert, das andere ein Trend zur Konsolidierung, der in den letzten Jahren neben der Industrie zunehmend auch die Medizin betrifft. Dennoch gibt es einen gemeinsamen Nenner, denn beide Begriffe werden als Bedrohung der historisch gewachsenen Vielfalt unseres Fachs empfunden, wobei aufgrund der aktuellen Entwicklung die Sorgen in der Schweiz besonders gross sind. Aus diesem Anlass wurden auf dem IFCC-Kongress 2009 in Innsbruck [1] deutsche und internationale Erfahrungen in beiden Themenbereichen diskutiert und strategische Empfehlungen für die Schweiz abgeleitet.

Georg Hoffmann

Diagnose-basierte Vergütungsgruppen (Diagnosis Related Groups, DRGs) wurden vor rund 20 Jahren in den USA entwickelt, breiteten sich rasch weltweit aus und kommen auch in der Westschweiz bereits seit 1998 zum Einsatz. Bis 2012 soll in der gesamten Schweiz ein DRG-System nach dem deutschen Vorbild der G-DRGs eingeführt werden. Es steht für pauschale Vergütung von eigentlich hochdifferenzierten Leistungen im Spital und nährt, nicht ganz unbegründet, die Sorge, dass sich die klinischen Abteilungen bei Laboranforderungen künftig auf das Allernotwendigste beschränken werden, um den pauschalen Kostenrahmen einzuhalten [2]. Die Vielfalt diagnostisch wertvoller, aber auch entsprechend teurer Marker wie z. B. Troponin und BNP in der Kardiologie könnte womöglich einer Allerweltsdiagnostik mit unspezifischen, aber dafür preisgünstigen «Enzymplatten» geopfert werden.

Unter «Globalisierung» der Labordiagnostik verstehen wir eine Entwicklung, die vor zehn Jahren von Sonic Healthcare in Australien gestartet wurde und ebenfalls rasch um sich griff. In kurzer Folge gründete Sonic Stützpunkte in Neuseeland (1999), Hongkong (2001), Grossbritannien (2002), Deutschland (2004) und den USA (2005). Andere Konzerne wie Labco (Frankreich), Capio (Schweden), FutureLab (Österreich) oder Synlab und LADR (Deutschland) folgten. Auch die Schweiz ist

davon betroffen, dass internationale Konzerne ins nationale Laborgeschäft einsteigen. So erwarb Sonic 2008 vier Labore der Medica-Gruppe und Capio (Schweden) fusionierte sein Diagnostikgeschäft mit dem Schweizer Laborkonzern Uni-Labs. Auch diese Entwicklung macht Labordiagnostikern nicht ganz unberechtigte Sorgen. So wird befürchtet, dass globale Gleichmacherei auf kantonale Eigenheiten der Schweiz keine Rücksicht nehmen werde oder dass der wirtschaftliche Profit der Investoren über medizinische Qualität gestellt würde [3].

Speziell aus der Sicht der Schweizer Laboratoriumsmedizin haben die beiden Begriffe zusätzlich gemeinsam, dass der Nachbar Deutschland bereits über nützliche Erfahrungen verfügt: Die G-DRGs wurden dort vor über sechs Jahren eingeführt [4], die massive strategische Positionierung von Sonic startete vor fünf Jahren und löste im Nachbarland 2007/2008 einen regelrechten Kaufrausch aus [5,6]. Deshalb ist es durchaus lohnend, sich mit der Historie von DRGs und Globalisierung in Deutschland auseinanderzusetzen, um von den positiven Entwicklungen zu lernen und die negativen zu vermeiden.

Aus der Sicht eines deutschen Beobachters besteht für die Schweiz zwar Anlass zu Wachsamkeit und strategischem Denken, aber keinesfalls zu Pessimismus. Aus dem hohen kompetitiven Druck erwuchs nach dem Prinzip «Survival of the Fittest» letztlich eine

international anerkannte Effizienz der Labordiagnostik, die gerade im Zuge der Globalisierung hohe Wertschätzung bei Investoren erfuhr. Vor einem Wachstum nur um der Grösse willen wird jedoch gewarnt [7]: Die Kaufwelle hat in Deutschland mittlerweile zu Überkapazitäten geführt, die den erhofften Skaleneffekten Grenzen setzen und der Qualität eher abträglich sind.

DRG-orientierte Diagnostik

In den Jahren 2000 bis 2003, also vor Einführung der DRGs, stand vor allem die Bedrohung im Raum, dass Laboranforderungen im Krankenhaus aus falsch verstandener Sparsamkeit dramatisch heruntergefahren würden. Eigene Recherchen in den USA hatten zwischen 1993 und 1995 Rückgänge von 40–50% ergeben und brachten Laborbetreiber und Diagnostika-Industrie in erhebliche wirtschaftliche Bedrängnis. Die Sparmassnahmen der Klinikleitungen richteten sich aber letztlich gegen die Kliniken selbst, da Diagnosen in einem «Diagnose-basierten Vergütungssystem» naturgemäss die Grundlage aller Erlöse sind. Dr. Thomas Moyer von der Mayo Clinic Rochester berichtete 1999 über eine Reihe von Krankenhäusern, die zuerst ihr Labor schlossen und zwei bis drei Jahre später selbst an Konkurrenten verkauft wurden [2]. In der Folge stiegen deshalb in den USA die Laboranforderungen wieder an und übertrafen sogar den Stand vor Einführung der DRGs.

Um eine solche Fehlentwicklung in Deutschland zu vermeiden, wurde die ökonomische Bedeutung der Diagnosen im DRG-System mit Hilfe einer Internet-Software dargestellt [8]. Der VDGH e.V. förderte die Entwicklung einer Datenbank mit rund 800 000 DRG-Fällen, bei denen die Kodierung bestimmter Diagnosen zu einer Erlössteigerung führte [9,10]. Diese Software ist unter www.watchdog-online.de in aktualisierter Form auch heute noch zugänglich und wird von Krankenhäusern, Krankenkassen und Beratungsunternehmen intensiv genutzt. Krankenhäuser wie das Helios-

Klinikum Schwerin berichteten zwar trotz Nutzung dieser Softwarestrategie über eine rund 10 %-ige Abnahme ungezielter Laborprofile, vor allem in der Klinischen Chemie; diese wurde aber durch eine fast 20 %ige Zunahme von gezielten Tests in der Hämatologie, Hämostaseologie, Immunologie und Mikrobiologie finanziell mehr als kompensiert. Grosse Laboranbieter führten auf Basis der Internetdatenbank Fortbildungen für Medizincontroller und anfordernde Ärzte durch und Diagnostika-Hersteller untermauerten die DRG-Watchdog-Strategie durch medizinökonomische Stu-

dien. So bewirkte die Kodierung der Herzinsuffizienz (I11.x, I13.x, I50.x) auf Basis von NT-proBNP bei 66 verschiedenen DRGs eine Erlössteigerung von zum Teil über 1000 Euro [11].

Beschleunigung der Abläufe

Als zweite strategische Komponente ist die Geschwindigkeit der Labordiagnostik im DRG-Alltag entscheidend, denn bei Pauschalvergütungen wird die Liegedauer zum wichtigsten Kostenfaktor. Das Labor kann auf vielfache Weise zur Beschleunigung diagnostischer Abläufe beitragen, z.B. durch papierlose Anforderung (Order Entry), Automation des Probenverkehrs und der Analytik oder durch Point-of-Care-Testing. Wichtig ist in diesem Zusammenhang die IT-gestützte Dokumentation und Kontrolle der Durchlaufzeiten. Für dieses TAT-Monitoring entwickelte der Autor gemeinsam mit einer britischen Klinik das Programm «Simlab» [12], das auch in verschiedenen Labor-EDV-Systemen (Swisslab, Henning & Schlosser u. a.) verfügbar gemacht wurde. Es berechnet in der EDV und an den Geräten auf der Basis von Zeitmarken analytische und nichtanalytische Durchlaufzeiten und zeigt Engpässe im Laborablauf.

Sinnvoll ist neben dieser «Workflow»- auch eine «Workload»-Analyse, um die Verteilung häufiger und seltener Analysen zu erfassen. Meist folgen die Anforderungen einer Pareto-Verteilung [13], die auch unter dem Namen 80/20-Regel bekannt ist. Demnach machen einige wenige Untersuchungen (etwa 20% des Analysenspektrums) den Hauptanteil der Arbeitslast (etwa 80 %) aus. Diese müssen im ersten Schritt auf medizinische Sinnhaftigkeit überprüft und nach etwaiger Bereinigung durch geeignete (Automations-) Strategien schnell rund um die Uhr abgearbeitet werden. Bei selten angeforderten Untersuchungen sollte dagegen zunächst überprüft werden, ob sie aus Zeit- oder Stabilitätsgründen vor Ort erbracht werden müssen oder zur Effizienzsteigerung an zentrale Stellen mit höherem Probenaufkommen ausgelagert werden können. Bei konsequenter Befolgung dieser 80/20-Regel können die Abläufe erheblich beschleunigt werden.

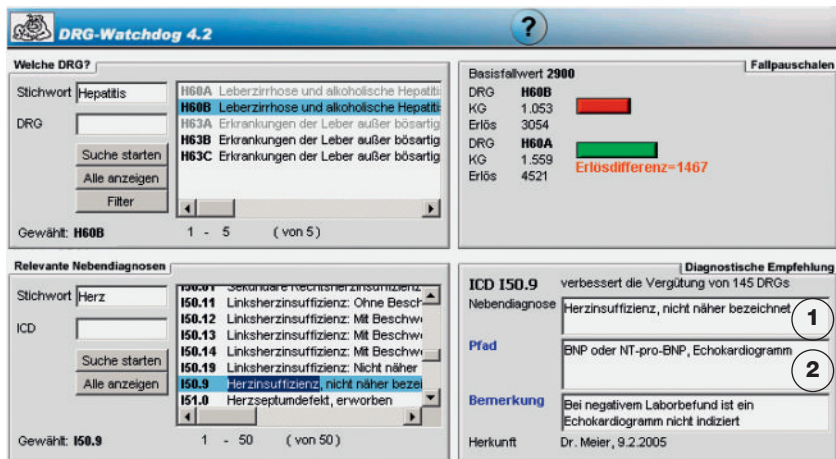


Abbildung 1. In der Einführungsphase des deutschen DRG-Systems wurde die Software DRG Watchdog kostenlos im Internet verfügbar gemacht. Sie zeigte vergütungsrelevante Diagnosen (z. B. 1 = Herzinsuffizienz) und zugehörige diagnostische Tests (z. B. 2 = NT-proBNP) an.

	A04	A033	B08	B17	A09	A014	B28	A019	B16	B30	A021	A031	A01	A028	B26	B06	B04	A06
GOT	0,4	0,1	-0,7	0,2	0,4	9,0	6,8	24,7	6,3	14,5	47,1	0,1	-0,4	5,0	3,1	48,4	-0,9	
GPT	0,4	-1,7	-1,4	5,7	-0,9	5,3	7,0	9,0	2,9	2,2	26,7	-1,2	-1,1	-0,5	-0,7	4,3	-2,6	
GGT	1,2	3,1	7,4	14,3	2,5	61,1	31,5	172,3	7,6	20,3	182,7	-2,0	-0,9	-1,8	50,5	-0,6	0,2	
Glucose	49,3	19,0	15,7	1,4	0,5	4,0	2,4	-0,1	9,7	4,3	13,4	2,9	-0,8	1,0	1,1	7,1	10,5	7,0
Krea	2,0	-0,9	0,9	1,4	-1,4	-0,9	15,7	2,0	0,9	-2,0	3,1	10,0	51,1	12,3	3,3	22,0	-0,9	
Harnstoff	3,6	3,3	1,9	3,3	2,0	1,2	3,6	2,4	1,7	-1,1	16,9	27,6	20,8	17,1	1,7	5,2	2,4	
Leuko	1,2	0,1	1,3	1,9	2,2	-0,8	0,0	-1,4	-0,6	2,5	2,7	-2,7	0,4	9,9	5,1	5,5	7,1	20,2
CRP	2,6	17,1	-1,0	1,7	0,9	45,7	95,1	1,1	-2,2	41,6	1,4	127,7	8,3	3,2	-2,1	163,0	35,9	174,1
Na	-3,3	0,2	-1,6	0,7	-0,2	-2,0	-2,9	-2,4	-2,9	-0,7	-6,6	3,3	-2,4	3,3	-8,2	-1,6	-0,7	-2,0
K	0,7	0,0	-2,0	0,0	-0,3	-1,7	2,0	-1,7	-2,3	-0,3	-2,3	3,3	3,7	1,7	5,0	-2,0	-2,3	
Ca	1,9	-3,0	-0,4	-0,1	-3,6	-2,3	-2,3	-1,2	1,3	0,5	-1,8	-1,2	-1,7	-0,1	-0,1	-2,0	-2,0	
Ery	0,0	-1,1	-1,6	-0,9	-1,8	-2,5	-1,5	-3,3	-3,7	0,0	0,4	-4,7	-2,9	-4,0	-2,7	-3,7	-2,3	
Hb	-0,2	-0,7	-1,2	-0,8	-1,7	-2,8	-1,5	-2,3	-2,3	2,0	2,0	-5,0	-3,1	-4,1	-1,8	-4,7	-2,3	-6,0
Hk	0,0	-1,0	-1,3	-0,8	-1,8	-2,1	-1,2	-2,1	-2,2	1,3	0,1	-4,2	-2,9	-3,8	-2,5	-4,0	-1,6	-4,1
Thrombo	0,7	-0,9	1,2	-1,2	1,0	0,0	0,0	-2,3	-3,1	-0,6	-1,9	-0,8	2,3	0,4	0,5	1,4	2,8	8,9

Abbildung 2. Verfahren der Mustererkennung aus der Bioinformatik lassen sich auch auf die Labormedizin anwenden, wenn die Absolutwerte zuvor normalisiert werden [14, 20]. Der Ausschnitt aus einem Datensatz mit etwa 100 Fällen zeigt geclusterte Werte aus einer Notaufnahme, die so transformiert wurden, dass der Wert 0 dem Mittelwert des Normalbereichs entspricht und der Wert 1 der einfachen Standardabweichung. Man erkennt farbige Hotspots von Leber- und Nierenpatienten, bei denen das Verfahren ohne medizinische Vorkenntnisse Elektrolytstörungen und Anämien findet (Ziffer 1–3).

Es ist ferner absehbar, dass unter dem Zeitdruck der DRGs die Profilstellung gegenüber der bislang üblichen Stufendiagnostik an Bedeutung gewinnen wird [14]. In den USA ist diese Strategie unter dem Terminus «deeskalierende Diagnostik» bekannt. Sie besagt, dass bei der Aufnahme möglichst umfassend getestet wird und anschliessend nur noch wenige Kontrolluntersuchungen erfolgen. Bei der klassischen («eskalierenden») Stufendiagnostik hingegen engt man den Suchraum zuerst durch wenige orientierende Tests ein, um dann durch immer speziellere Untersuchungen zur endgültigen Diagnose zu gelangen.

Beide Verfahren, Eskalation und Deeskalation, haben Vor- und Nachteile. Profile sind schnell und hoch sensitiv, aber dafür relativ kostspielig und unspezifisch und erhöhen das Risiko falsch positiver Befunde. Die Stufendiagnostik hingegen ist zumindest im Hinblick auf die Reagenzpreise kostengünstiger, dauert aber unter DRG-Bedingungen oft zu lange und ist weniger sensitiv, so dass pathologische Befunde, an die der Untersucher bei der Anforderung nicht gedacht hat, übersehen werden können. Das Kostenargument wird bei Betrachtung der Prozesskosten abgeschwächt, da Nachforderungen und erneute Blutabnahmen einen erheblichen Mehraufwand an Personal und Material bedeuten.

Für die Zukunft kann man innovativen Entwicklungen der sogenannten multiparametrischen Analytik wie z. B. Microarrays und Massenspektrometrie eine attraktive Zukunft vorhersagen, da der Materialverbrauch pro Patient und der Preis pro Einzeltest extrem gering gehalten werden können.

Die grösste strategische Herausforderung für das Labor besteht nicht in der Analysetechnik, sondern in der Datenauswertung. Benötigt werden Verfahren der Mustererkennung (Abb. 2) anstelle der bisherigen Beurteilung über individuelle Referenzwerte. Die Bioinformatik bietet dafür eine Vielzahl geeigneter Ansätze, die in einer DGKL-Arbeitsgruppe [15] bewertet und nutzbar gemacht werden.

Diagnostische Pfade

Entscheidend im DRG-System ist nicht das Labor an sich, sondern die Einbet-

tung der gesamten Diagnostik in die Wertschöpfungskette des Krankenhauses von der Aufnahmeuntersuchung bis zum Entlassungsbefund. In Deutschland, wie auch vielen anderen Ländern, folgte deshalb wenige Jahre nach Einführung der DRGs die IT-gestützte Etablierung klinischer Pfade (clinical pathways). Dabei besteht allerdings derzeit die Gefahr, dass die Rolle der (Labor-)Diagnostik von Klinikern und Krankenhausverwaltungen unterbewertet wird. Das liegt, so paradox es klingen mag, nicht zuletzt an der Kosteneffizienz der Labordiagnostik, die im Vergleich zu den wesentlich teureren therapeutisch-pflegerischen Prozessen kaum ins Auge fällt. So werden klinische Pfade oft unter Vernachlässigung der Diagnostik fälschlich mit Behandlungspfaden gleichgesetzt. Als strategische Massnahme unterstützt die Fachgesellschaft DGKL deshalb die Formulierung diagnostischer Pfade [16] durch eine eigene interdisziplinäre Arbeitsgruppe [17]. Erste Ergebnisse sind bereits im Internet verfügbar, aber bis zur Etablierung eines IT-Werkzeugs mit der Leistungsfähigkeit des DRG-Watchdog ist es noch ein weiter Weg. Erfahrungen aus dem Klinikum München zeigen, dass Geschwindigkeit vor allem in der Notaufnahme eine zentrale Rolle spielt. Deshalb wurde dort an der Schnittstelle zwischen ambulantem und stationärem Bereich eine sogenannte Präklinik [18] gegründet. Deren Ziel ist es unter anderem, in weniger als einer Stunde eine Arbeits-DRG zu ermitteln, die dann den gesamten weiteren Prozess steuert. In Kooperation mit Herstellern wie Medat und Swisslab wird derzeit an IT-Implementierungen gearbeitet, die die Rolle der Labordiagnostik als medizinischen Wegweiser stärken sollen.

Regionale Versorgung

Ein ausgewogenes Verhältnis zwischen ökonomischer und medizinischer Effizienz ist schliesslich auch beim Themenkomplex «Globalisierung» die entscheidende strategische Option für die Labordiagnostik der Zukunft. Der regelrechte Kaufrausch, an dem sich 2007/2008 in Deutschland neben Sonic auch andere internationale Konzerne wie FutureLab und General Atlantic beteiligten, war durch einen Hype an

der Börse vor allem kapitalgetrieben [6]. Mit der Bankenkrise flaute die Welle der Aufkäufe und Fusionen 2009 jedoch wieder ab.

Die Befürchtung, dass die Internationalisierung eine Bedrohung für die regionale Versorgung mit Laborleistungen darstellen könne, hat sich bisher nicht bestätigt. Nahezu alle erfolgreichen deutschen Labororganisationen, gleichgültig ob sie von Krankenhäusern oder niedergelassenen Fachärzten betrieben werden, setzen inzwischen auf sektorenübergreifende regionale Versorgungsmodelle. Deshalb sind private Laborketten seit Jahren an der Übernahme von Krankenhauslaboren [19] und umgekehrt auch Krankenhäuser zunehmend an der Laborversorgung von Arztpraxisnetzen (z. B. GOIN In-

Literatur

- 1 Euromedlab 2009: Workshop «Forum für Visionen – Gemeinsam die Zukunft gestalten» (Veranstalter Roche Diagnostics, Schweiz).
- 2 Hoffmann G. Diagnose-basierte Fallpauschalen in den USA. LaborManagement Aktuell. 2000;1:15.
- 3 Leitritz L. Heuschrecken und ähnliches Getier. Der Mikrobiologe. 2009;19:34.
- 4 Hoffmann G. Olympisches Gold für australische DRGs. KlinikManagement Aktuell. Oktober 2000;8–11.
- 5 Heiny L. Lockruf der Labormedizin. Financial Times Deutschland. 2008;10:8–12.
- 6 Meinel K. Labordiagnostik ohne Grenzen – das Strategiespiel hat begonnen. Trillium-Report. 2008;6(3):78–80.
- 7 Wiegand B. Die Mutter aller Probleme. Trillium Report 2009;7(2):95.
- 8 Hoffmann G, Schenker M, Kammann M, Meyer-Lüerssen D, Wilke M. The Significance of Laboratory Testing for the German Diagnosis-Related Group System. Clin Lab. 2004;50:599–607.
- 9 http://de.wikipedia.org/wiki/DRG_Watchdog
- 10 Meyer-Lüerssen D. Watchdog Makes a Career for itself in Hospitals. Clin Lab. 2004;50:375–381.
- 11 Hoffmann G und Wilke M. Diagnostik und DRG-Vergütung der Herzinsuffizienz. Trillium-Report. 2003;1(2):37.
- 12 Hoffmann G, Howell P, Hingley E. Simlab 1 – A Laboratory Workflow Recorder for Process Assessment. J Assoc Lab Autom (JALA). 2001;6:71–75.
- 13 <http://de.wikipedia.org/wiki/Pareto-Verteilung>
- 14 Zapotka M, Hoffmann G. Data Mining in klinischen Datensätzen. J Lab Med. 2009; im Druck.
- 15 <http://www.dgkl.de/bioinformatik>
- 16 Hofmann W. Über 1000 klinische Pfade für die Diagnostik. Trillium-Report. 2005;3(3):80.
- 17 http://www.dgkl.de/diagnostische_pfade
- 18 Dodt C. IT-gestützte klinische Pfade – Modell Präklinik. Trillium-Report. 2008;6(4):130.
- 19 Mayer M: Outsourcing, co-operation or centralisation. European Hospital. 2008; article 3313.
- 20 Hoffmann G. Normalisierung oder Normalbereich? Trillium-Report. 2009;7(2):77.

golstadt) interessiert. Eine spezielle Rechtsform, das medizinische Versorgungszentrum (MVZ), unterstützt die Idee der intersektoralen Versorgung in besonderem Masse. Ähnlich wie bei klinischen und diagnostischen Pfaden könnte man sich neben medizinischen auch spezielle «diagnostische Versorgungszentren» nach dem Erfolgsmodell der Mayo-Klinik in den USA als künftige strategische Option der Labor-diagnostik vorstellen. Sie müssten vor allem die diagnostischen Grundpfeiler Labormedizin, Pathologie und Bildgebung unter einem Dach vereinen und sollten auch neuere Fächer wie die

Humangenetik integrieren. Allein von der Mitgliederstärke her sind die noch immer sehr zersplitterten Einzelfächer der Labormedizin, z. B. Klinische Chemie, Mikrobiologie und Transfusionsmedizin, viel zu klein, um sich im hoch kompetitiven Umfeld der Gesamtmedizin berufspolitisch Gehör zu verschaffen. Die jüngsten Ereignisse im Zusammenhang mit der Analysenliste belegen dies auch in der Schweiz nur allzu augenfällig. Gemeinsame Aktivitäten aller diagnostischen Fächer bieten die höchsten Erfolgchancen, sich im Wettbewerb zu behaupten, insbesondere wenn sie sich die aktuellen Entwick-

lungen im Bereich von DRGs und Globalisierung aktiv zunutze machen.

Korrespondenz
Prof. Dr. med. Georg Hoffmann
Trillium GmbH
Hauptstrasse 12b
D-82284 Graffath
E-Mail: hoffmann@trillium.de