

SCB: Sterilisationszentrale der Zentralsdienste Biasca des Kantonsspitals Tessin

Giovanni Amato

Das Kantonsspital Tessin hat ein innovatives, zentralisiertes System für die Sterilisation und Verarbeitung der gesamten Instrumentierung der Operationssäle in den Regionalspitälern eingeführt. Dank eines von der Firma Impianti Industriali GP SA in Bellinzona entwickelten Projekts konnte eine ideale und besonders effiziente Informatiklösung umgesetzt werden. Wir lüften das Geheimnis...

GRUNDGEDANKE

Um die wirtschaftlichen Herausforderungen zu meistern und die Krise zu bewältigen, reicht Glück allein nicht. Es braucht auch die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten, guten Willen sowie Initiativ- und Unternehmergeist, um die schwierigsten und heikelsten Zeiten bestmöglich zu überstehen. Genau mit diesem Grundgedanken bildete sich vor einem ähnlichen Hintergrund eine Gruppe junger Ingenieure als Gründer und treibende Kräfte eines innovativen Unternehmens, das in den letzten Jahren Projekte von regionaler und sogar nationaler und internationaler Bedeutung entwickelte und umsetzte.

GESUNDHEIT ALS GEMEINGUT

In Bezug auf die Gesundheit als einer der wichtigsten Aspekte unseres Lebens reagieren wir alle eher sensibel. Wissen wir aber wirklich, was geschieht, wenn wir unglücklicherweise mit Ärzten, Spezialisten, Spitälern oder sogar chirurgischen Eingriffen konfrontiert sind?

Im Allgemeinen verlassen wir uns vorbehaltlos auf die Pflegeeinrichtungen und das Gesundheitspersonal, was im Übrigen auch normal und natürlich ist. Wissen wir, was ausserhalb unserer Sichtweite in den Labors und Operationssälen geschieht? Dabei handelt es sich schliesslich um Aspekte und Tätigkeiten, die für Patienten und Aussenstehende nur wenig verständlich sind. Was wissen wir über die Handhabung, den Weg und die Behandlung des verwendeten chirurgischen Materials?

DAS KANTONSSPITAL: HERZSTÜCK DES TESSINER GESUNDHEITSWESENS

Das Kantonsspital Tessin zeichnet sich dank einer zentralisierten Organisation, zu der alle öffent-

lichen Regionalspitäler des Kantons gehören, durch einen innovativen Ansatz bezüglich Initiativen und Kostenrationalisierungen aus. In diesem Zusammenhang wurde in den letzten Jahren ein Zentralisierungssystem (SCB Biasca) für einige Haupttätigkeiten eingeführt: Zentralwäscherei, neue Sterilisationsanlage und bald auch ein Rechenzentrum. Es handelt sich um ein regelrechtes Kompetenzzentrum als wahrer Trumpf für die Arbeitswelt und die Beschäftigung in einer gegenüber den grossen städtischen Zentren weniger begünstigten Randregion. Die getroffene Wahl erweist sich als höchst effizient, das System ist frei von besonderen logistischen Problemen und kann die auf das gesamte Kantonsgebiet verstreuten Spitäler leicht bedienen. In Bezug auf die weniger sichtbaren Aspekte wird nachstehend der Weg, die Verarbeitung und die Behandlung jedes einzelnen Instruments für chirurgische Eingriffe dargestellt – von den banalsten und häufigsten bis zu den kompliziertesten Operationen.

REGIONALES KOMPETENZZENTRUM BIASCA

Im neuen SCB arbeiten medizinische Fachleute für die Behandlung, Verarbeitung, Kontrolle, Reparatur und Auslieferung des gesamten, von Chirurgen und in Behandlungsräumen verwendeten Instrumentenparks. All diese Vorgänge sind automatisiert und werden von einem avantgardistischen, in seiner Art einzigartigen Informatiksystem als Ergebnis des Innovationsgeistes dieser Gruppe junger Ingenieure gesteuert. Kein herkömmliches, auf dem Markt erhältliches Informatiksystem hätte eine solche Lösung geboten. Nur ein massgeschneidertes Programm konnte das Problem durch Erfüllung aller Anforderungen lösen. In weniger als zwei Jahren wurde das gesamte webgestützte, aber unabhängige und selbstständige Informatiksystem umgesetzt und wird nun rationell und effizient direkt vom neuen SCB in Biasca und den verschiedenen Spitälern des Kantons genutzt.

Die neue Software heisst « iSteric » (Abkürzung für Informatizzazione della sterilizzazione centrale).



Bild 1

WIE FUNKTIONIERT « ISTERIC » ?

In der Anfangsphase wurde ein vollständiger und detaillierter Informatikkatalog erstellt. Er enthält alle chirurgischen Instrumente und definiert im Detail die verschiedenen, im Operationssaal und den Behandlungsräumen für einzelne spezifische Eingriffe und Behandlungen verwendeten Instrumenten-Sets. Dieser Katalog wurde mithilfe von OP-Instrumentenfachleuten erstellt und dann in die Management-Software übernommen. Als wertvoll und entscheidend hat sich natürlich auch der Beitrag der Ärzte zur Festlegung aller zusammenstellender chirurgischer Sets erwiesen.

Anschließend « führt » die Software den Benutzer bei der Verarbeitung und Vorbereitung jeder Phase und zeichnet alle Vorgänge auf, damit die einzelnen Prozessschritte jederzeit rückverfolgt und rekonstruiert werden können.

Die externen Bestellungen, der Transit, die Bereitstellung und der Transport der gesamten Instrumentierung werden natürlich ebenfalls bei jedem Durchgang verfolgt und im System erfasst.

So wird die korrekte und eindeutige Behandlung jedes einzelnen chirurgischen Instruments gewährleistet und gleichzeitig die Menge der im Umlauf und am Lager befindlichen Mengen rationalisiert. Alle Arbeitsplätze sind für eine sichere und schnelle Identifizierung aller verarbeiteten Gegenstände mit digitalen optischen Lesegeräten ausgerüstet, wodurch eine vollständige Nachverfolgbarkeit der Arbeits- und Verarbeitungsprozesse gegeben ist.

Das Zentrum Biasca bietet an sieben Tagen pro Woche drei unterschiedliche Liefer- und Transportzyklen pro Tag in die Tessiner Spitäler und zurück, unter anderem weil der Gesundheitssektor keine Wartezeiten duldet und sich weder an bestimmte Zeiten noch Termine hält.

Kurz: Die Verwendung von « iSteric » hat sich als sehr einfach und benutzerfreundlich erwiesen. Etwas mühsamer und komplexer war hingegen die schrittweise Gewöhnung der Akteure

des Gesundheitswesens an eine neue Arbeitsmethode. Wichtig und entscheidend ist jedoch letztlich das Endergebnis. Die eingeführte Lösung ist speziell auf den Kunden zugeschnitten und erfüllt deshalb besondere und spezifische Anforderungen in einem so heiklen Bereich wie der Gesundheit und dem Gesundheitswesen. Der unbestreitbare Vorteil der Wahl eines kleinen Unternehmens wie Impianti Industriali GP ist klar: Nähe und Einfachheit der Kontaktaufnahme, Kompetenzen, Anpassungsfähigkeit in Bezug auf die Kundenbedürfnisse, leichte Erreichbarkeit, überschaubare Grösse, direktes Engagement etc.

Schliesslich kann diese innovative und einzigartige Lösung zweifellos Vorbild für ähnliche oder vergleichbare Anforderungen sein, bei denen mehrere Spitäler ein einziges regionales Zentrum für die Sterilisation, die Zusammenstellung und den Vertrieb der chirurgischen Instrumente nutzen – ganz zu schweigen von der Rationalisierung. Nicht zuletzt ist beim Zentrum Biasca auch der Qualitätsaspekt mit der ISO-Zertifizierung im Juni 2009 zu berücksichtigen.

TECHNISCHE ASPEKTE

Ein Chirurg bereitet eine Operation vor, für die er ein Set braucht, das er direkt online bestellt. Über das Internet führt er natürlich nach seiner Anmeldung die Bestellung durch und überprüft die Verfügbarkeit für das gewünschte Datum. Das SCB erhält den Auftrag sofort und bereitet die Zustellung für die gewünschte Auslieferungsrunde vor, wenn die Ware bereits fertig und zusammengestellt ist. So wird das Set zum vorgesehenen Zeitpunkt am vorgesehenen Ort per Lastwagen angeliefert, und der Chirurg kann die Operation problemlos in Angriff nehmen und beenden. Nach der Benutzung im Operationssaal wird das Set an die Sterilisationszentrale Biasca zurückgegeben, wo die einzelnen Reinigungs-, Kontroll- und Vorbereitungsvorgänge ablaufen. In der so genannten « Schmutzzone » werden die ersten Reinigungs- und Kontrollschritte durchgeführt, um das Set für den Waschvorgang in den entsprechenden Instrumentenwaschanlagen vorzubereiten. Alle Vorgänge sind detailliert beschrieben und erscheinen direkt in der Dokumentation des Programms am Bildschirm jedes Arbeitsplatzes.

Nach dem Waschvorgang ist das Set bereit für den Eintritt in die « Reinzone », in der die heikelsten Phasen des gesamten Prozesses stattfinden. In diesem Fall gibt « iSteric » schrittweise alle Arbeitsvorgänge vor und unterstützt den Benutzer mit Bildern, Videos und Detailtexten. Auch das Verbrauchsmaterial (Schrauben, Platten etc.) wird aufgelistet und die Menge für die automatische Fakturierung und Lagerwiederauffüllung berech-

net. Nach der Zusammenstellung wird das Set verpackt, etikettiert und sterilisiert. Dies geschieht entweder im traditionellen Autoklaven mithilfe des « Sterrad »-Apparats oder Ethylenoxid. Danach gelangt das Set in die « sterile Zone ». Alle vom angemeldeten Benutzer im System ausgeführten Vorgänge werden mit allen Einzelheiten zum Produkt rückverfolgbar protokolliert. Damit ist dieses gebrauchsfertig und für eine neue Bestellung durch das Spital bereit, das es benötigt oder anfordert.

ALLE VORTEILE VON « ISTERIC » IM ÜBERBLICK:

- speziell für den Kunden entwickeltes Programm mit massgeschneiderter Lösung;
- absolut sicheres, schrittweise nachverfolgtes und progressives Verarbeitungssystem;
- Bestellung und Austausch des Materials vollständig automatisiert;
- Lagerverwaltung für das Verbrauchsmaterial mit entsprechender Fakturierung;
- Qualitätskontrolle und Sicherheitsgarantie für alle Operationen und sämtliche Phasen der Behandlung, Verarbeitung und Lieferung;
- vollständige Rückverfolgbarkeit mit rationaler Transportverwaltung und automatischer Bestellverarbeitung;
- Vorgänge protokolliert mit Einzelheiten zum Produkt und zum Benutzer für den ganzen Verarbeitungszyklus und auf dem gesamten Weg vom Zentrum zum Spital einschliesslich Fahrt und Lieferung;
- einzigartige Informatiklösung, die allen Anforderungen entspricht und Schnittstellen mit allen für die Verarbeitung verwendeten Geräten besitzt;
- Installation der Software ausschliesslich auf dem Zentralserver ohne Notwendigkeit irgendeiner Installation auf den einzelnen Arbeitsstationen;
- völlige Unabhängigkeit von Lieferanten.

IMPIANTI INDUSTRIALI GP IM ÜBERBLICK

Das Ingenieurbüro IMPIANTI INDUSTRIALI GP SA (www.gpimpianti.ch) ist seit 1986 auf dem Gebiet Elektromechanik und Elektronik tätig. Es befasst sich mit Beratung und Planung im Bereich der Automatisierung und entwickelt dabei massgeschneiderte Projekte und Software auf verschiedensten Gebieten im industriellen und privaten Sektor. |



Bild 2