

»Kreativität den Menschen – Routine den Maschinen«

Einleitung

Wachsende Anforderungen hinsichtlich Qualität und Quantität – bei stetig wachsendem Probenaufkommen – stellen immer wieder neue Herausforderungen für das moderne Hämatologielabor dar. Routineprozesse müssen daher regelmäßig auf den Prüfstand. Viele bisher manuelle Arbeitsprozesse werden in einem modernen medizinischen Labor zunehmend detailliert kontrolliert und von Rechnern überwacht. Dazu gehört die automatische Durchführung von Messungen aller Art, die Kontrolle motorischer Systeme (Roboter), sowie die Filterung und Auswertung von Informationen aus Datenbanken. Anwenderspezifische, individuelle Ergebnisinterpretation gehört zunehmend der Vergangenheit an.

Insbesondere im Vorfeld von Investitionen sollten eine detaillierte Analyse aller materialrelevanten Prozesse, vom Probeneingang bis ins Probenarchiv, erfolgen und bestehende Engpässe und Schnittmengen identifiziert werden. Neben sehr hohen Anforderungen an die Messtechnik resultieren daraus hoch komplexe Anforderungen an die Integration in die bestehenden Laborstrukturen. Hohe Anforderungen werden insbesondere an die Hardware gestellt, die wie selbstverständlich sehr zuverlässig sein muss und andererseits eine maximale Flexibilität für sich ändernde Rahmenbedingungen, gepaart mit hoher Produktivität, bieten soll – und das meist auf engst möglichem Raum.

Sysmex bietet umfassende, individuelle Lösungen rund um das gesamte EDTA-Röhrchen-Management – vom Probeneingang bis hin zur automatisierten Probenarchivierung. Modular und flexibel passen wir uns individuell Ihren Anforderungen an. Ergänzt um ein optimiertes Reagenzmanagement werden wir heute bereits Ihren Anforderungen von morgen gerecht.

Labor und Klinik im schnellen Wandel der Zeiten

Mit der Einführung der Diagnosis Related Groups (DRGs) und neuen Behandlungsverfahren verkürzt sich zunehmend die Verweildauer der Patienten im Rahmen der stationären Versorgung. Diese Veränderung führt auch zu neuen Herausforderungen im Routinelabor. Bestehende Prozesse müssen regelmäßig überprüft und mit den Anforderungen im Klinikalltag synchronisiert werden. Die Konsequenzen aus einer komplett erlösorientierten DRG-Vergütung im stationären Gesundheitswesen sind der Beginn des Wandels von aufbauorganisatorischen Strukturen hin zu bereichsübergreifendem, ablaufoptimiertem Prozessdenken.

Im Idealfall wird von einer »lernenden Organisation« gesprochen, wenn die notwendigen Anpassungen bzw. Veränderungen in einem stetigen Prozess vollzogen werden. Auf Dauer wird nur das medizinische Labor erfolgreich sein, welches sich schnell und flexibel den ständig wechselnden Marktbedingungen anzupassen versteht und sich aktiv in das bereichsübergreifende, ablaforientierte Prozessdenken im Klinikalltag mit einbringt. Die traditionelle Aufteilung zwischen Notfall- und Routineanforderung verliert daher zunehmend an Bedeutung. Der konsolidierte Laborbefund soll schnellstmöglich als Entscheidungsgrundlage für die weiteren therapeutischen Maßnahmen bereitgestellt werden. Produktiv, effizient, präzise, reproduzierbar und innovativ – so wird heute die moderne Laboranalytik charakterisiert.

Das Krankenhausmanagement tut sich in der Regel sehr schwer, die Situation des Laborbetriebs richtig zu bewerten, da die Verknüpfung der Laborleistungsdaten mit den abteilungsbezogenen Prozessen nicht möglich ist. Die ausschließliche Betrachtung der abteilungsbezogenen Laboranforderungen für die Verbesserung der Wirtschaftlichkeit durch Leistungsreduktion ist unzureichend und führt häufig zu Kostenverlagerung in andere, weniger kontrollierbare Fachbereiche. Im Sinne der ganzheitlichen Patientenversorgung wird es zunehmend Aufgabe des Labormanagements sein, auf diese Kostenverlagerung durch Leistungsverschiebung hinzuweisen und abteilungsübergreifend Konzepte zu erarbeiten und umzusetzen, um die Organisation sowie die Erlöse zu verbessern.

Integrierte Lösungskonzepte – das Labor gestaltet den Klinikalltag mit!

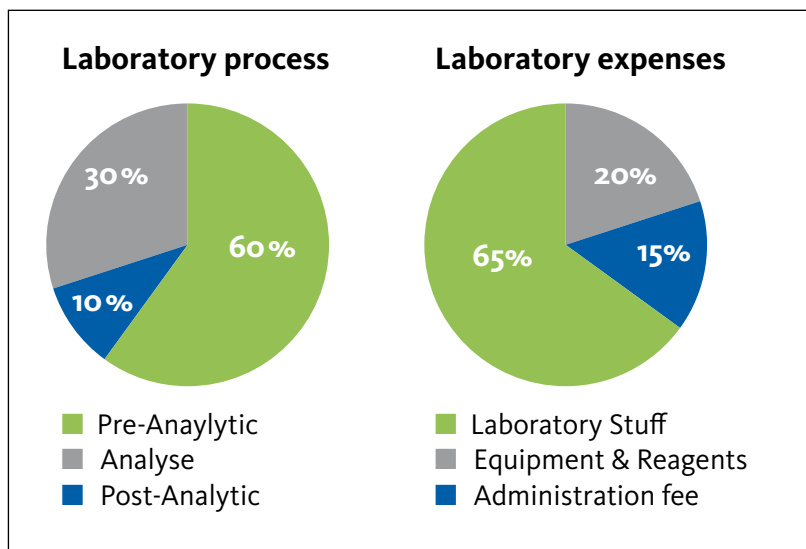


Abb. 1 Quelle: US Bancorp Piper Jaffrey, *Clinical Chemistry* 46, No. 5, 2000

Standen bisher überwiegend die Messtechnik sowie die Qualität der Messergebnisse für die Investitionsplanung im Vordergrund, so wächst heutzutage die Bedeutung von integrierten Lösungskonzepten, unter der Betrachtung der Wechselwirkung im gesamten Prozess der ganzheitlichen Patientenversorgung vom Probeneingang bis hin zur Probenarchivierung. Bereits im Jahre 1999 wurden von US Bancorp Piper Jaffrey

die Laborprozesse und die dazugehörigen Laborkosten unter die Lupe genommen.

Im Rahmen der Bereichskonsolidierung im medizinischen Labor ergeben sich hieraus erhebliche Einsparpotenziale durch die Eliminierung redundanter Ablaufprozesse, insbesondere im Bereich der Präanalytik.

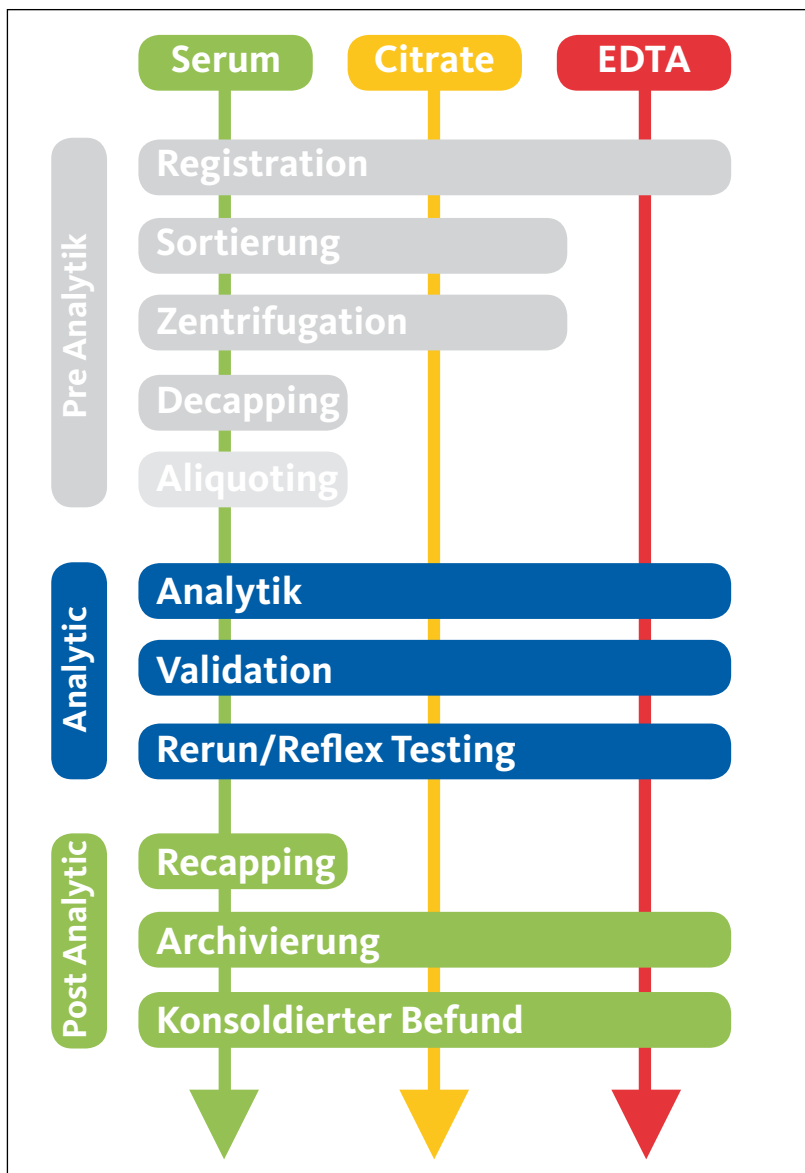


Abb. 2 Die Probendurchlaufzeit jeder einzelnen Probe im Labor bestimmt sich maßgeblich durch die Eliminierung unnötiger Arbeitsschritte – Optimierung spart Geld und Zeit!

Voraussetzung für eine erfolgreiche Konsolidierung ist eine detaillierte Analyse der jeweils notwendigen Prozesse für die einzelnen Untersuchungsmaterialien, wie in Abbildung 2 schematisch dargestellt. Unnötige Prozessschritte gilt es in allen Bereichen zu vermeiden, da sie unnötigerweise zu einer Verknappung bestehender Ressourcen führen und im Rahmen des Zeitmanagements die Durchlaufzeit für jede individuelle Probe erhöhen. Ein Beispiel: Da im Probeneingang das EDTA-Röhrchen unverwechselbar ist und ansonsten keine weiteren präanalytischen Arbeitsschritte mehr erforderlich sind, kann es direkt an den Arbeitsbereich Analytik weitergegeben werden.

Bei der Planung einer Laborautomation muss ein geeigneter Kompromiss zwischen Flexibilität und Durchsatz gefunden werden. Manuelle Prozesse

weisen die größtmögliche Flexibilität bei jedoch geringem Probendurchsatz auf, wohingegen optimierte und vollautomatisierte Laborprozesse sich durch größtmöglichen Durchsatz bei geringster Flexibilität charakterisieren. Im Bereich der Laborautomation gilt es daher, den Kompromiss zu finden, sich bei größtmöglichem Probendurchsatz trotzdem die Flexibilität zu erhalten, um sich den sich ändernden Rahmenbedingungen kurzfristig und flexibel anpassen zu können und so den Anforderungen von heute und morgen gerecht zu werden.

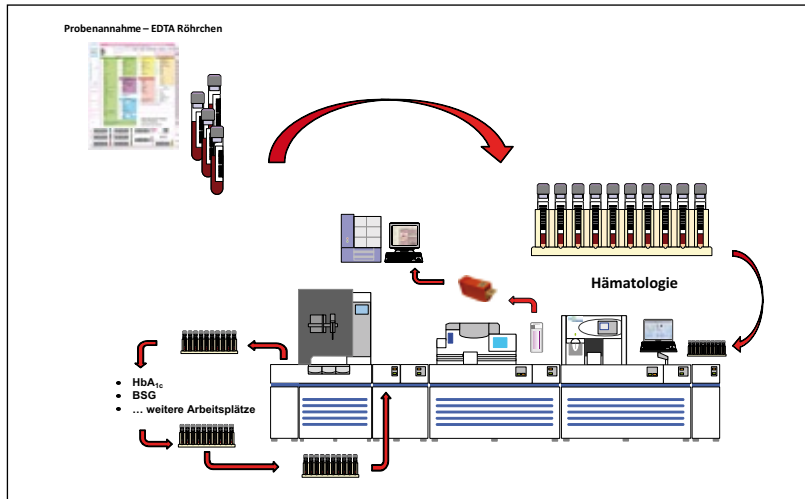


Abb. 3 EDTA-Probenmanagement – Produktiv, effizient und präzise mit Sysmex EXPERTline

Die EXPERTline arbeitet vollautomatisiert die gesamte Analytik inklusive Blutausstrich und Färbung zur Vorbereitung für die Digitale Morphologie (CellaVision® DM-Systeme) ab. Somit ist kein manueller Eingriff in den Prozessablauf zwischen Analytik und Ausstrich mehr nötig. Die abgearbeiteten Proben werden nach vorheriger Überprüfung im LIS über SIS (Sysmex Information System) auf noch offene Anforderungen vollautomatisch mittels integrierten Sortierers ins Probenarchiv verbracht.

Die Reduktion von manuellen Arbeitsprozessen und redundanten Proben im modernen Routinelabor schafft Freiraum für andere wichtige Aufgaben, steigert dabei die Effizienz und erhöht die Qualität der Analytik bei reduziertem Probevolumen. Vollautomatisierung reduziert das individuelle Fehlerrisiko und produziert die Laborergebnisse schnell, effizient und präzise – rund um die Uhr, sprich, 24 Stunden am Tag.

Lean Management und Innovation stehen somit keinesfalls mehr in krassem Gegensatz zueinander, sondern ergänzen sich. Zusammen sind sie die Grundlage für den notwendigen finanziellen Freiraum, der für eine zukünftige, innovative Patientenversorgung im medizinischen Labor zwingend notwendig ist. Je höher der Kostendruck im Gesundheitswesen steigt, desto entscheidender trägt eine durchdachte Prozessoptimierung zum langfristigen Erfolg bei.

Sysmex bietet modulare, IT-gestützte Konzepte für das gesamte EDTA-Röhrchen-Management, vom Probeneingang bis hin zur vollautomatischen Archivierung unter Berücksichtigung Ihrer individuellen Arbeitsabläufe auf engstem Raum (Abbildung 3).

Die EXPERTline arbeitet vollautomatisiert die gesamte Analytik inklusive Blutausstrich und