

e-health

Journal

Effizienz durch High-Tech

futura-verlag Düsseldorf · 69338

PHILIPS

Philips:

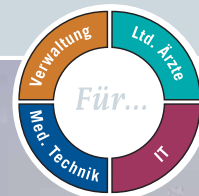
Die Röhre im neuen Licht



ITeG Frankfurt:
Pflichttermin
für Medizin-IT

Röntgenkongress:
Mit Fortbildung
punkten

THERAPIE:
TELEMONITORING
BRINGT LEBENS-
QUALITÄT



DEUTSCHES HERZZENTRUM BERLIN

Zwischen KIS und Fieberkurve

Kränkelnd, angeschlagen und nur bedingt überlebensfähig – so lautet die nüchterne Diagnose für zahlreiche deutsche Krankenhäuser. Optimistisch in die Zukunft können nur solche Kliniken und Krankenhäuser blicken, die Verfahren aus der Industrie adaptieren und mittels Informationstechnologie medizinische Prozesse und Abrechnungsverfahren miteinander koppeln.

Auf Basis der Integrationsplattform Ensemble von InterSystems entwickelte das Deutsche Herzzentrum Berlin als erste deutsche Klinik eine automatisierte Scoring-Lösung. Mit ihr werden Parameter für die intensivmedizinische Komplexbehandlung (IMKB) erfasst. Die von der Lösung erfassten Daten fließen seit dem 1. Januar 2006 in die DRG-Eingruppierung und damit in die Vergütung für die Krankenhausbehandlung ein.

Das Deutsche Herzzentrum Berlin (DHZB) erarbeitete sich über die Landesgrenzen hinaus eine führende Geltung bei der Behandlung von Herzerkrankungen. Schon immer lag es den Verantwortlichen des DHZB im wahrsten Sinn des Wortes „am Herzen“, Innovationen zum frühest möglichen

Zeitpunkt einzuführen. „Nur durch eine konsequent unternehmerische Orientierung können wir unserem eigenen, sehr hohen Qualitätsanspruch gerecht werden und die für das DHZB so wichtige Unabhängigkeit gewährleisten“, meint Thomas Höhn, Verwaltungsdirektor des DHZB.

Am 1. Januar 2005 erfuhr das deutsche System der Diagnosis Related Groups (DRG, Fallpauschalen) eine wesentliche Änderung: Der Operationen- und Prozeduren-Schlüssel (OPS) wurde um die intensivmedizinische Komplexbehandlung (IMKB) erweitert. Die Behandlung von Patienten, die eine aufwändige Intensivtherapie benötigen, kann seitdem strukturiert dokumentiert und abgerechnet werden. Das DRG-System für 2006 berücksichtigt

diese Codes erstmals auch für die Eingruppierung, was eine höhere Vergütung für diese aufwändigen Fälle erlaubt. Voraussetzung ist jedoch, dass die relevanten Daten vollständig erfasst und richtig interpretiert für die Abrechnung zur Verfügung stehen.

OPS-Rahmenbedingungen

Bei der neuen Leistungsziffer 8-980 im OPS-Katalog gelten folgende Rahmenbedingungen: Das Krankenhaus muss eine kontinuierliche, 24-stündige Überwachung und akute Behandlungsbereitschaft durch ein in der Intensivmedizin erfahrenes Team von Pflegepersonal und Ärzten gewährleisten. Dabei ist eine ständige ärztliche Anwesenheit Pflicht. Handelt es sich um eine Intensivüberwachung ohne akute Behandlung lebenswichtiger Organsysteme, darf der Code nicht verwendet werden. Zudem darf der Code bei einer kurzfristigen (unter 24 Stunden dauernden) Intensivbehandlung sowie bei kurzfristiger postoperativer Stabilisierung nicht genutzt werden.

In der Praxis nimmt das Krankenhaus für jeden Intensivpatienten 24 Stunden lang über

20 Parameter wie Herzfrequenz, systolischer Blutdruck oder Blutwerte auf und bewertet sie nach den im OPS-Code spezifizierten Regeln mit Punkten. Die Bewertungsregeln sind von den in der Intensivmedizin seit längerer Zeit gängigen Scoring Modellen SAPS und TISS abgeleitet. Am Ende des Krankenhausaufenthalts werden die Aufwandspunkte addiert und ergeben einen OPS-Code für den Krankenhausaufenthalt.

Automatisiertes IMKB-System

Es gibt verschiedene Ansätze, die erforderlichen Nachweise über die Behandlungsintensität zu liefern. Der einfachste und derzeit wohl am weitesten verbreitete ist, die Vitalparameter über 24 Stunden abzulesen, nach den OPS-Regeln zu bewerten und manuell in ein Krankenhaus-Informationssystem (KIS) einzutragen.

Dieses Verfahren hat deutliche Nachteile: Es ist nicht nur zeit- und personalaufwändig sondern auch fehleranfällig. Im DHZB etwa würde es bedeuten, auf insgesamt 42 Bettplätzen der zwei Intensivstationen täglich mehr als 20 verschiedene Parameter pro Patient ablesen, den Punktwert berechnen und

Anonymisierte IMKB-Patientenliste

| Score neu ermittelt | Bezeichnung |
|---------------------|--|
| 7 | Herzfrequenz [1/min] |
| 0 | Systolischer Blutdruck [mmHg] |
| 0 | Körpertemperatur [°C] |
| 0 | Auflage Usm [VA] |
| 0 | Hämoglobin in Serum [g/l] |
| 0 | Leukozyten [10 ⁹ /mm ³] |
| 3 | Kalzium in Serum [mmol/l] |
| 0 | Natrium in Serum [mmol/l] |
| 0 | Bicarbonat in Serum [mmol/l] |
| 0 | Chlorid in Serum [mg/l] |
| 11 | PaO ₂ /FiO ₂ [mmHg] |
| 5 | Apparative Beatmung ja/nein |
| 0 | Inflation multipler Katecholamine(>1) ja/nein |
| 4 | Flussgeschwindigkeit > 5 Lit./24 Std. ja/nein |
| 5 | Peripherer arterieller Katheter ja/nein |
| 8 | Linkervorhof-/Pulmonalkatheter ja/nein |
| 0 | Hämofiltration/Dialyse ja/nein |



Das Deutsche
Herzzentrum Berlin



IMKB-System im Einsatz auf der Station



Marcus Werners, von der
Stabsstelle Controlling-
Organisation beim Deutschen
Herzzentrum Berlin

das Ergebnis in das KIS eintragen zu müssen. Um diesen unpraktikablen Ansatz zu umgehen, machte sich das DHZB auf die Suche nach einer geeigneten Softwarelösung.

„Im Gegensatz zu vielen anderen Kliniken waren wir in der glücklichen Lage, dass einige Informationen bereits in unseren EDV-Systemen vorlagen. So hat das DHZB schon 1996 eine ‚elektronische Kurve‘ eingeführt“, beschreibt Marcus Werners, Stabsstelle Controlling – Organisation beim Deutschen Herzzentrum Berlin, die Ausgangslage.

In die elektronische Kurve des DHZB fließen nicht nur die Daten ein, die manuell von den Mitarbeitern erfasst werden. Über diese Daten hinaus übernimmt sie auch automatisch Vitalparameter von weiteren Geräten – beispielsweise von Monitoren und Beatmungsgeräten. Die Herausforderung bestand

daher nicht nur darin, die unterschiedlichen Quellsysteme miteinander zu verbinden, sondern auch, eine zentrale Applikation an die „Geschäftslogik“ für die Ermittlung des OPS-Codes anzupassen.

Ein erstes Quellsystem ist „Sunrise Critical Care“, ein speziell für die elektronische Kurve entwickeltes System, das mit anderen Geräten Daten austauscht. Als zweites Quellsystem arbeitet das KIS. Hier setzt das DHZB eine Lösung ein, die auf „Cache“ von InterSystems läuft. Der Anforderungskatalog sah die Entwicklung einer Lösung vor, die die teils proprietären Systeme miteinander verbindet, und es zugleich erlaubt, OPS-konforme Prozesse zu hinterlegen. So sollte das System helfen, die jeweiligen Vitalparameter über 24 Stunden zu verfolgen und jeweils den Wert zu übernehmen, der die höchste Punktzahl ergibt. Zudem erschien es dem Team um Marcus Werners wichtig, dass die Lösung neben der reinen Integration noch die Möglichkeit bietet, die Kommunikation zwischen der elektronischen Kurve und dem KIS zu überwachen, zu bestätigen und gegebenenfalls manuell zu korrigieren.

Herzstück „Ensemble“

Das DHZB vertraute bei der Realisierung des elektronischen Scorings auf die universelle Integrationsplattform Ensemble von InterSystems. Ensemble ermöglicht, unterschiedliche Anwendungen schnell und kostenbewusst zu erstellen und integrieren.

Technologisch wurde das Projekt wie folgt realisiert: In Ensemble wurden alle relevanten Prozesslogiken modelliert, die im OPS-Katalog beschrieben sind, sowie die jeweiligen Schwellenwerte festgelegt. Die Anbindung des KIS erfolgte über HL7, der Standard-Kommunikationsschnittstelle in Krankenhäusern. In einem weiteren Schritt musste sicherge-

stellt werden, dass die Protokollierung der Daten überwacht und im Störfall gegebenenfalls manuell ergänzt werden kann. Abschließend war es erforderlich, eine simple und praktikable Lösung für die Vergabe der Benutzerrechte zu finden.

Die Entwicklung des IMKB-Systems dauerte inklusive der Spezifikationsphase circa zwei Monate. Heute können die Herzspezialisten automatisiert die erforderlichen Nachweise erbringen, dass ein Fall ein höheres Entgelt erfordert. Dank Ensemble können die Kennwerte erfasst, dokumentiert und automatisch in das Abrechnungssystem überführt werden. (go)

FAZIT

■ Verwaltung ■ Ltd. Ärzte ■ IT ■ Med-Tech

Bei der Aufnahme der intensivmedizinischen Komplexbehandlung in den offiziellen Prozedurenkatalog geht es um mehr als die reine Dokumentation des Schweregrades der behandelten Patienten. Die dokumentierten

Aufwandspunkte und der daraus folgende OPS-Code bestimmen die DRG-Eingruppierung und damit die Vergütung mit. Wer nicht nachweist, dass er seine Patienten intensiv behandelt und betreut, verschenkt bares Geld.

Was

haben Automobilkonzerne



und Blutspendedienste



gemeinsam?

Beide Unternehmen entwickeln, erweitern und integrieren ihre Anwendungen mit innovativer Technologie von InterSystems. Als weltweit führender Anbieter hochperformanter Datenbanken und schneller Integrationssoftware unterstützen wir Sie mit ausgezeichneten Anwendungen für das Gesundheitswesen. Entdecken Sie das Erfolgsgeheimnis führender Unternehmen aller Branchen und **Innovationen von InterSystems**

Nutzen auch Sie 28 Jahre Erfahrung:
www.InterSystems.de/Gesundheit

INTERSYSTEMS