

Schneller Weg zur direkten Diagnostik – Point-of-Care-Testing voll vernetzt

Xtra Vol. 16.1 | 2012 | Nr. 03

Die patientennahe Schnelldiagnostik Point-of-Care-Testing (POCT) hat in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen. Besonders aus der Notfallmedizin, in der eine schnelle Diagnose lebenswichtig sein kann, ist POCT nicht mehr wegzudenken. Die Zentralisierung von Laboren macht zudem Notfalllabore notwendig. Letztes Jahr im Spätsommer entschied sich die MediClin-Staufenburg-Klinik in Durbach, ihr Labor zu zentralisieren und ein Satellitenlabor als Notfalllabor innerhalb der Klinik zu installieren. In enger Zusammenarbeit mit der Laborleitung wurden die notwendigen Parameter bestimmt, die benötigten Produkte ausgewählt und mit einer passenden Software versehen, so dass kein Engpass in der Patientenversorgung entstehen und der Patient schnell und effizient versorgt werden kann.

Exkurs Patientennahe Sofortdiagnostik – POCT

Point-of-Care-Testing (POCT) – Patientennahe Labordiagnostik. Dabei handelt es sich um Laboruntersuchungen, die nicht in einem Zentrallabor, sondern direkt am Patienten, z. B. im Operationsaal, in einer Ambulanz, im Krankenhaus unmittelbar auf der Krankenstation, in der Praxis eines niedergelassenen Arztes, einer öffentlichen Apotheke oder am Notfallort durchgeführt werden. Die Untersuchungen erfolgen mittels einfacher Messsysteme und liefern ein schnelles Ergebnis. Besondere Bedeutung hat POCT in der Anästhesie, Intensivmedizin und Notfallmedizin, da hier die rasche Verfügbarkeit von Messergebnissen und damit die schnelle, adäquate und zielgerichtete Behandlung des Patienten besonders wichtig sind. Mit den verschiedenen Verfahren können z. B. die Blutgerinnung, Thrombozytenfunktion, Blutglukose, Elektrolyte, Herzinfarktmarker und Liquorbestandteile bestimmt werden. Selbstverständlich fallen auch Patienten-Selbsttests, wie u. a. Blutzucker oder Schwangerschaftstests, mit in den Bereich des POCT. Typische Eigenschaften der patientennahen Labordiagnostik sind somit die unmittelbare Nähe der Tests zum Patienten, außerhalb eines Zentrallabors. Bei der Proben-Verarbeitung sollten keine Probenvorbereitungen nötig sein, sondern Vollblut, Speichel oder Urin direkt verwendet werden können. Um diese Probenmaterialien direkt verwenden zu können, müssen die Reagenzien einsatzbereit sein. Eine Erweiterung hierzu schafft die RiliBÄK, indem sie von Unit-use Reagenzien spricht. In diesem Zusammenhang ist insbesondere wichtig, sich die unterschiedlichen Dokumentationspflichten von Analysatoren, die mit Unit-use Reagenzien arbeiten, anzuschauen, und denen, die mit klassischen Reagenzien arbeiten, aber auch als POCT definiert wurden. Die Messgeräte sollten

für Einzelprobenmessungen ausgelegt sein und einfach in ihrer Handhabung sein, damit möglichst viele Anwender die Geräte nutzen können. Aus den raschen Ergebnissen sollen zudem unmittelbare diagnostische oder therapeutische Konsequenzen für den Patienten abgeleitet werden können.

Soweit definieren wir im deutschen Markt aktuell POCT. Schaut man sich nun einmal etwas internationaler um und zieht auch die Richtlinien der Bundesärztekammer (RiliBÄK) hinzu, kann man folgendes feststellen: Das College of American Pathologists (CAP)* definiert POCT nach folgenden Zusammenhängen:

- geographisch (z. B. Hausbesuche, Krankenhaus) – also wo genau finden die Laboruntersuchungen statt
- funktionell (z. B. TAT (turn around time) – wie schnell kann der Test ausgeführt werden
- technologisch (z. B. Streifenteste, Taschengeräte) – welche Geräte werden verwendet
Laboranalytoren oder kleine, ggf. mobile Geräte
- anwenderbezogen (z. B. Pflegepersonal, Patienten) – wer wendet das Gerät an

Die DIN EN ISO 22870 Norm definiert POCT als Untersuchung, die am Ort des Patienten oder in dessen Nähe durchgeführt wird und deren Ergebnis zu möglichen Veränderungen bei der Betreuung des Patienten führen kann. Die RiliBÄK hingegen kennt den Begriff Point-of-Care-Testing nicht, sie behandelt ausschließlich den Begriff der »patientennahen Sofortdiagnostik« im Zusammenhang mit Probenvorbereitungen, Unit-use Reagenzien, Organisationseinheiten, Verantwortlichkeiten des Zentrallabors, um nur einige der wichtigsten Schlagworte zu nennen.

Die Vor- beziehungsweise Nachteile von POCT werden derweil kontrovers diskutiert. Point-of-Care-Untersuchungen haben den Vorteil, dass die Ergebnisse bereits nach kurzer Zeit vorliegen, da zum einen der Transport der Proben zu einem spezialisierten Labor entfällt und zum anderen keine Rücksicht auf zeitliche Abläufe des Labors genommen werden muss. Dieser Zeitvorteil ist insbesondere in Bereichen wichtig, in denen schnell Entscheidungen auf der Basis von Laborwerten getroffen werden müssen. In der Regel handelt es sich um Notfallparameter, u. a. Elektrolyte, Blutgas- und Blutgerinnungswerte, Nierenfunktionswerte, Herzenzyme. Auch Urinuntersuchungen, die Erstellung eines Blutbildes, der schnelle Nachweis von Krankheitserregern oder Autoimmunerkrankungen gehören dazu. Viele POCT-Untersuchungen sind als Teststreifen konzipiert, wodurch der manuelle Aufwand für die Durchführung auf ein Minimum reduziert wird. Generell sind die POC-Geräte meist einfach konzipiert und erfordern wenige Handgriffe bis zum Ergebnis. Die Nachteile von POCT sind vor allem kaufmännischer Natur, wie höhere Reagenzienkosten, sowie methodisch bedingte geringere analytische Sensitivität und Spezifität. Generell ist der Probendurchsatz deutlich geringer als bei entsprechenden Labormethoden. Darüber hinaus stehen noch nicht für alle Parameter Schnelltestmethoden zur Verfügung. Generell kann man jedoch sagen, dass die Point-of-Care-Lösungen die Laboranalysemethoden und -geräte nicht ablösen können, beides zueinander aber eine gute Ergänzung bietet.

* Quelle: www.cap.org.de

Aktiv POCT leben

Betrachtet man POCT als sinnvolle Ergänzung zum Labor, so kann man mit den richtigen Mitteln nicht nur auf einzelnen Stationen einfache Lösungen für Tests finden, sondern auch kleine Satelliten- oder Notfalllabore aufbauen, die einen ersten, schnellen Überblick über den Patienten ermitteln können. Um diesem auch folgen zu können, spielt auch bei Sysmex POCT eine zunehmende Rolle. Durch die Expertise von Hitado und das bereits vorhandene Produktportfolio sind wir bei Sysmex hervorragend aufgestellt, um uns im POCT Markt zu etablieren und zu wachsen. Einen besonderen Fokus wollen wir hierbei auf die Möglichkeit von Angeboten von Gesamtsystemlösungen legen. Damit dies auch in der Praxis umgesetzt werden kann, arbeiten wir eng mit auf dem Markt etablierten Softwarefirmen zusammen.



Abb. 1 Hitado Point-of-Care Produktportfolio

Die MediClin Staufenburg Klinik in Durbach ist eine Rehabilitationsklinik für Innere Medizin. Sie wurde 1976 gegründet, verfügt über 305 Betten und 196 Beschäftigte. Die Schwerpunkte sind Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen, Onkologie/Urologie, Nephrologie sowie Orthopädie – hierbei liegt der Fokus auf der Behandlung von Stoffwechselerkrankungen, insbesondere Typ-1- und Typ-2-Diabetes, Tumorerkrankungen der Nieren und Harnwege sowie Erkrankungen des Bewegungsapparates*.

Die tägliche Laborroutine sollte künftig im großen Labor des MediClin Herzzentrums in Lahr durchgeführt werden. Um Notfalldiagnostik nachmittags

oder am Wochenende zur Verfügung zu haben, wurde eine POCT-Notfalllaborlösung gesucht. Folgende Parameter wurden für die neue POCT-Lösung gewünscht:

- Klinische Chemie: KREA, CRP, Elektrolyte (K⁺, CK und CKMB) sowie Troponin.
- Glukose
- Gerinnung

* Quelle: www.staufenburg-klinik.de

In enger Zusammenarbeit zwischen Vertrieb und Laborleitung wurde entschieden, welche Geräte hierfür in Frage kommen. Wichtig war, dass die Geräte vernetzbar sind und mit einer IT-Lösung bei Bedarf an das Krankenhaussystem angeschlossen werden können. Die Vernetzbarkeit der Geräte ist bei allen Produkten von Hitado und Sysmex gegeben. Nicht nur für die Zusammenführung von Ergebnissen in die Patientenakten ist dies ausschlaggebend, sondern auch für die Erfüllung der Richtlinien der Bundesärztekammer. Hierbei gilt es, das Qualitätsmanagement etc. zu dokumentieren, die Anwender der Geräte zu verwalten und Fehler schnell zentral zu beheben.

Eine erste Probestellung wurde im November 2011 installiert. Die Laborroutine verlief nach der Umstellung reibungslos und zufriedenstellend, so dass die neue Laborlösung kurze Zeit später fest in Betrieb genommen wurde.

Bei Interesse und für weitere Informationen besuchen Sie www.hitado.de.

