

# Lebenszeichen aus der Luft

Der Patientendatenmonitor Infinity M300 überträgt **VITALPARAMETER MOBILER PATIENTEN** drahtlos via WLAN – zuverlässig und sicher. Das gibt ihnen einen Bewegungsraum, der helfen kann, ihre Genesung zu beschleunigen

**AM ANFANG** sorgen sich Eltern um ihre Kinder, am Ende ist es andersherum. In der Mitte sind es Ärzte und Pfleger, die sich um das Wohlergehen kümmern. In jedem dieser Lebensabschnitte geht es um die Balance zwischen Kontrolle und Selbstbestimmung. In der Mitte ist der Grenzgang besonders heikel – da geht es um Leben und Tod. Aber gerade dort kann ein bisschen Bewegungsfreiheit Wunder bewirken. Ein „kleiner Kasten“ gibt Herzpatienten ein Stück Lebensfreude zurück und behält gleichzeitig die wichtigsten Vitalparameter im Blick.

Isolde Schröder, Krankenschwester in der Stadtklinik Bad Wildungen, gehört zu den ersten Pflegeprofis in Deutschland, die mit dem mobilen Patientendatenmonitor Erfahrungen gesammelt hat. „Anfangs waren wir skeptisch, wie bei

allen neuen Dingen. Wir dachten, das wird eine zusätzliche Belastung.“

## Vitalparameter und Netzwerk

Nun stehen für sie seit der Inbetriebnahme im Juni 2008 die vielen positiven Aspekte im Vordergrund: „Die Mobilität von Patienten bleibt erhalten oder wird sogar gefördert.“ Die Patienten können ihr Bett verlassen, wenn sie dort nicht unbedingt liegen müssen. Dabei werden sie kontinuierlich überwacht durch das etwa 280 Gramm leichte Telemetriegerät, das in einer kleinen Tasche um den Hals oder in einem speziellen Duschbeutel getragen wird. Dessen Farbdisplay informiert das Klinikpersonal in Echtzeit über den Zustand des Patienten. Das funktioniert auch auf Distanz: Die Informationen werden automatisch und kontinuierlich per Funk

an die zentrale Überwachungsstelle übertragen. Die kontrollierte Mobilität stärkt die Selbstsicherheit der Patienten, fördert die Genesung und kann die Verweildauer auf der Station verkürzen.

Der Unterschied zu Modellen anderer Hersteller zeigt sich im Detail und dem ganzheitlichen, standardkonformen Ansatz: Im Infinity M300 sind die notwendigen Algorithmen zur Erkennung von Grenzwertverletzungen und Arrhythmien integriert. So kann das Gerät notfalls auch ohne eine Funkverbindung zur zentralen Überwachungsstation im Schwesternzimmer betrieben werden. Auf dem Display sind zudem die Patientendaten angezeigt, sodass der Träger eindeutig identifiziert werden kann, bevor er in einem Notfall Medikamente verabreicht bekommt. Das eigentliche Geheimnis des Infinity M300 aber ist unsichtbar: Er kann sich über konventionelle WLAN-Technologie in das Computernetz des Krankenhauses einklinken, ähnlich wie der Laptop daheim in das private Funknetzwerk. Eine zusätzliche Installation von proprietären Komponenten, wie Kabeln und Antennen, ist nicht notwendig. Das verkürzt nicht nur die Installationszeit, sondern optimiert zudem den Aufwand für das Netzwerk-Management. Laut Detlev Froebel, Spezialist für Netzwerklösungen im Marketing bei Dräger, ließen sich durch Nutzung der konventionellen WLAN-Dateninfrastruktur deutliche Einsparungen erzielen. Eine Vielzahl erfolgreich umgesetzter Infinity OneNet-Projekte (so nennt Dräger die auch für das Monitoring genutzte, offene Multiservice-Dateninfrastruktur) zeigt, dass dieser Ansatz neben der Kostener-



Mobilität, die sich einfach umhängen lässt: der Patientendatenmonitor in Aktion

sparnis für die Infrastruktur auch zu einer höheren Flexibilität und einem ganzheitlichen Sicherheitsansatz führt. Abhängig von der Philosophie des Krankenhauses erlaubt Infinity OneNet den Patienten sogar, die Funkinfrastruktur für private Ausflüge ins Internet zu nutzen. Die medizinischen Daten seien vom übrigen Informationsstrom abgeriegelt, so Froebel. Mit einem Zusatzmodul sei sogar eine Ortung der Patienten möglich.

Mit der preiswerten und etablierten WLAN-Technik lassen sich Krankenhäuser und ihre Außenbereiche flächendeckend „ausleuchten“, sodass sich die ersten vier Patienten von Bad Wildungen innerhalb der vorgesehenen Bereiche uneingeschränkt bewegen können. „Anfangs war das für uns ungewohnt“, erinnert sich Schwester Isolde Schröder, die zuvor noch keine Erfahrungen mit telemetrischen Patientendatenmonitoren hatte. Es kam vor, dass Patienten mit ihrem umgehängten Monitor versehentlich den ausgewiesenen Sendebereich des Funknetzes verließen.

Wenn dies geschieht, gibt das Gerät ein Alarmsignal, sowohl an den Träger des Monitors als auch an die Zentrale, setzt die Überwachung und Analyse der Vitalparameter des Patienten jedoch uneingeschränkt fort.

## Überwachung bietet Vorsprünge

Bis der Infinity M300 im September 2008 in den Markt eingeführt wurde, bewährte er sich noch im Avera Heart Hospital in Sioux Falls, South Dakota, USA. Mehr als 60 mobile Monitore senden dort seit Juni die Lebenszeichen von Patienten zur Funk-

## Dräger Infinity® M300

Der Infinity M300 bietet die Leistungsfähigkeit eines regulären Monitors in einem kompakten, vom Patienten getragenen Telemetriegerät. Der mobile Monitor wird per Standard-WLAN an das Hausfunknetzwerk gekoppelt und zeigt EKG- und SpO<sub>2</sub>-Daten auch auf seinem Farbdisplay an. Die Software enthält Algorithmen zur Arrhythmie-Überwachung und zur Verringerung von Fehlalarmen. Alarmkontrollmechanismen geben sowohl am Gerät selbst als auch auf der zentralen Überwachungsstation Signale aus.

Der Infinity M300 kann auf die meisten bestehenden Standard-WLAN (802.11 b/g) aufsetzen. Der Datenverkehr wird über ein mehrstufiges Sicherheitskonzept gesichert. Das ergonomische Kabelmanagement an den EKG- und Sättigungssensoren reduziert das Kabelgewirr und sorgt dafür, dass sie sich leicht anlegen und angenehm tragen lassen. Der Monitor hat einen Akku, der über ein Ladegerät entweder in einer zentralen Ladestation oder am Bett aufgeladen wird, wenn der Patient das Gerät bei sich trägt. Im Vergleich zu Geräten mit Einwegbatterien verringert der Infinity M300 Arbeitsaufwand und Kosten.

zentrale. Zeitgleich wurde die alte Telemetrieanlage abgeschaltet, berichtet der Medizintechniker der Klinik, Jim Hitchcock, der sich zudem über das integrierte Display freut, das die mobilen Dräger-Monitore nun haben: „Eines der ersten Anzeichen für ein Problem des Patienten ist oft ein fallender SpO<sub>2</sub>-Wert. Wenn der Anwender die Sauerstoffsättigung im Blut des Patienten zusammen mit der EKG-Kurve ablesen kann, spart er wertvolle Zeit.“

Hitchcock schätzt auch die wieder aufladbaren Lithium-Ionen-Akkus, die eine Ladestation am Bett des Patienten nachts mit Strom betankt. „Man braucht keine Batterien mehr zu tauschen, wie bei den alten Geräten.“ Auch das spart den Krankenhausmitarbeitern viel Zeit

und ihrem Arbeitgeber eine Menge Geld. Da der tragbare Monitor schnell einsetzbar ist, hat Detlev Froebel bereits beobachten können, dass sich auch normale Stationen für ihn interessieren. „Für den Intermediate-Care-Bereich zwischen Intensiv- und Normalstation ist der Infinity M300 optimal, weil man keine Monitore an den Betten installieren muss, um eventuell instabile Patienten im Blick zu behalten.“ So können nicht nur Herzpatienten von dem „kleinen Kästchen Freiheit“ profitieren. **Hanno Charisius**

Weiter im Internet, dort unter anderem:

 Produktinformationen

 Datenblatt

[www.draeger.com/381/M300](http://www.draeger.com/381/M300)

