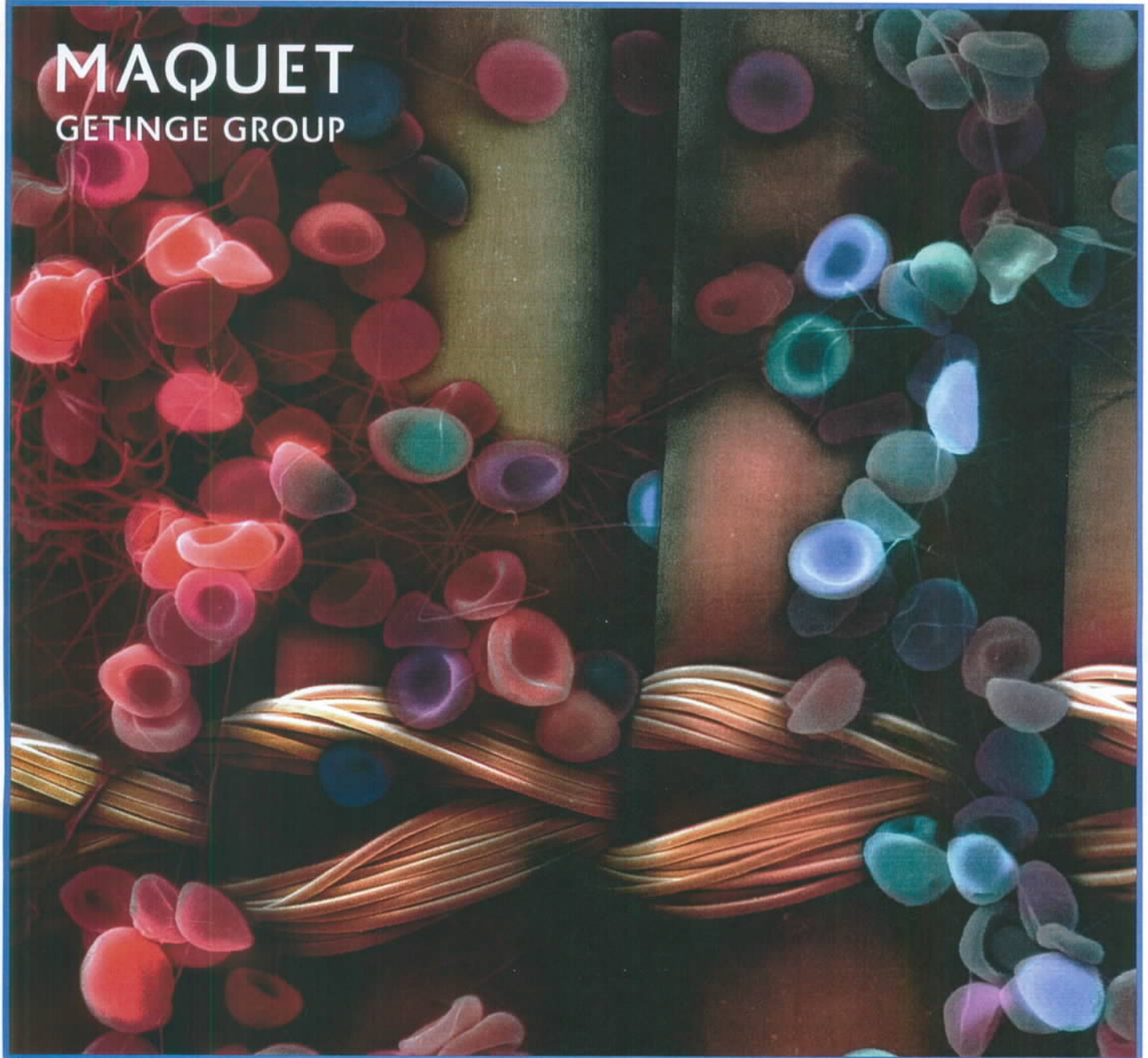




KARDIOTECHNIK

Perfusion | Monitoring | Organprotektion | Medizinische Informatik | Elektrostimulation

Offizielles Organ der Deutschen Gesellschaft für Kardiotechnik e. V. | The Official Publication Organ of the German Society for Cardiovascular Engineering



Human Factors in Healthcare, Teil 4

M. Fischer

Vergleich des Terumo RAP-BAG-Systems mit einem Standard-EKZ-System an der Herz-Lungen-Maschine

S. Walter, D. Sindhu, Prof. Dr. Th. Wahlers

Neues aus der Industrie

XENIOS KONSOLE – EINE PLATTFORM FÜR KOMPLEMENTÄRE THERAPIEN DER NÄCHSTEN GENERATION BEI LUNGEN- UND HERZVERSAGEN

Die XENIOS-Plattform ermöglicht es Ärzten, ihre Patienten, die an bestimmten Lungen- oder Herzproblemen oder einer Kombination aus beidem leiden, mit einer einzelnen Plattform zu behandeln. Sie ersetzt das bisherige delstream MDC-System von Medos, die iLA active-Konsole von Novalung und die i-cor-Konsole. Alle bewährten delstream-Anwendungen sind somit über die XENIOS Konsole steuerbar. Der Anwender profitiert von einer vereinfachten Bedienbarkeit und hat mehrere Optionen zur Verfügung. Das System lässt sich individuell an die Bedürfnisse des Anwenders anpassen und weist eine erhöhte Sicherheit durch integrierte Sicherheitsfunktionen auf. Die Plattform ist geeignet für Anforderungen auf der Intensivstation, im Katheterlabor und OP.

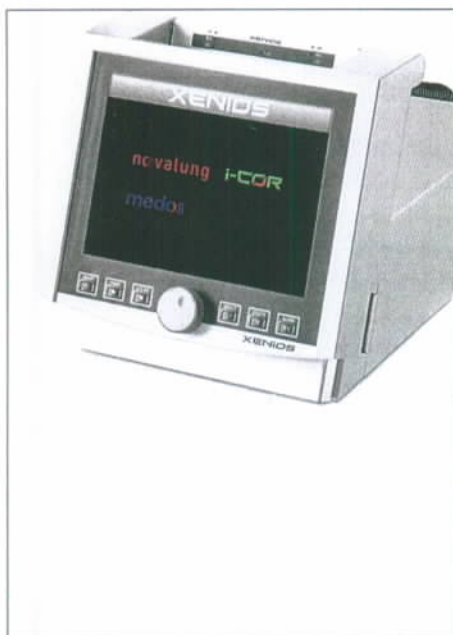


Abb.: XENIOS Konsole

Die Basisfunktionen umfassen verschiedene Therapien mit einer intuitiven Software, einem skalierbaren Trend, redundanter Steuerung und bei laufendem Betrieb austauschbaren Akkus mit einer Betriebsdauer von bis zu 480 Minuten. Des Weiteren gibt es eine integrierte Therapieoption zur synchronisierten Herzunterstützung.

Das Datenmanagement überzeugt durch externes Monitoring, die Einbindung der Therapiedaten in ein externes Monitoringssystem (z. B. Philips IntelliVue), ein Nur-

se-Call-System und die Möglichkeit einer zusätzlichen Alarmaktivierung durch Nurse-Call-Anbindung. Weitere Features sind eine PDMS-Datenschnittstelle sowie ein abrufbares Datenprotokoll für ein patientenbezogenes elektronisches Dokumentationssystem.

Zur XENIOS-Plattform gehören der XENIOS-Antrieb DP3 und die delstream DP3-Pumpenköpfe, die eine hohe hydraulische Leistung bei minimalem Primingvolumen und optional pulsatilem Blutfluss aufweisen. Die Pumpenköpfe sind mit $\frac{3}{8}$ "- und $\frac{1}{4}$ "-Anschlüssen verfügbar und sorgen so für optimale Strömungsverhältnisse.

ELMEDITEC FÜR ARCHEMED

Anfang November 2015 war es wieder einmal so weit: Ein gut 20-köpfiges Team, bestehend aus Herzchirurgen, OP- und Kinderkrankenschwestern sowie Kinderkardiologen, PICU-Ärzten und Kardiotechnikern, machte sich auf den Weg nach Asmara in die Hauptstadt von Eritrea, um dort ehrenamtliche, humanitäre Hilfe für Kinder mit angeborenen Herzfehlern zu leisten. Eritrea gilt als eines der drei ärmsten Länder der Welt. Eine Herzchirurgie, zumal für Kinder, gibt es dort nicht. Unter der Flagge der Hilfsorganisation ARCHEMED unter der Leitung von Dr. Andreas Urban, ehemals Direktor des DKHZ Sankt Augustin und Begründer des Operationszentrums für Kinder in Asmara, wird dort bereits seit dem Jahr 2002 Erstaunliches geleistet. Gemeinsam mit Herzteams aus der Schweiz und Italien wurden in Eritrea bisher mehr als 1.300 Kinder vom Neugeborenen bis zum 18-Jährigen am Herzen operiert, davon etwa 75 % unter Zuhilfenahme der HLM. Die Gesamtmortalität der dort operierten kleinen Patienten liegt bei 1,8 %.

Bei dem Einsatz im Herbst 2015 erstmals dabei war Jürgen Kramer, Gründer und Geschäftsführer des Medizintechnikunternehmens Elmeditec GmbH aus Haren/Ems. Nach mehr als 10-jähriger Tätigkeit im technischen Service der Stöckert-Instrumente bzw. Sorin Group Deutschland GmbH machte Jürgen Kramer sich vor einigen Jahren selbstständig. Seither bearbeitet die Firma Elmeditec fachmännisch Reparaturen, Wartungen und sicherheitstechnische Kontrollen nach MPG/MPBetriebV sowie andere Servicearbeiten in herzchirurgischen Kliniken im

In- und Ausland. Aufgrund der Spezialisierung mit mehr als 15-jähriger Erfahrung auf dem Gebiet der Herz-Lungen-Maschinen der Firma Stöckert/Sorin und der Gas-mischer der Firma Sechrist Industries Inc. war er der ideale Mann, um in unserem kleinen Kinderherzzentrum in Afrika nach dem Rechten zu sehen.

Der Kontakt zu Elmeditec entstand vor ungefähr zwei Jahren, als unser Hypothermiegerät in Asmara den Dienst quittierte. Es handelte sich um ein Modell der Firma Stöckert/Sorin aus der Prä-CAPS-Zeit. Viele Jahre hatte es einwandfrei funktioniert. Zuletzt hatten die geringe Wasserqualität in Asmara und das vorangeschrittene Alter das Gerät irreparabel außer Betrieb gesetzt. Ein Anruf und die Beschreibung unserer Notlage genügten, dass Elmeditec kurz entschlossen ein generalüberholtes CAPS-Hypothermiegerät für das ARCHEMED-Herzprojekt in Eritrea spendete und dieses zu unserem Materiallager nach Möhnesee lieferte.

Seit einigen Jahren war in Asmara ein zunehmend beunruhigender Wartungsstau im Bereich Kardiotechnik entstanden und dies nicht nur bei der CAPS-Maschine. Auch der eine oder andere Sechrist-Gasmischer war geflickt und das antike Zweit-Hypothermiegerät stand funktionseingeschränkt in einem Abstellraum. So kam es zu der Idee, dass Jürgen Kramer unser Team bei einem Einsatz begleiten sollte. Die Kosten für seine Arbeit in Eritrea wollte die Firma Elmeditec unserer NRO nicht in Rechnung stellen.

Als wir bei den Vorbereitungen zu dieser Mission über die schlechte Versorgungslage mit Strom in der eritreischen Hauptstadt berichteten (meist nur 8 h Strom/24 h-Tag), entschied Jürgen Kramer spontan, zusätzlich eine komplett überholte Stöckert-S III-HLM zu spenden, die mit ihrem integrierten Akkubetrieb das Operieren sicherer machen sollte. So fand neben wichtigen Ersatzteilen, Werkzeugen und Messgeräten auch die S III-HLM, zerlegt, aber in perfektem Zustand, den Weg in unseren Secontainer.

In unserem OP-Zentrum (International Operation Centre for Children in Asmara, kurz IOCCA) angekommen, machte sich Jürgen Kramer umgehend an die Arbeit. Während im Nachbarraum täglich 2 Kinder mit HLM operiert wurden, montierte und installierte er die frisch entpackte S III-

HLM. Er führte darüber hinaus Wartungen und Reparaturen durch, was das Zeug hielt. Hoffnungslos defekte CAPS-Pumpen wurden aussortiert, andere gecheckt, gewartet und mit neuen Keilriemen ausgestattet. Aus den vorhandenen Sechrist-Gasmischern wurden zwei vollkommen intakte zusammgebaut und diverse defekte Teile für den Versand nach Deutschland vorbereitet. Das kaputte Hypothermiegerät erhielt die nötige Reparatur und das andere eine gründliche Inspektion.



Abb.: HLM bei ihrem ersten Einsatz im OP in Asmara

Als Ergebnis seiner fünftägigen Tätigkeit standen dem IOCCA wieder 2 einsatzbereite HLMs, 2 funktionierende Hypo-

thermiegeräte und 8 Ersatzpumpen für S III und CAPS zur Verfügung. In den Arbeitspausen seines Aufenthaltes fand Jürgen Kramer noch Zeit, sich von Dr. Urban den Campus des ARCHEMED Projekts IOCCA auf dem Gelände der Orotta Universitätskliniken von Asmara zeigen und seine Geschichte erklären zu lassen. Für Sightseeing in Asmara, dieser außergewöhnlichen Stadt mit seinen sympathischen Menschen und dem italienischen Charme aus der Kolonialzeit, blieb eigentlich viel zu wenig Zeit.

Wir von der „Mission Eritrea“ hoffen, Jürgen Kramer ein bisschen „infiziert“ zu haben, so dass die weitere Unterstützung unseres humanitären Projekts durch ihn gesichert ist. Vielleicht ist ja ein Wiedersehen in Asmara in einigen Jahren keine Fata Morgana. Wir bedanken uns sehr herzlich für Jürgen Kramers Support und sein Engagement. Beides empfanden wir in dieser selbstlosen Form als ungewöhnlich und durchaus nicht selbstverständlich.

Lars Mohrenstecher
Evangelisches Klinikum Niederrhein gGmbH
Fahrner Strasse 133
47169 Duisburg