

Eine solide Investition

Mit dem neuen, ferngesteuerten Fluoroskopiesystem Luminos RF Classic profitiert der Anwender von innovativen Funktionen und bewährter Technologie zu einem vernünftigen Preis.

Flexibilität ist unerlässlich für Krankenhäuser und Praxen, da diese für ihre Patienten ein breites Spektrum an Anwendungen und Untersuchungen benötigen. Dies bezieht sich sowohl auf die Abdeckung nahezu aller Untersuchungsmethoden als auch auf die Konfiguration



des Systems in Bezug auf individuelle Präferenzen und auf die Anforderungen an die Bildgebung. Die Kunden können zwischen zwei verschiedenen Bildverstärker-Größen (23 oder 33 Zentimeter) wählen oder sich für ein Kompressorium, Tomographie, verschiedene Überwachungskonfigurationen und eine Reihe von Zubehörteilen für die Patientenpositionierung entscheiden. Mit dem optionalen Rasterwandgerät können Untersuchungen von Patienten in aufrechter Position problemlos mit herkömmlichen Film- oder CR-Kassetten im Wandgerät durchgeführt werden.

Die kontrastreiche 1k x 1k Echtzeitbildgebung von Luminos RF Classic mit seinen hochwertigen Komponenten ist die Grundlage für exzellente Bildqualität. Die Kupfer-Vorfiltrierung, die Last-Image-Hold-Funktion und das abnehmbare Raster halten die Strahlung auf einem Minimum – ganz ohne Beeinträchtigung der Bildqualität. SUPERVISION reduziert die Strahlung zum Beispiel um die Hälfte,

und ist daher besonders für Aufnahmen von sich langsam bewegenden Organen geeignet.

Eine intuitive Touchscreen-Benutzerschnittstelle ermöglicht verständliche und schnell durchführbare Arbeitsschritte. Der innovative Organprogramm-Editor kann bis zu 400 einzelne Organprogramme für alle Arten von Untersuchungen erzeugen. Dank der zahlreichen Steuerelemente der Bedienkonsole direkt am Zielaufnahmegerat können alle wesentlichen Funktionen problemlos direkt neben dem Patienten durchgeführt werden. Das System gestattet einen hervorragenden Zugang zum Patienten – sogar von der Rückseite aus. Auf äußerst bequeme Weise kann der Patient durch acht verschiedene Tischbewegungen von Kopf bis Fuß gescannt werden. Eine Umlagerung ist nicht nötig. Außerdem wird mit Hilfe des AutoRetrac dank der automatischen Refraktion ein Aufprall der Tischplatte auf den Boden verhindert, wenn der Tisch schräg gestellt wird. All diese Funktionen tragen zu einer erheblichen Beschleunigung des Arbeitsablaufs bei und machen Luminos RF Classic zu einer soliden Investition.

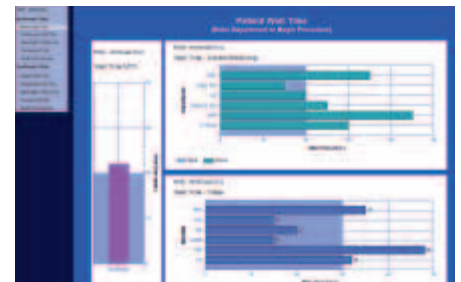
Neues syngo Portal für Manager in der Radiologie

Das neueste Siemens-Portal für Radiologieinformationssysteme, *syngo*® Portal Executive*, zeigt effizient Trends, Probleme und Möglichkeiten innerhalb einer Einrichtung auf. Die webbasierte Lösung bietet den Anwendern papierlose Arbeitsabläufe und ermöglicht Mitarbeitern mit Managementfunktion gleichzeitig schnellen und personalisierten Zugriff auf die Informationen, die letztendlich für die strategische Planung der organisatorischen, strategischen und betrieblichen Aufgabensteuerung benötigt werden. Zu diesem Zweck werden branchenübliche Key Performance Indicators (KPI) verwendet. Produktivitäts- und Qualitätskennzahlen werden mithilfe dieser KPI objektiv gemessen.

syngo Portal Executive stellt in jedem Fall die notwendigen Werkzeuge zur Verfü-

gung, um die Stärken und Schwächen medizinischer Einrichtungen effektiv hervorzuheben. Mit über 35 KPI sowohl für Echtzeitdaten als auch für historische Daten bietet das Business-Intelligence-Werkzeug ein einheitliches Management der Erfolgskennzahlen sowie stichhaltige Vergleiche zwischen Abteilungen und Einrichtungen. Es ist einfach für Anwender, neue Portalseiten zu erstellen und die auf jeder Seite angezeigten KPI an individuelle Bedürfnisse anzupassen. Das Portal erzeugt automatisch Hinweise und Warnungen zu internen Ereignissen und hilft so dem Anwender dabei, die nötigen Maßnahmen zu ergreifen. Die „Drill-down“-Funktionen erlauben es, etwaige Problemfelder von einer abstrakteren Ebene bis auf das zugrundeliegende Detaillevel zu analysieren. Durch die Messung der tatsächlichen Leistung lässt sich mit *syngo* Portal Executive die organisa-

torische Leistungsfähigkeit steigern und zukünftiges Wachstum vorantreiben. Die erhöhte Transparenz erlaubt es Entscheidungsträgern, die richtigen Ansatzpunkte zu identifizieren, um die Kosten für die Gesundheitsversorgung zu reduzieren und die Zufriedenheit von Patienten und überweisenden Ärzten zu erhöhen.



Die Übersicht über die Patientenwartezeiten veranschaulicht die Diskrepanz zwischen akzeptablen (Ziel) und tatsächlichen Wartezeiten für den jeweiligen Tag und den monatlichen Durchschnittswert.

*Nur verfügbar in Verbindung mit *syngo* Workflow SLR.

Der Weg zur digitalen Radiographie

Mit Flachdetektoren ausgestattete Röntgensysteme bieten gegenüber konventionellen Röntgensystemen, die mit Filmen oder Speicherfolien arbeiten, eine Reihe von Vorteilen. Die scheinbar hohen Investitionskosten können allerdings vor einer sofortigen Umstellung auf die digitale Radiographie abschrecken. Eine genauere Prüfung der Vorteile von MULTIX Swing mit dem mobilen Flachdetektor (mFD) kann diese Einschätzung ändern. Das System wurde speziell für den Einstieg in die digitale Radiographie entwickelt. Diese bietet viele Vorteile: integrierter Fluß der Patientendaten, weniger Arbeitsschritte, Wegfall der Kosten für Verbrauchsmaterialien und Optimierung der Bilder durch Nachbearbeitung. Der Flachdetektor macht MULTIX Swing zu einem flexiblen System, das einfacher zu bedienen ist als ein herkömmliches System mit Kassetten. Es eignet sich für verschiedene Untersuchungen und Patiententypen in der Brust-, Trauma- und allgemeinen Bildgebungsdiagnostik und ermöglicht außerdem Aufnahmen inner- oder außerhalb des Bucky-Rasters. Manuell durchgeführte Schritte entfallen,

wodurch der Arbeitsablauf mit dem mFD schneller und bequemer ist. Schon nach wenigen Sekunden steht eine Vorschau zur Verfügung, und dank des hohen Dynamikumfangs des Flachdetektors gehören unter- oder überbelichtete Bilder der Vergangenheit an. Je nach Bedarf können die Bilder nachbearbeitet und unterschiedlich dargestellt werden. Patienten, die nicht mobil sind, können während der Untersuchung einfach in ihrem Rollstuhl sitzen bleiben. Dank der schwimmend gelagerten Tischplatte und der synchronisierten Bewegung von Röhre und Detektor gestaltet sich die Positionierung des Patienten einfach und schnell. Untersuchungen mit dem FD können mit bis zu 50 Prozent weniger Zeitaufwand durchgeführt werden als mit einem analogen System. Dies führt zu kürzeren Untersuchungszeiten mit geringeren Wartezeiten sowie insgesamt zu einem erhöhten Durchsatz in der Radiographieabteilung und schließlich zu geringeren Betriebskosten. Denn bei Verwendung eines mit Film arbeitenden Systems addieren sich die Kosten für die Röntgenfilme und Entwicklungskemikalien



im Laufe der Jahre zu einer erheblichen Summe. Erschwinglichkeit und hohe Qualität machen MULTIX Swing zu einer sicheren Investition – insbesondere für Einrichtungen, die einen kostengünstigen Einstieg in die digitale Radiographie suchen.

An der Grenze körperlicher Belastbarkeit

Bei der jüngsten vom Centre for Altitude, Space and Extreme Environment Medicine (CASE) des University College London geleiteten Mount Everest-Expedition hatten sich die Forscher zum Hauptziel gesetzt, die Anpassungsfähigkeit des Körpers an niedrige Blutsauerstoffwerte besser zu verstehen. Das Team der Expedition nahm vier Teilnehmern nahe dem Gipfel Blut ab. Die Proben wurden dann auf 6.400 Meter Höhe ins Camp-Labor hinuntergebracht, das mit einem Siemens RAPIDLab® 348 Blutgasanalyse-System ausgestattet war. Das kompakte System mit einem Gewicht von lediglich 13,1 Kilogramm lieferte den Wissenschaftlern

sofort präzise Blutgaswerte. Dazu reichten kleine Probengrößen von 40 µl aus. Der normale Blutsauerstoffwert beim Menschen beträgt 12 bis 14 Kilopascal (kPa). Die Messungen der Expedition lagen weit darunter – der durchschnittliche Sauerstoffpartialdruck betrug 3,28 kPa. „Und trotzdem [...] funktionierten wir normal, liefen herum und redeten“, meint Expeditionsleiter Dr. Mike Grocott. Diese Ergebnisse haben die wissenschaftlichen Theorien über die Fähigkeiten des Körpers, sich dem Sauerstoffentzug anzupassen, geändert und kommen nun vielleicht „Patienten mit akutem Atemnotsyndrom [ARDS], Mukoviszidose und

Neugeborenen-Blausucht zugute“, sagt Grocott.

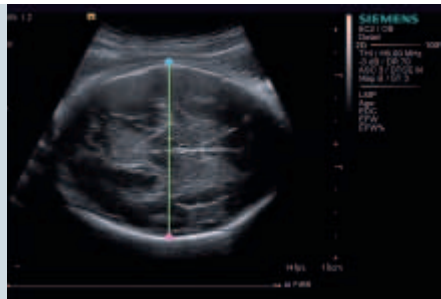


Mit freundlicher Genehmigung von Caldwell Xtreme Everest.

www.xtreme-everest.co.uk
(Englisch)



Abdomenumfang



Biparietaler Durchmesser



Scheitel-Steiß-Länge

Automatisierte biometrische Analyse des Fötus

Akkurate Biometriemessungen in der fötalen Ultraschalldiagnostik sind wichtig für eine erfolgreiche Geburtshilfe. Sie helfen bei der Diagnose fötaler Pathologien, wie Wachstumseinschränkungen, Mikrozephalie oder Makrosomie. Darüber hinaus werden sie zur Abschätzung des Gestationsalters (GA) des Fötus verwendet. Diese Größe ist wichtig zur Bestimmung des erwarteten Geburtstermins, zur Beurteilung der fötalen Größe und zur Überwachung des fötalen Wachstums. Zu den typischen Messungen gehören der biparietale Durchmesser (BPD), der Kopfumfang (HC), der Abdomenumfang

(AC), die Femurlänge (FL), die Humeruslänge (HL) und die Scheitel-Steiß-Länge (SSL). Bisher mussten Anwender diese Biometriemessungen manuell durchführen – ein zeitaufwändiger Prozess, der die Anwenderabhängigkeit und Variabilität erhöht. Außerdem neigen Anwender wegen der Vielzahl der erforderlichen Tastenanschläge bei diesen Messungen zur Ausbildung des RSI-(repetitive stress injury-) beziehungsweise des Mausarm-Syndroms.

syngo[®] AutoOB measurements ist eine wissensbasierte Applikation zur Unterstützung dieser Arbeitsabläufe, die auf

die Lösung dieser Probleme abzielt. Nur Siemens Healthcare bietet sie in dieser Form an. Auf der Grundlage hochentwickelter Technologien der statistischen Mustererkennung automatisiert *syngo* AutoOB die fötalen Biometriemessungen und spart dabei nicht nur bis zu 75 Prozent der Tastenanschläge bei Routineuntersuchungen ein, sondern verhilft auch zu mehr Konsistenz und höhere Reproduzierbarkeit in der fötalen Biometrie.

www.siemens.com/AutoOB
(Englisch)



Bessere Integration der Endoskopie

Urologische Kliniken haben mit diversen komplexen Anwendungen wie transurethralen oder perkutanen endourologischen Eingriffen (zum Beispiel zur Harnsteinsanierung) und Laparoskopien zu tun. Diese erfordern den kombinierten Einsatz von Röntgenbildgebung und modernster endoskopischer Ausrüstung. Endoskopie ist ein optisches Untersuchungsverfahren, bei dem in der Urologie eine Optik in den Harntrakt transurethral oder perku-

tan eingeführt wird. Für endoskopische Behandlungen werden die Arbeitskanäle des Endoskops zur Applikation medizinischer Instrumente oder Katheter genutzt. Ausgestattet mit einem Kamerasystem kann das Bild an einen Monitor übertragen werden. Die High-Definition-(HD-) Bildqualität hat in der endoskopischen Bildgebung in den letzten Jahren mit Auflösungen bis zu 1920 x 1080 Pixel den Standard gesetzt.

Ein hochentwickeltes und zur HD-Endoskopie kompatibles Interface zwischen Röntgensystem und Endoskopieeinheit ist daher von fundamentaler Bedeutung. Es sollte die gleichzeitige Darstellung beider Bildmodalitäten nebeneinander auf hochauflösenden Doppelmonitoren unterstützen. Darüber hinaus begünstigt ein ergonomischer Arbeitsbereich mit

freiem Patientenzugang und flexibler Positionierung der Monitore zur jeweiligen Arbeitsposition des Urologen den gesamten Arbeitsablauf. All dies zeichnet UROSKOP[®] Access aus. Es ist das einzige urologische System auf dem Markt, das von allen Seiten einen freien Zugang zum Patienten ermöglicht. Bei urologischen Untersuchungen werden Röntgen-, Endoskopie- und Ultraschallbilder akquiriert. Die EndoStore-Funktionalität von UROSKOP Access rundet den komfortablen Arbeitsablauf ab, denn per Knopfdruck lassen sich alle drei Bildmodalitäten in einer Patientenstudie abspeichern. Bilder aller Modalitäten einer Patientenuntersuchung bleiben damit von vornherein als ein Datensatz zusammen. Dies vereinfacht die spätere Befundung und Archivierung.

So gut wie neu

Da das Diagnostikzentrum Premier Imaging in Kansas City im US-Bundesstaat Missouri befürchtete, einige seiner Dienstleistungen an andere Krankenhäuser zu verlieren, die bereits mit einem 64-Zeilen-Computertomographen ausgerüstet waren, beschloss die Klinik, ihren vorhandenen Vierzeiler zu ersetzen. Deshalb wandte sie sich an Siemens und kaufte einen SOMATOM® Sensation 64 Proven Excellence Scanner. Siemens Healthcare als Originalhersteller (OEM) von bildgebenden Medizinsystemen bietet zu einem außergewöhnlichen Preis-Leistungsverhältnis aufgearbeitete Systeme an, welche den umfangreichen Proven Excellence Qualitätsprozess durchlaufen haben. Flexible Serviceverträge, Finanzierungslösungen sowie eine Gewährleistung vergleichbar mit der von neuen Systemen runden das Angebot ab. Premier Imaging war beeindruckt von den technologischen Fähigkeiten von Siemens und der Tatsache, dass die aufgearbeiteten Proven Excellence Systeme wie neu aussehen. Die Mitarbeiter von Premier Imaging zeigen sich äußerst zufrieden mit dem SOMATOM Sensation 64 Scanner. „Dieses Gerät liefert uns hervorragende Bilder, die vergleichbar mit solchen in Lehrbüchern sind“, erläutert Dr. Mark Lavin, Radiologe bei Premier Imaging.



Internationales Referenzzentrum



Aurea Mira, Leiterin des Biomedizinischen Diagnosezentrums der Hospital Clínic, Barcelona

Die Hospital Clínic im spanischen Barcelona und Siemens Healthcare haben einen Vertrag zur Förderung des Patientenversorgungsmanagements mithilfe der integrierten Labordiagnostik (in vitro), der Bildgebung (in vivo) und der Informationstechnologie geschlossen. Die beiden Parteien hoffen, dass dem medizinischen Personal durch die Umsetzung dieser Vereinbarung umfangreichere Patientendaten bereit gestellt werden, mithilfe derer es in allen Stadien des Gesundheitskontinuums schnellere und sicherere Entscheidungen treffen kann. Die Hospital Clínic ist eines der ersten Krankenhäuser der Welt, das Forschungsprogramme zur Integration von In-vitro-/In-vivo-Technologie initiiert und damit zu einem internationalen Referenzzentrum wird.

Siemens und Krankensexperten werden bei der Entwicklung spezieller Methoden zur Verbesserung der Früherkennung von Krankheiten und Abnormalitäten in drei wichtigen Bereichen zusammenarbeiten: Leberfibrose, Dickdarmkrebs und Pränataldiagnostik.

Dieser Ansatz der integrierten Diagnostik bietet Patienten neue Vorteile wie etwa die Früherkennung vieler Krankheiten. Ziele der Forscher sind vorbeugende und gezieltere Behandlungen, die Verringerung der stationären Behandlungstage sowie die Verbesserung der Lebensqualität der Patienten.

Man erhofft sich durch die Kombination von biochemischen Markern mit der diagnostischen Bildanalyse die Entwicklung neuer nicht-invasiver Marker für Leberzirrhose.

Dickdarmkrebs ist eine der häufigsten zum Tode führenden Krebserkrankungen in der westlichen Welt. Bis heute ist die Behandlung mit Nebenwirkungen verbunden. Dieser Teil der Kooperation hat zum Ziel, Marker zu identifizieren, die Reaktionen auf eine Behandlung mit Chemotherapie prognostizieren können. Fortschritte bei der Diagnose und Behandlung im fötalen Stadium sind unerlässlich, da Krankheiten und Komplikationen in diesem Stadium zu bleibenden Schäden führen können. In der Hospital Clínic Barcelona hofft man, das eigene Wissen und die eigenen Diagnosemethoden mit dem technologischen Fachwissen von Siemens verbinden zu können, um die Lebensqualität für Mutter und Ungeborenes zu verbessern.

Aurea Mira, Leiterin des Biomedizinischen Diagnosezentrums, erklärt: „Durch diesen Vertrag haben wir die Möglichkeit, eine Plattform für ein neues Konzept der Patientenversorgung zu schaffen. Die integrierte Gesundheitsversorgung wird unseren Patienten in vielerlei Hinsicht zugutekommen, insbesondere durch die Möglichkeit, invasive Untersuchungsverfahren wie Biopsien durch eine Kombination nicht-invasiver Testverfahren zu ersetzen.“