

Anwendungsfall: Erfassung des Blutentnahmezeitpunktes sowie Identifikation des Patienten und Probennehmers

1. Ist-Situation

Es werden täglich bei stationären und ambulanten Patienten Blutentnahmen für Laboruntersuchungen im Zentrallabor durchgeführt.

Hierfür werden über die Software ixserv.4 Laboraufträge angelegt. Bei der Auftragsanlage kann der geplante Zeitpunkt der Blutentnahme angegeben werden. Es ist möglich mehrere Laboraufträge im Voraus anzulegen. Etiketten mit einer Auftragsnummer und Informationen zum Patienten werden mit der Freigabe des Laborauftrags ausgedruckt. Die Blutentnahmeröhrchen werden entweder vor oder nach erfolgter Blutentnahme mit diesen Etiketten beklebt. Die Etiketten enthalten ebenfalls einen Barcode mit der Auftragsnummer. Da pro Auftrag in der Regel mehr als ein Probenröhrchen erforderlich ist, enthält die Auftragsnummer zusätzlich als Erweiterung einen 4-stelligen Kode, der die Materialart definiert. Pro Auftrag wird jede Materialart maximal einmal vergeben.

Patientendaten, Auftragsnummer, angeforderte Laboruntersuchungen und der Zeitstempel der Auftragsanlage werden von ixserv.4 für die Übernahme in das Laborinformationssystem, OPUS::L, bereitgestellt.

In der Regel werden die Proben mehrerer Patienten gesammelt und nach einer unterschiedlich langen Zwischenlagerung auf Station bzw. in der Ambulanz in das Labor transportiert.

Im Labor werden alle Röhrchen abgescannt. Dieses „Einschleusen“ der Röhrchen aktiviert den Laborauftrag in OPUS::L. Die in ixserv.4 bereitgestellten Daten werden von OPUS::L übernommen.

Der Zeitstempel der geplanten Blutentnahme wird mit dem Zeitstempel der Probeneinschleusung in OPUS::L überschrieben. Sämtliche Informationen zum Laborauftrag, inkl. der angeforderten Untersuchungen sind ab diesem Zeitpunkt für den Einsender in ixserv.4 sichtbar. Als Zeitstempel wird ihm der Zeitpunkt der Probeneinschleusung angezeigt.

Sobald die Laborergebnisse freigegeben wurden, werden sie von OPUS::L an ixerv.4 übertragen und können dort eingesehen werden.

Pro Tag werden ca. 800 bis 1.000 Laboraufträge generiert. Auf jeden Laborauftrag entfallen in der Regel ein bis fünf Proben.

Alle stationären Patienten erhalten nach Aufnahme ein Armband mit ihrer Fallnummer. Die Fallnummer ist ebenfalls als Strichcode auf dem Armband vorhanden.

Alle Mitarbeiter besitzen einen Mitarbeiterausweis, den sie an Ihrer Arbeitskleidung tragen. Der Ausweis enthält einen Barcode mit einer eindeutigen Mitarbeiter-ID.

2. Problembeschreibung

Der Zeitpunkt der Blutentnahme unterscheidet sich teilweise deutlich von den Zeitstempeln der Auftragsanlage bzw. der Probeneinschleusung. Die Kenntnis des genauen Blutentnahmezeitpunktes ist erforderlich, da Laboruntersuchungen aus unterschiedlichen Gründen zeitkritisch sein können. Die Dauer zwischen Blutentnahme und Start der Analyse bzw. Befundübermittlung muss teilweise unter einer Stunde liegen.

Aktuell kann nicht nachvollzogen werden, wieviel Zeit zwischen Blutentnahme und dem Eintreffen der Proben im Labor vergangen ist. Die geschätzte Dauer bis zum Probeneingang beträgt im Median ca. 2 Stunden. Es kann nicht nachvollzogen werden, ob eine Probe taggleich im Labor eintrifft oder ein bzw. mehrere Tage auf Station „zwischengelagert“ wurde.

Es kann ebenfalls nicht nachvollzogen werden, ob das Blut in dem Probenröhrchen von dem Patienten stammt, mit dessen Auftragsnummer die Probe beklebt wurde. Verwechslungen, d.h. „*wrong patient in tube*“, werden lediglich über unplausible Vor-/Folge-Befunde oder unerwartete Ergebnisse, z.B. einem positiven Schwangerschaftstest bei einem Mann, erkannt.

Kooperation FH Dortmund | FB Informatik, Praktische Informatik, Softwaretechnik

Vorhandene maschinenlesbare Informationen werden nicht genutzt, obwohl sie patientenseitig (Barcode auf Armband), probenseitig (Barcode mit Auftragsnummer und Materialart) und personalseitig (Mitarbeiterausweis) vorhanden sind.

3. Zielzustand

Es werden idealerweise im zeitlichen Zusammenhang mit der Blutentnahme (i) ein Zeitstempel, (ii) die entnommenen Probenarten mit den dazugehörigen Auftragsnummern, (iii) die Fallnummer des Patienten und (iv) die ID des Probennehmers erfasst.

Diese Informationen können in OPUS::L vor oder während der Probeneinschleusung eingelesen und dort dem jeweiligen Auftrag zugeordnet werden.

4. Ansprechpartner

Herr Philipp Fornefeld
Leitung Unternehmensentwicklung
E-Mail: philipp.fornefeld@kk-bochum.de

Prof. Dr.med. Mustafa Özçürümez
Leitung Zentrallabor
E-Mail: mustafa.oezcueruemez@kk-bochum.de