

Clinic WinData in der Kardiologie: Lösungen zur Geräteeinbindung und Befundung für Echokardiographie über Herzkatheter bis EKG

In der heutigen Zeit der Digitalisierung ist ein ganzheitlicher Ansatz auch für die Befund- und Bilderfassung der Kardiologie gewünscht, um die Einbettung in die IT-Infrastruktur (KIS, PACS, DMS) zu gewährleisten. Als Ausgangslage dienen meist die vielfältigen Medizingeräte mit diversen Anbindungsarten (Dicom, proprietär). E&L mit Clinic WinData sieht hingegen als Basis für eine Lösung den Workflow der Ärzte, mit teils mobilen Geräteinsatz und komfortabler, automatisierter Befundmöglichkeit. Ein wichtiges Ergebnis ist der besonders aussagefähige Befundbrief.

Einbettung in die IT-Infrastruktur

Ohne eine Anbindung an das führende Krankenhausinformationssystem, kurz KIS, mit reibungslosen Datenaustausch ist ein Abteilungssystem nicht mehr denkbar. Hierzu dienen umfangreiche HL7-Schnittstellen rund um Patient (Patienteninformationen, Terminplanung) und Untersuchung (Arbeitslisten, Befundbriefe, Order/Entry).

Mit den immer speziell auf die Untersuchungsart und die Gerätetechnik abgestimmten Befundformularen ist eine schnelle, passende Befunderstellung mit Bildintegration möglich.

Clinic WinData, kurz CWD, wird nach den jeweiligen speziellen Wünschen in das bestehende IT-Gesamtkonzept von Datenkommunikation, Bilddatenspeicherung und Archivierung der Klinik eingebettet. Auch Details werden hierzu bedacht, wie eine Einzeltextübernahme (ORU) zur komfortablen Entlassbriefschreibung im KIS, der Übernahme von Indikation und weiteren Parametern vom KIS (ORM) oder der Leistungsübergaben (ICD, OPS, Neutrale Leistungen). Der Teufel liegt hier eben im Detail. Mit einem Einsatz in über 460 Kliniken bietet E&L somit umfangreiche Erfahrung bei der Anbindung unterschiedlichster KIS-Systeme und Konstellationswünschen der Kliniken.

In der Kardiologie spielt zudem die Archivierung und Verteilung von Bildern und Loops, neben der Einbettung in den Befundbericht, eine zentrale Rolle. Typischerweise kommt hier ein PACS per Dicom-Schnittstelle zum Einsatz. Aber auch andere Lösungen wurden mit unseren Kunden erarbeitet, so z. B. Kombinationen von Fast-LTA, DMS-Systemen oder Viewerplätzen. CWD bildet damit das zentrale Bindeglied zwischen dem KIS und den Archivsystemen einerseits, und den heute vielfältigen befindlichen bild- und datengebenden Medizingeräten andererseits.

Heterogene Gerätelandschaften

Die Herausforderung ist nicht allein die Anbindung der Geräte, benötigt wird vor allem eine gute

Prozesslösung für jeden einzelnen Untersuchungsraum. Über eine Workflowanalyse arbeitet E&L gemeinsam mit dem Kunden individuelle Arbeitsabläufe und Anforderungen heraus. Denn die Gerätelandschaft ist vielfältig, sowohl an Herstellern mit kleinen Eigenheiten wie auch an Anbindungsarten und den damit verbundenen Möglichkeiten, aber auch Einschränkungen. Das Dicom-Protokoll bietet heute neben der komfortablen Erstellung der Worklist sowie der Bild- und Loopübergabe einen hochmobilen Einsatz an. Genau diese Mobilität muss z.B. für Ultraschallgeräte in der Prozessanalyse mit bedacht werden. Selbstverständlich scheint schon die Übernahme von Messparametern per Dicom-Structured Report, kurz Dicom-SR, vom kardiologischen oder angiologischen Ultraschall, von Dosismessdaten der Herzkatheteranlagen sowie von Hämodynamikwerten. Auf diese gerätespezifische notwendige Anpassbarkeit reagiert E&L mit höchster Flexibilität in seinen Untersuchungsformularen, mit Anpassungen an genau die benötigten Werte je Haus/Kunde/Gerät. Spannend wird es bei den vielen Geräten mit Spezialsoftware, wie EKG, LZ-RR/EKG oder Lungenfunktion. Hier sind meist keine der obigen normierten Schnittstellen im Einsatz, sondern es muss an Herstellerseitig proprietäre Software angedockt werden, zur PDF/Bild/Datenübernahme oder Fremdaufruf. Auf Grund der weiten Verbreitung von Clinic WinData sind die meisten Geräte oder Hersteller bei E&L bekannt und bereits angeschlossen. Zudem wurde eine leicht anzupassende Universalschnittstelle entwickelt, oder sogar eine Spezialanpassung gemeinsam mit einigen Herstellern. Aber am Ende zählt die auf die Kunden abgestimmte Individuallösung von E&L.

Komfortable Befundung

Eine umfangreiche Auswahl an vorgefertigten Befundformularen macht Clinic WinData schnell einsatzbereit. CWD spannt hier den Bogen fachübergreifend auf, von der Endoskopie und Bronchoskopie über die Kardiologie und Angiologie hin bis zu HNO oder Neurologie. Alles ist schon in vielen Kliniken getestet im Einsatz.

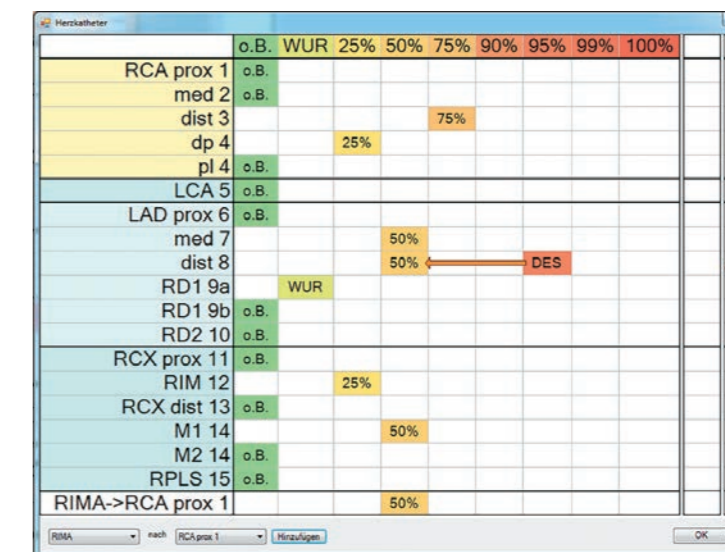
Mit wenigen Schritten können auf Basis von umfangreichen Textbausteinen und Auswahlmenüs klar strukturierte Befunde erstellt werden. Grundlage bilden hier neben den Standardterminologien der Fachgesellschaften vor allem die gemeinsamen Terminologie-Entwicklungen mit unseren Kunden. Diese werden weitergereicht und als Ausgangsbasis weiterverwendet.

Für den Einsatz im Herzkatheter steht ein umfangreiches Portfolio zur Verfügung, von der Verlaufsdokumentation bis hin zur Intervention, von der Hämodynamik, EPU, Bullseye bis zum Schrittmacher und QS-Bögen (auch mit QS-Schnittstelle möglich). In der Verlaufsdokumentation werden z. B. Beginn, Ende und alle wichtigen Ereignisse der Herzkatheterintervention erfasst. Auch die gesamte begleitende Medikation sowie Materialvergabe wird auf diesem Wege dokumentiert. Der Befundprozess wird, anstatt oder zusätzlich zu den Textbausteinen, von der E&L entwickelten CWD-Matrix-Befundung (Abb. 1) unterstützt, welche sich an das von Gensini publizierte Scoring System anlehnt. Die CWD-Matrix stellt das Koronarsystem, abhängig vom Versorgerarten, als Ordinate und den Verschlussgrad der Gefäße als Abszisse in Tabellenform dar. In der CWD-Matrix können für die betreffenden Koronargefäße die Verschlussgrade und die durchgeführten Interventionen sowie die damit erzielten Ergebnisse per Drag & Drop grafisch besonders einfach und schnell dargestellt werden.

Mit Abschluss der CWD-Matrixdokumentation werden automatisch zwei Befundelemente ausgelöst: 1) die Textbefundung auf Basis der strukturierten Terminologie und 2) die Grafikbefundung als 2D/3D-Vektorgrafik. Diese Koronarskizze, mit Stenosegrade und Interventionen, stellt das Untersuchungsergebnis insgesamt besonders anschaulich für den Befundbrief dar (Abb. 2). Die als Vektorgrafik hinterlegten Koronarskizzen können nachträglich mit dem Bildbearbeitungstool optimiert werden. Als Grundlage der Grafikbefundung können auch Grafiken aus Voruntersuchungen übernommen und durch die Befunde und Interventionen der aktuellen Untersuchung ergänzt werden. Auf diese Weise lassen sich im Befundbrief bestimmte „Vorher-Nachher“ Situationen besonders anschaulich darstellen.

Aus allen im Befundformular eingetragenen Informationen lässt sich abschließend der Befundbrief schnell automatisch generieren. Hier können individuell die Koronarskizze, die CWD-Matrix als Grafik und aufgenommene Untersuchungsbilder eingefügt werden. Der Befundbrief ist damit unmittelbar nach Untersuchungsende in hoher Qualität verfügbar. Noch bevor der Patient den Aufwachraum verlässt, ist die Station über die Untersuchung informiert.

Der Befundbrief ist ein Aushängeschild der Klinik. Die Vorlage hierzu kann leicht an die jeweiligen



Corporate Design-Vorschriften angepasst werden und überzeugt dadurch zum einen optisch und zum anderen auch durch eine hohe inhaltliche Qualität.

Abbildung 1
CWD Matrix Befundung

Zu guter Letzt werden mit Befundabschluss sämtliche Daten zur weiteren Nutzung an das KIS und das Archivsystem weitergegeben.

Für eine Beratung zur Erstellung eines ganzheitlichen Konzepts für Ihre kardiologische Abteilung mittels technischer Begehung und Workflowanalyse steht Ihnen E&L gerne zur Verfügung.

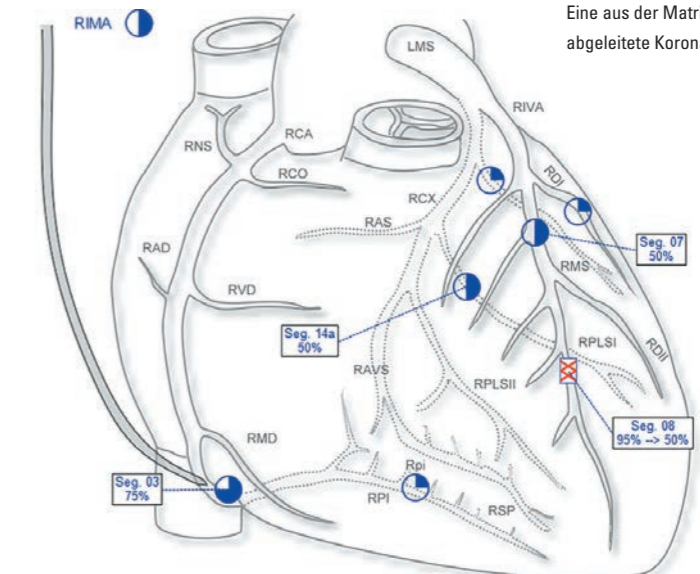


Abbildung 2
Eine aus der Matrixdokumentation abgeleitete Koronarskizze.

KONTAKT

E & L medical systems GmbH
Wetterkreuz 19
91058 Erlangen
Tel.: 09131 81033-0
Fax: 09131 81033-99
info@eundl.de
www.eundl.de