

Eine genaue Patienten- und Probenidentifikation kann die Behandlungserfolge verbessern

Effektive Probenverwaltung beginnt mit Technologie am Krankenbett

Gesundheitsexperten treffen Entscheidungen zur Patientenversorgung anhand von zuverlässigen Testergebnissen. Laut Studien basieren bis zu 70 % aller medizinischen Entscheidungen auf Testergebnissen aus Pathologie oder Laboren.¹

Probenfehler zählen zu den häufigsten vermeidbaren Problemen bei der Patientensicherheit. Etikettierungsfehler bei Laborproben können Diagnose und Behandlung verzögern und dadurch die Patientenversorgung beeinträchtigen.

Proben, die falsch identifiziert wurden, müssen häufig erneut entnommen und getestet werden, was ohnehin schon belastete Ressourcen zusätzlich unter Druck setzt. Die Kosten für Etikettierungsfehler belaufen sich auf umgerechnet 640 € je Probe.³ Multipliziert mit der Anzahl von falsch etikettierten Proben, verlieren Krankenhäuser über 250.000 € pro 1 Million Laborproben, was sich bei großen Krankenhäusern auf 900.000 Euro summieren kann. Neben höheren finanziellen Kosten für das Gesundheitswesen und längeren Krankenhausaufenthalten können verlorene oder falsch etikettierte Laborproben katastrophale Folgen für Patienten und ihre Familien haben.

Technologie am Krankenbett erhöht die Genauigkeit

Erfreulicherweise führen viele Krankenhäuser Technologielösungen ein, die die Patientensicherheit verbessern und zugleich Kosten senken. Technologielösungen für Barcode-Etikettierung und -Scannen am Krankenbett sind die Grundlage für einen effektiven Probenverwaltungsprozess. Die Probenetikettierung am Krankenbett ermöglicht eine effektive Drei-Punkte-Prüfung, bei der die richtige Zuordnung von Probenentnahme-Anweisung, Patient und etikettiertem Behälter bestätigt wird. Darüber hinaus entspricht ein Verifizierungsprozess mit automatischen Identifikationssystemen wie Barcode-Technologie den allgemein anerkannten globalen GS1-Standards für das Gesundheitswesen.⁴

73 % der Fehler bei Laborproben sind vermeidbar², woraus sich ein erhebliches Verbesserungspotenzial für Krankenhausabläufe ergibt.

1. Datta P. Resolving discordant specimens. ADVANCE for Administrators of the laboratory. Juli 2005:60

2. [Link](#)

3. Pre-analytical pitfalls: Missing and mislabeled specimens. Nm K Tran, PhD, HCLD (ABB), FAACC and Ying Liu, MD. Februar 2020 ([link](#))

4. [Link](#)



Präzise Zuordnung von Patient und Probe durch Probenetikettierung am Krankenbett

Die Einführung eines Prozesses zur Probenetikettierung am Krankenbett mag angesichts begrenzter klinischer Ressourcen sehr herausfordernd wirken. Jedoch bietet Barcode-Technologie zahlreiche Vorteile für Krankenhäuser.



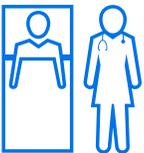
Schaffung einer sichereren Patientenumgebung

Die Etikettierung und Kontrolle von am Krankenbett entnommenen Proben ist ein wesentlicher Schritt der Drei-Punkte-Prüfung, bei der die richtige Zuordnung von Probenentnahme-Anweisung, Patientenarmband und etikettiertem Behälter bestätigt wird. Ein effektiver Prozess, bei dem mithilfe von mobilen oder Desktopdruckern Barcode-Etiketten für Proben am Krankenbett erstellt werden, trägt dazu bei, vermeidbare Fehler bei der Probenerfassung sowie Fehldiagnosen, Verzögerungen und potenziell unerwünschte Behandlungsergebnisse zu reduzieren. Durch ein präzises Abgleichen können erneute Probenentnahmen und Tests vermieden werden, die Patienten unnötige Schmerzen bereiten und die Gesamtkosten der Behandlung erhöhen.



Reduzierung der Betriebskosten

Die Erfassung und Verwaltung von Proben ist ein facettenreicher Prozess, an dem verschiedene Disziplinen und Abteilungen beteiligt sind. Eine falsche Probenidentifizierung am Krankenbett kann zu Fehlern führen, die den gesamten Prozess beeinträchtigen und zu unnötigen erneuten Probenentnahmen und Tests, Fehldiagnosen oder falscher medizinischer Behandlung führen. Durch einen Probenverwaltungsprozess mit Barcode-Etikettendrucker, Barcode-Scanner oder mobile Handheld-Computer werden Fehler vermieden und die Betriebskosten gesenkt.



Mehr Zeit für die Patientenversorgung

Wenn Klinikpersonal in der Lage ist, wichtige Proben- und Patientendaten am Krankenbett effizient zu überprüfen, können administrative Abläufe minimiert werden und es bleibt mehr Zeit für die Patientenversorgung. Auf einem globalen Gesundheitsmarkt, der von wachsenden Patientenzahlen und einem Mangel an Ärzten und Pflegekräften bestimmt ist, können es sich Gesundheitseinrichtungen nicht leisten, klinische Ressourcen zu verschwenden.



Effizienzsteigerung im Labor

In Zukunft könnte auch RFID-Technologie (Radio Frequency Identification) zum Einsatz kommen, um den Verlust von Proben weiter zu reduzieren. Bei RFID können Laborproben durch die Anbringung von Tags mit winzigen Funkmodulen in einem begrenzten Raum verfolgt werden. RFID wurde in einer Studie* empfohlen, die über einen Zeitraum von sechs Monaten nach Einführung dieser Technologie einen Rückgang bei verlorenen Proben um 75 % feststellte.



* Norgan AP, Simon KE, Feehan BA, et al. Radio-frequency identification specimen tracking improve quality in anatomic pathology. Arch Pathol Lab Med 2019; 143

Lösungen von Zebra zur Probenerfassung am Krankenbett



Mobile Drucker

Reduzieren Sie das Fehlerrisiko bei der Probenerfassung mithilfe von Premium-Mobildruck am Behandlungsort. Die mobilen Drucker der Zebra ZQ610 Plus-HC-Serie bieten Zuverlässigkeit, Bedienkomfort und Designmerkmale, die für anspruchsvolle klinische Umgebungen ausgelegt sind:

- Neueste Drahtlosverbindungen für schnelles, zuverlässiges und sicheres Drucken
- Übertreffende Akkuleistung für eine ganze Schicht
- Desinfektionsmittelbeständiger Kunststoff, der regelmäßiger Reinigung standhält
- Umfassende Fernverwaltungstools



Desktopdrucker

Mit dem kompakten Desktopdrucker Zebra ZD411-HC kann Klinikpersonal Probenetiketten selbst auf engstem Raum drucken. Der ZD411-HC nutzt Thermodirektdruck-Technologie. Dies dient dem Datenschutz, da keine Druckdaten auf einem Farbband zurückbleiben. Zebra Desktopdrucker wurden speziell für das Gesundheitswesen entwickelt und bieten folgende Merkmale:

- Kompakte Desktopdrucker mit 2 oder 4 Zoll Druckbreite
- Erhältlich als Thermodirekt- oder Thermotransfermodell
- Desinfektionsmittelbeständiger Kunststoff
- Akkupack für optimales Drucken unterwegs
- IEC 6061-1-konformes Netzteil



Barcode-Scanner

Klinikmitarbeiter müssen am Krankenbett Proben-Barcodes auf jedem Medium in jedem Zustand zuverlässig erfassen können. Mit Scannern von Zebra für das Gesundheitswesen, die für den zuverlässigen Einsatz in klinischen Umgebungen entwickelt wurden, werden Probedaten präzise erfasst.

- Modelle mit und ohne Kabel
- Desinfektionsmittelbeständiges Gehäuse, das wiederholter Desinfizierung standhält



Mobile Handheld-Computer

Klinikmitarbeiter benötigen sicheren, sofortigen Zugriff auf Patientendaten sowie zuverlässige Scanner, die ein verlässliches Abgleichen von Patienten- und Probedaten ermöglichen. Mobile Handheld-Computer von Zebra erfüllen die Anforderungen im Gesundheitswesen durch folgende Merkmale:

- Leicht zu reinigender, desinfektionsmittelbeständiger Kunststoff
- Im laufenden Betrieb austauschbarer Akku für ganze Schichten
- Schnelle Drahtlosverbindungen (Wi-Fi™ 6)
- Nahtlose Mitarbeiterkommunikation mit Workcloud Communications (Sprache, Push-to-Talk und sichere Textnachrichten)
- Dedizierte Notfalltaste

Software, Verbrauchsmaterialien und Services

Patientenarmbänder

Zebra führt verschiedene Thermo-, Laser-, RFID- und Alert-Armبänder, die während der gesamten durchschnittlichen Aufenthaltsdauer von Patienten gescannt werden können. Armbänder von Zebra fördern die Patientensicherheit und bieten sowohl Strapazierfähigkeit als auch Komfort für Patienten. Langlebige Z-Band®-Thermodirekt-Armبänder können ohne zeitaufwendiges Zusammensetzen sofort am Handgelenk des Patienten angebracht werden. Die für Laserdrucker geeigneten selbstlaminierenden LaserBand-Armبänder können schnell ohne speziellen Armbanddrucker erstellt werden und weisen einen patentierten selbstlaminierenden Verschluss auf.

Zebra DNA™

Zebra DNA ist die branchenweit umfangreichste Suite von Unternehmenssoftware, die aus Zebra Geräten echte Unternehmensgeräte macht. Es wurde von Grund auf für Zebra Geräte entwickelt, sodass Hardware und Software perfekt zusammenarbeiten. Von Druckern über Scanner bis hin zu mobilen Computern – die robuste Suite von Unternehmenssoftware von Zebra DNA steigert die Leistungsfähigkeit und bietet maximale Betriebszeit, Transparenz und Workflow-Leistung. Mit stets neuen Software-Erweiterungen und Upgrades deckt Zebra DNA jeden Bedarf ab, von Entwicklung bis Integration von Apps, von Sicherheit bis Geräteverwaltung sowie Optimierung der Leistung.

Zebra Professional Services

Mit Zebra Professional Services ist es einfacher, neue Technologien in vorhandene IT-Umgebungen und Arbeitsabläufe zu integrieren. Aussagekräftige Daten von Edge-Technologien können neue Geschäftschancen eröffnen, aber ohne die richtigen Fähigkeiten und Ressourcen wird es Ihnen nicht möglich sein, alle Vorteile voll auszuschöpfen. Zebra Professional Services stellen Ihnen das Know-how zur Optimierung der Einführung von Edge-Data-Lösungen bereit, damit Sie Ihr Unternehmen produktiver führen können.

Zebra OneCare™ Wartungspläne

Zebra OneCare Wartungspläne sind eine umfassende Option zum Schutz Ihrer Zebra Geräte, damit diese bei maximaler Betriebszeit unterbrechungsfrei Spitzenleistungen erbringen. Das Portfolio bietet eine umfassende Abdeckung, erweiterten Geräteersatz, Vor-Ort-Support und technische Unterstützung. Bei Bedarf können Sie den Plan durch die Optionen Akkuwartung, Akkuerneuerung und proaktiver Akkuersatz ergänzen. Mit unseren Wartungsplänen profitieren Sie von VisibilityIQ OneCare™, einem Dashboard, über das Sie Geräte Reparaturen und Falltrends, Vertragsverlängerungen und LifeGuard™-Sicherheitsstatus verfolgen können.

Kreislaufwirtschaft

Zebra engagiert sich für verantwortungsvolle Innovation und für eine bessere, umweltfreundlichere Zukunft. Die Initiative zur Förderung der Kreislaufwirtschaft zielt darauf ab, Produktion, Verwendung und Entsorgung von Technologie zu revolutionieren. Dazu zählen Programme wie Aufbereitung, Rückkauf und Recycling, die dazu beitragen können, den Lebenszyklus von Zebra Geräten zu verlängern und die Folgen für die Umwelt zu mindern.

* VisibilityIQ OneCare ist nur verfügbar für mobile Computer und Scanner.

Weitere Informationen über Lösungen von Zebra zur Probenerfassung
am Krankenbett auf: www.zebra.com/healthcare



**Zentrale Nordamerika und
Unternehmenszentrale**
+1 800 423 0442
inquiry4@zebra.com

Zentrale Asien-Pazifik
+65 6858 0722
contact.apac@zebra.com

Zentrale EMEA
zebra.com/locations
contact.emea@zebra.com

Zentrale Lateinamerika
zebra.com/locations
la.contactme@zebra.com

ZEBRA und der stilisierte Zebra-Kopf sind Marken von Zebra Technologies Corp., die in vielen Ländern weltweit eingetragen sind. Alle anderen Marken sind im Besitz der jeweiligen Eigentümer. © 2025 Zebra Technologies Corp. oder verbundene Unternehmen.
05/29/2025