

Suchst du noch oder analysierst du schon?

Die Steuerung und Optimierung von Prozessen wird zunehmend zum Entscheidungskriterium bei der Auswahl einer leistungsfähigen Labor-EDV – der Weg zum echten Labor-Management-System ist längst vollzogen.

Es ist Dienstag 11 Uhr 43, die Proben-transportfahrer geben sich um diese Zeit die sprichwörtliche Klinke in die Hand. An einem ganz normalen Werktag kommen jetzt bis zu 20.000 neue Aufträge mit im Durchschnitt je drei Probenröhrchen der Einsender und der angebotenen Kliniken in die Auftragsannahme der Laborfacharztpraxis an. Nur mit soliden, etablierten Prozessen und einer ausgefeilten IT-Unterstützung können die MTAs die Röhrchenflut ohne Hektik bewältigen und den vermeintlichen Flaschenhals „Proben-eingang“ entschärfen.

Um den Workflow bestmöglich zu unterstützen, bietet MEDAT mit dem Labor-Informations-System DAVID 3.1 eine perfekte Unterstützung der gesamten Prozesskette von der Auftragserzeugung beim Einsender – z.B. mit dem elektronischen Order-Entry QuickPrax direkt aus den verschiedensten Praxiscomputersystemen – bis zur regelbasierten Autovalidation. Es optimiert so die TAT (turn-around-time) auch bei sehr großen Probenvolumina innerhalb kurzer Eingangsslots.

Bereits bei der Auftragserzeugung wird mit dem Feature „gemischte Aufträge“ (Laborgemeinschafts- und Facharzaufträge) der Prozess der Blutentnahme beim Einsender optimiert. Hier sind bis zu fünf Abrechnungsarten innerhalb eines Auftrags möglich. Da im Zweifelsfall je Material nur ein Röhrchen angefordert wird, verringern sich die Prozesskosten für Verbrauchsmaterial ganz entscheidend, und ganz nebenbei wird dem Patienten nur so viel Blut entnommen wie benötigt.

Diese „gemischten Aufträge“ reduzieren auch im Labor den Bearbeitungsaufwand im Probeneingang und damit die Prozesskosten. Der Einsender erhält so die Ergebnisse schneller, was sich wiederum zum Beispiel in einer kürzeren Liegedauer der Patienten niederschlägt.

Intelligente Probenverteilung

Die barcodierten Patientenproben werden heute zunehmend automatisch in Racks sortiert und auf die Geräte verteilt.

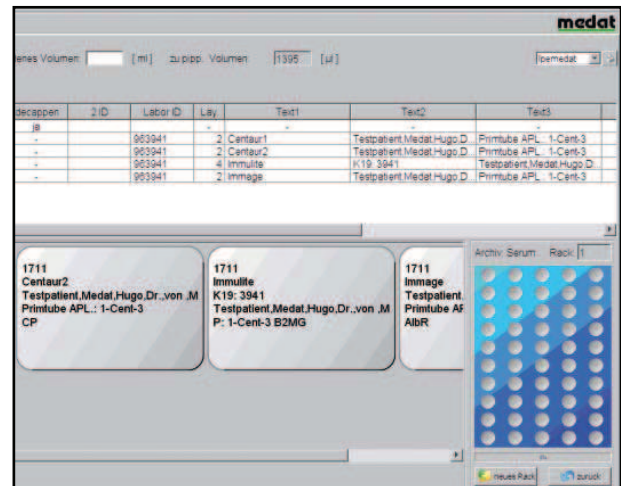
Das Feature „dynamische Barcodes“ unterstützt diesen Prozess, indem es die Proben über die Verteilung per Roboter bzw. manuell über ein spezielles Tool per Touchscreen in das System eincheckt. Der Barcode optimiert insbesondere den Probenfluss für Profiltests: Die Röhrchen können nach dem Einchecken einfach auf die Geräte gestellt werden, das zeitaufwändige vorsortieren entfällt. Das Modul „Probenmonitor“ gleicht Testanforderungen und Materialien gegeneinander ab; das ermöglicht eine schnelle Reaktion, wenn Material ohne Anforderungen oder Anforderungen ohne Material im System ankommen.

Analysieren und archivieren

Je nach Laborgröße können mehrere Verteilsysteme parallel die Proben sortieren bzw. archivieren. Dabei ist es unbedeutend, ob es sich um Primär- oder Sekundärröhrchen-Verteiler (Klonierer) handelt: Das LIS DAVID bestimmt anhand der Stammdaten des Auftrags und der Anforderungen die Verteilziele nach anwenderspezifischen Regeln. Darunter fällt z.B. die Sonderbehandlung von Notfallproben, das Zusammenfassen von Verteilzielen oder die einsenderbezogene Verteilung. Je nach Verteilziel können für die Klone unterschiedliche Sekundäretiketten gedruckt werden, z.B. für den Fremdversand mit einer anderen Barcodesystematik und speziellen Auftragsnummern.

Bei der Verteilung kann ferner das Probenvolumen berücksichtigt werden, falls das Probenverteilsystem mit einer Volumendetektion ausgestattet ist. Wenn die Menge nicht für alle Anforderungen ausreicht, werden die Proben nach Priorität verteilt. Zusätzlich können Bilder mit dem Füllstand der Röhrchen dokumentiert werden, sofern das System mit einer entsprechenden Kamera ausgestattet ist.

Das Mehrmandantensystem DAVID-multipoint ermöglicht eine standort- und anforderungsspezifische Verteilungslogik auf die einzelnen Schwerpunktlabore. Bei kleineren Laboreinheiten oder zu



Benutzerregeln steuern die Probenverteilung je nach Materialart, Priorität, Einsender usw.

Schwachlastzeiten im Großlabor kann auf ein manuelles Verteilprogramm zurückgegriffen werden. Es arbeitet exakt nach den gleichen Regeln und der gleichen Konfiguration wie der Anschluss der Roboter, so dass für diesen ein perfektes Ausfallsystem zur Verfügung steht. DAVID weiß über das Modul „Sample-Tracking“ dabei immer den Aufenthaltsort und die Aufenthaltsdauer der Proben; auch materialartspezifische Ansichten sind möglich.

Sämtliche Statusmeldungen zur jeweiligen Probe werden im Zeitverlauf dokumentiert und dauerhaft in der Oracle-Datenbank abgelegt. Sie können für eine Prozessanalyse, z.B. für retrospektive Analysen der Durchlaufzeiten, jederzeit abgefragt werden. Nach der Fertigstellung aller Tests können die Proben schließlich mit dem Modul „Sample Storage“ an bis zu 99 Lagerorte (z.B. in Kühlschränken) archiviert und rack- bzw. positionsgenau für Nachforderungen oder Kontrolluntersuchungen einfach und schnell wieder gefunden werden.



Harald Baur
MEDAT
Computer-
Systeme GmbH
h.baur@medat.de