

High-tech-Chip macht Spenderblut unverwechselbar

Im Klinikum Saarbrücken wird die Versorgung der Patienten mit Blutkonserven jetzt noch sicherer. Siemens stattet die Beutel mit lebensretendem Spenderblut mit RFID-Chips aus, die dem Krankenhauspersonal jederzeit genaue Auskunft über jede einzelne Konserve geben.

RFID (Radio Frequency Identification) ist eine Methode, um Daten jeglicher Art auf einem Chip berührungslos lesen zu können. Bislang wird diese Technik hauptsächlich bei Transportgütern eingesetzt. An Waren angebracht, werden den kleinen Plättchen mit der Größe eines Aufklebers alle Informationen wie zum Beispiel Inhalt, Herkunft und Zielort des Produkts einprogrammiert. Wird ein Code am Chip abgelesen, erscheinen auf einem Display des Scanners alle für die jeweilige Ware

relevanten Daten.

Das Saarbrücker Klinikum verwendet diese Technik seit 2005 – als erstes deutsches Krankenhaus. Patienten erhalten kleine Armbänder mit Funkchips; Ärzte können sie so mit Hilfe eines Tablet-PCs identifizieren. Damit werden etwa Fehler bei der Medikamentengabe ausgeschlossen. Eine ähnliche RFID-Lösung setzt Siemens schon seit 2004 erfolgreich im New Yorker Jacobi Medical Center ein. Nun erweitert das 700-Betten-Klinikum im Saarland das System auf Blutkonserven. Das Risiko, einem Patienten eine falsche Blutspende zu verabreichen, reduziert sich so auf ein Minimum.

Auf den RFID-Armbändern der Patienten befinden sich individuelle Behandlungsdaten. Die Krankenschwester scannt mit einem mobilen

Lesegerät den Chip und erhält so in Sekundenschnelle Zugriff auf die passende Krankenakte, die in einer geschützten Datenbank hinterlegt ist – etwa mit Details zur Krankengeschichte und den zu verabreichenden Medikamenten oder Blutkonserven.

Um bei einer Transfusion eine Verwechslung der Spende auszuschließen, werden die Daten mit denen des Empfängers verglichen. Erst wenn die Angaben mit denen auf der Blutkonserve übereinstimmen, findet die Transfusion statt. Der am Blutbeutel angebrachte Chip enthält Informationen wie Blutgruppe, Herkunft, Verwendungszweck und vorgesehenen Empfänger.

(IN 2006.03.7)

Foto: <http://www.siemens.com/sbs-bilder/sosbs200606>

Mehr Licht im OP – Halogenlampe mit spezieller Beschichtung

Osram hat eine Halogenlampe auf den Markt gebracht, die bei gleichem Stromverbrauch und gleicher Wärmeentwicklung bis zu 30 Prozent effizienter als bisherige Halogenleuchten ist. Die neue XIR-Lampe (Xenon Infrarot) soll dort eingesetzt werden, wo besonders helles Licht benötigt wird, zum Beispiel in Operationssälen.

Speziell für diesen Zweck wurde die neue XIR-Lampe hinsichtlich der Lichtausbeute optimiert. Mit einem entsprechenden optischen System zur Lichtbündelung leuchtet sie hier sogar bis zu 50 Prozent heller als vergleichbare Lampen. Für Chirurgen ist konstant helles Licht mit einer

guten Farbwiedergabe bei der Arbeit besonders wichtig.

Die höhere Leuchtkraft verdankt die Lampe der Siemens-Tochter Osram einer IRC-Beschichtung (Infra-Red-Coating) am Lampenkolben. Die spezielle, nur wenige Nanometer (Millionstel Millimeter) dicke und transparente Schicht, die außen am Glas aufgebracht ist, hat die Funktion eines Spiegels. Sie reflektiert die Wärme, die von der Glühwendel als Infrarot-Strahlen ausgestrahlt wird und führt sie zum fast 3000 Grad heißen Draht zurück. Diese Wärmerückgewinnung bringt neben der höheren Effizienz der Lampe weitere Vorteile: höhere

Lichtausbeute, geringerer Energieverbrauch oder längere Lebensdauer.

Gleichzeitig ist der Kolben der neuen XIR-Lampe mit dem Edelgas Xenon gefüllt, das Osram auch in anderen Halogenlampen einsetzt, etwa in Autoscheinwerfern. Als unterstützender Nebeneffekt verbessert das Edelgas die Lichtausbeute, weil es bei hohen Temperaturen zu leuchten beginnt. Außerdem verlängert es die Lebensdauer der Lampe, weil es die Wendel vor Korrosion schützt.

(IN 2006.03.8)

Foto: <http://www.siemens.com/osram-bild/soosram200601>