

Akademisches Lehrkrankenhaus der Friedrich-Schiller-Universität Jena



Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin –
Verantwortung für das Leben.

Modernste
Standards für
unsere Patienten

Das Klinikum im Überblick



Klinikum Bad Salzungen gGmbH – Akademisches Lehrkrankenhaus der Friedrich-Schiller-Universität Jena

Der Neubau des Klinikum Bad Salzungen gGmbH wurde im September 2002 bezogen. Das Klinikum entstand aus der Zusammenführung mehrerer kleiner Krankenhäuser des südlichen Wartburgkreises.

Das Klinikum ist ein Haus der Grund- und Regelversorgung mit 416 Betten, die sich auf 8 Betten führende Kliniken verteilen:

- Klinik für Innere Medizin
- Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie
- Klinik für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie
- Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe
- Klinik für Kinder- und Jugendmedizin
- Klinik für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde
- Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin
- Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie



Des Weiteren befinden sich am Klinikum die Abteilungen für bildgebende Diagnostik, Labormedizin, Physikalische Therapie, eine Krankenhausapotheke sowie die Zentrale Sterilgutversorgung.

Knapp 700 Mitarbeiter – Ärzte, Pflegepersonal, MTA, Physiotherapeuten, Mitarbeiter in der Verwaltung, Technischer Dienst und Versorgung – betreuen jährlich ca. 15 000 Patienten.

Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin



Die Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin wird seit dem 01.05.01 von Dr. med. Roland Schneider geleitet. Dem Team der Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin gehören neben dem Chefarzt 3 Oberärzte, 9 Assistenzärzte – 5 Fachärzte und 4 Weiterbildungsassistenten – 19 Pflegekräfte auf der ITS und 9 Pflegekräfte im Funktionsdienst Anästhesie sowie 1 Sekretärin an.

Jährlich werden ca. 6000 Anästhesieleistungen erbracht und über 700 Patienten auf der interdisziplinären ITS behandelt. Auf der 10 Betten führenden ITS sind ein verantwortlicher Oberarzt, ein Assistenzarzt in Weiterbildung, ein Assistenzarzt der Klinik für Innere Medizin im Rahmen seiner Pflichthospitalisation für Intensivmedizin präsent.

Das Spektrum der Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin umfasst alle gängigen Anästhesieverfahren, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie. Ferner kommen Fremdblut sparende Maßnahmen – Eigenblutspende und maschinelle Autotransfusion – zur Anwendung.

Die Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin wurde bei Bezug des Klinikums nahezu komplett mit neuer Medizintechnik ausgerüstet. Im Vorfeld wurden hier über einen Zeitraum von etwa einem Jahr Geräte – Monitore, Beatmungsgeräte, Anästhesiegeräte usw. – aller namhaften Hersteller getestet.

Die Entscheidung für die Geräte von Datex- Ohmeda* wurde im Konsens zwischen den Ärzten und dem Pflegepersonal getroffen. Dabei wurden auch die Weichen für das EDV gestützte Narkoseprotokoll und das PDMS der Firma DEIO* auf der ITS gestellt. Die Entscheidung wurde nicht zuletzt auch dadurch beeinflusst, dass man die Bedienphilosophie einheitlich gestalten wollte.

Bis zur Einführung des EDV gestützten Narkoseprotokolls und des PDMS auf der ITS wurden die Narkoseprotokolle im OP als auch die ärztlichen Verordnungen auf der ITS vom Stationsarzt bzw. die Kurven von den Schwestern und Pflegern von Hand geschrieben.

Nach der Entscheidung für Datex-Ohmeda* und DEIO* wurden im Vorfeld über einen Zeitraum von etwa einem halben Jahr durch 4 Ärzte, 4 Pflegekräfte der ITS und 2 Pflegekräfte des Funktionsdienstes Anästhesie zusammen mit den Mitarbeitern von DEIO die notwendigen Daten für die Implementierung der EDV gestützten Narkoseprotokolle bzw. des PDMS der ITS erarbeitet.

War die Einführung des EDV gestützten Narkoseprotokolls relativ reibungslos und ist seit Januar 2003 als alleiniges Dokumentationsprotokoll in Betrieb, so gestaltete sich das PDMS auf der ITS etwas problematischer.



Trotz der Freude über die optimierten Arbeitsbedingungen, bedurfte es viel Anstrengung von Seiten des Personals im Umgang mit den neuen Geräten. Bei laufendem Klinikbetrieb mussten neue Systeme etabliert werden, wobei dies natürlich nicht immer reibungslos ablief.

Eine große Herausforderung stellte anfänglich die Schnittstelle zwischen dem führenden System (CLINICOM®) und dem Subsystem (PDMS) dar. Das Klinikum hat schnell erkennen müssen, dass wenn diese Thematik nicht im Vorfeld detailliert abgeklärt ist, dies im Nachhinein großen Ärger und unnötige Kosten verursachen kann. Die unglückliche Situation hierbei war, dass der Part Schnittstellen zum KIS über den Neubau/Medizintechnikplaner mit beauftragt, jedoch aus Kostengründen gestrichen wurde. Letztendlich wurde das System ohne Schnittstelle implementiert. Dies hatte einen anfänglichen Mehraufwand an Arbeit (Patientenaufnahme/Datenübertragung) zur Folge.

Eine zweite Schwierigkeit bestand darin, dass das Personal unzureichend in das komplexe System eingewiesen war. Deshalb wurde anfangs versucht „doppelt zu dokumentieren“, um Datenverlusten vorzubeugen (Papierkurve und PDMS). Dies funktionierte natürlich nur unter einem Mehraufwand an Zeit, was zu Unmut führte, da die erhoffte Zeitersparnis anfangs ausblieb. Da aber Chefarzt Dr. Schneider immer wieder gedrängt hat ein solches System einzuführen, fiel Mitte 2003 die Entscheidung, das Papier komplett in die Schränke zu verbannen und nur noch online zu dokumentieren. Die anfängliche Skepsis betreffs Datenverlusts, wurde mit der Rückendeckung des Chefarztes schnell überwunden.

Eine weitere Hürde ergab sich daraus, dass die betreuenden Mitarbeiter von DEIO* zwar telefonisch erreichbar, aber nicht vor Ort waren. Deshalb nahm auch die Fehlerbehebung anfangs sehr viel Zeit in Anspruch.

Zum jetzigen Zeitpunkt verläuft nahezu alles reibungslos. Bisher waren keine größeren Ausfallzeiten zu verzeichnen, wobei man darauf hinweisen muss, dass bei 2 Stunden bereits eine kritische Zeit erreicht wird, beispielsweise was die Verordnung von Medikamenten angeht. Die Online-Dokumentation bringt im Vergleich zur früheren Papierdokumentation eine wesentliche Zeitersparnis mit sich (dies vor allem bei Langzeitpatienten). Heute sind durchgängig alle Werte verfügbar. Alle Mitarbeiter sind nach anfänglichen Startschwierigkeiten bestens mit dem System vertraut und möchten es nicht mehr missen.



Dr. med. Roland Schneider,
Chefarzt der Klinik für Anästhesie- und
Intensivmedizin in Bad Salzungen

Erwartungen für die Zukunft:

Das langfristige Ziel ist es, dass am Ende einer Behandlung eine umfassende Kostennutzenanalyse zur Verfügung steht, so dass detaillierte Informationen vorliegen, welche Leistungen der Patient von der Aufnahme bis hin zur Entlassung erhalten hat und welche Kosten für den Patienten entstanden sind.

„Für die Zukunft ist ein solches PDMS im Rahmen unserer gesundheitspolitischen Entwicklungen unerlässlich. Wir haben an unserem Klinikum mittlerweile den Vorteil, dass wir das System am Laufen haben und zukünftig den Forderungen der Kostenträger einer lückenlosen Dokumentation des Aufwandes auf der ITS nachkommen können.“

Dringend wünschenswert ist es, dass wir im Rahmen der zunehmenden Rückfragen des MDK länger auf die Patientendokumentation (mindestens über einen Zeitraum von einem Jahr rückwärts) zurückgreifen können, da diese Anfragen des MDK mit einem Verzug von 6 bis 9 Monaten nach Entlassung der Patienten aus der ITS kommen“, so Dr. med. Roland Schneider.



* heute GE Healthcare



Mit Centricity Critical Care, dem multidisziplinären klinischen Informationssystem von GE Healthcare, welches den Zugriff auf umfassende Patienteninformationen für die Intensivbehandlung sicherstellt, können schnell fundierte Entscheidungen in Bezug auf die Intensivbehandlung getroffen und kostenintensive Fehler vermieden werden. Von der Aufnahme über die Planung bis hin zur nachstationären Analyse. Der Zugriff auf Patientendaten mittels Web Browser ermöglicht einen schnellen Überblick, auch außerhalb der Intensivstation.

Centricity perioperative Lösungen automatisieren die Narkoseprotokollierung im Operationssaal sowie postoperativ im Aufwachraum. Die automatisierte Dokumentation der Vitaldaten des Patienten (Trends, Messwerte) reduziert die Dokumentationsarbeit auf ein Minimum. Auch in kritischen Situationen behält man im Protokoll die Übersicht, denn es gibt keine Fehlinterpretationen durch unleserliche Handschrift. Die Bedienung des Centricity-Recorder entspricht der bewährten Menüführung des Datex-Ohmeda S/5 Monitors – dadurch ist ein sehr leichtes Erlernen der Funktionen sichergestellt. Es geht kein wertvoller Platz verloren, da keine zusätzlichen Geräte am S/5 Monitor benötigt werden. Daten können aus dem perioperativen Prozess (Einleitungsraum, OP, Aufwachraum) kombiniert und ausgedruckt werden.

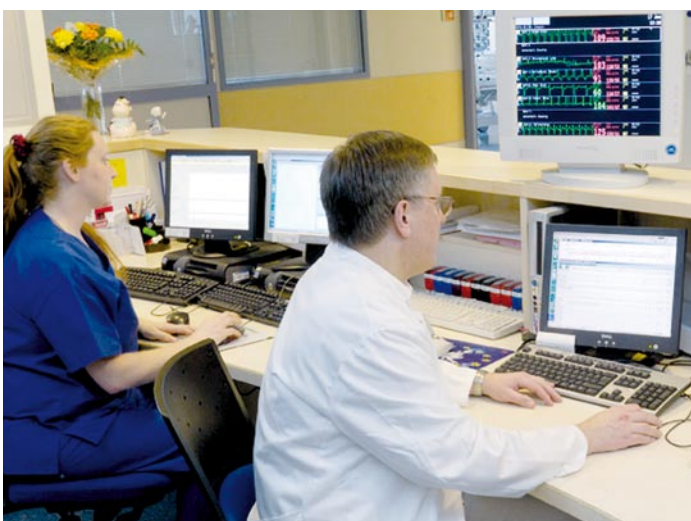


Verantwortung für das Leben

Das System ist flexibel für unterschiedliche Anforderungen. Konfigurierbare Pflegeprotokolle, Scoring Systeme, Verordnungsmodule mit assoziativen Trends, Kalkulationen, interaktive Kurvendiagramme und Plausibilitäts-Kontrollen vereinfachen den Prozess der Standardisierung von Routineaufgaben.

Mit vordefinierten Medikamenten- und Infusionsplänen und deutlich sichtbaren Allergieinformationen hilft Centricity Critical Care, Fehler zu vermeiden. Gleichzeitig sichern interaktive Kurvendiagramme und Webapplikationen den schnellen Zugriff auf den Patientenstatus und Qualitätsprozesse werden durch statistische Auswertungen verbessert.

Die Steigerung der Wirtschaftlichkeit und Erlössicherung zeigen auf, dass sich selbst im Funktionsbereich OP die Implementierung eines Dokumentationssystems kurzfristig amortisiert.



Herausforderung IT am Klinikum Bad Salzungen



Mit dem Umzug im Jahre 2002 erfolgte die Zusammenlegung von vier Häusern und eine komplette Neuweisung des Personals auf die verschiedensten Fachabteilungen. Parallel wurde eine neue Struktur im führenden KIS-System aufgebaut.

Das Klinikum verfügt heute über eine umfassende elektronische Dokumentation zur Einbindung der klinischen, legalen und administrativen Anforderungen, skalierbare Lösungen für unterschiedliche Bereiche und Anforderungen, standardisierte Archivierung und Auswertung der Daten, multiple Anbindung diverser Geräte via RS232 oder TCP/IP, Bidirektionale HL7 Schnittstelle zum KIS CLINICOM® sowie eine erweiterte Benutzer- und Patientensicherheit. Die Datensicherung erfolgt über ein RAID System/gespiegelte Platten.

Bereits seit 1993 arbeitet das Klinikum mit dem Klinikinformationssystem CLINICOM® CareCenter. Dieses System hat sich als sehr solide bewährt. Es gibt eine flächendeckende Auftrags- und Befundkommunikation und auf jeder Station fünf bis sechs PCs und Ärztliche Arbeitsplätze – alles in allem sehr tief integriert. Des weiteren eine Befundschreibung, Bildverarbeitung und das Laborsystem X-Lab – ebenfalls seit Jahren bewährt. Es wurde eine DICOM-Schnittstelle für Labordaten geschaffen. CLINICOM® ist das führende System (Master) und gibt die Daten weiter.



Hans-Martin Gerhard,
Abteilungsleiter EDV im
Klinikum Bad Salzungen



Das CLINICOM® OP Managementsystem arbeitet parallel in der Anästhesiedokumentation mit Centricity. Von den Patientendaten werden nur die Daten gefiltert übermittelt, die auf Intensivstation verlegt werden. Alles, was auf der ITS erfasst wird, wird von CLINICOM® nach Centricity Recorder in eine Übergabeschnittstelle eingestellt. Wenn der Patient in Centricity aufgerufen wird prüft das System, ob diese Patientendaten in dem Übergabepool enthalten sind.

Mit dem Centricity Analyser-Tool für die Anästhesiedokumentation können Leistungsnachweise speziell dem hausinternen Controlling zur Verfügung gestellt werden. Mit dem Analyser ist es möglich, verschiedene Berichte zu erstellen und Informationen über Zuordnung von Zeiten, Medikamente, Artikel, statistische Auswertungen und Data Repository zu generieren. Das Ziel ist, über einen Zeitraum X einen Bericht dem Medizincontrolling zu übergeben, um eine Kosten-/Nutzenanalyse pro Patient zu erhalten. Das Controlling verfügt über ein Data Warehouse-System, das den Datenzugriff-/import über eine SQL-Datenbank sicherstellt. Man einigt sich über Datei- und Austauschformate, die man zugrunde legen kann. Wenn die Daten aus dem Reporting Tool valide sind, kann der Bericht erstellt werden.



Anästhesie OP

- Produkt Centricity Recorder – Monitor mit integriertem Narkoseprotokoll
- 19 Arbeitsplätze: 10 x Zentral-OP, 3 x Externer OP, 6 x Aufwachraum
- Büroarbeitsplatz: Konfiguration, Auswertung

Intensivstation

Produkt: Centricity Critical Care

- 10 Betten
- 3 Büroarbeitsplätze: Therapieplanung, Administration, Konfiguration, Auswertung

Geräteanbindung bettseitige Arbeitsplätze

- Beatmungsgeräte
- Patientenmonitore (Datex-Ohmeda/GE Healthcare)
- Hämofiltration
- Fluidmanager
- PICCO+

System-Schnittstellen

Ca. 5 000 – 8 000 Datensätze täglich, davon ca. 1 000 Laboraufträge
KIS (CLINICOM) – Centricity Critical Care
KIS (CLINICOM) – Centricity Recorder
Zentrallabor (X-Lab) – Centricity Critical Care
Zentrallabor (X-Lab) – Centricity Recorder

Behandlungszahlen 2005

Klinikum Bad Salzungen: ca. 15 000 Behandlungen jährlich, davon ca. 700 auf der Intensivstation
Art: Interdisziplinäre Intensivstation für alle Fachabteilungen des Hauses
Wachbereiche/Wachstation – Intermediate Care: 2 x 6 Betten



www.gehealthcare.com



GE imagination at work

© 2007 General Electric Company,
doing business as GE Healthcare

Klinikum Bad Salzungen gGmbH
Klinik für Anästhesie- und Intensivmedizin
Lindigallee 3
D-36433 Bad Salzungen
www.klinikum-badsalzungen.de

016-0207 CB-CIS-CCC-DE-0707-V01