

«Les jeux sont faits» – die Kooperation Spital-Industrie steht und trägt Früchte

Das Herz(zentrum) am rechten Fleck

Zukunftsträchtige Ideen brauchen zu ihrer Entfaltung kluge Köpfe, eine klare Strategie, weitsichtige Behörden, ein gedeihliches Umfeld und Spitzentechnologie. «clinicum» war zu Besuch im Centre Cardio-Thoracique in Monaco (CCM) und überzeugte sich vor Ort von einer wirkungsvoll umgesetzten Partnerschaft zwischen einem erstklassigen Spital und seinem Medizintechnik-Partner, eine Basis die bereits letztes Jahr das silberne Jubiläum feiern konnte.

Das kleine, aber äusserst feine Centre Cardio-Thoracique de Monaco (CCM) mit 50 Betten ist voller Medizintechnik der Spitzenklasse. Prof. Dr. med. Vincent Dor, der Gründer des Zentrums, erklärt uns, weshalb 1987 eine Spezialklinik in dieser Grösse an diesem Standort errichtet wurde: «Weil wir der Meinung sind, «small is beautiful» und weil wir in Monaco die tatkräftige Unterstützung der Behörden spürten, die uns mit unseren Plänen willkommen hiessen.» Heute ist die Klinik international anerkannt und erbringt medizinische Leistungen in höchster Qualität. Bereits zu Beginn der Tätigkeiten war den Gründern bewusst, dass eine partnerschaftliche Bindung an einen hauptsächlich Technologie-Anbieter von Vorteil sei.

Nach gründlicher Suche konnte mit Siemens ein Abkommen geschlossen werden, das rasch beiderseits deutlich messbare Früchte bescherte. «Mit unserem Technologie-Partner wollten wir unsere Ziele umsetzen: eine patientenzentrierte effiziente Arbeitsweise, eine pauschalierte Abrechnung mit inbegriffener Garantie bei erneuter kurzfristiger Hospitalisierung, eine hohe Interdisziplinarität, überschaubare Grössen für optimierte Prozesse und einen regelmässigen Zugang zu modernster Medizintechnik im Sinne von «early adapters», fasst Professor Dor zusammen. «In der Kooperation mit Siemens ist uns das ausgezeichnet gelungen. Wir bauen weiter darauf auf.»

Spezielle Medizintechnik für mehr Effizienz, Qualität und Wirtschaftlichkeit

Auch bei Siemens zeigen sich zufriedene Gesichter. Okan Ekinici, Head of Cardiology bei Siemens Healthcare, erklärt: «Die Entwicklung der Gesundheitskosten ist generell geprägt von einem rasanten Anstieg, aber auch von höchst unterschiedlichen Kosten in verschiedenen hochentwickelten Ländern. So liegen die Pro-Kopf-Ausgaben in Japan nur rund auf

halber Höhe im Vergleich zu den USA, während die Lebenserwartung und der gemessene Grad der Zufriedenheit mit medizinischen Leistungen praktisch identisch sind. Die USA liegen denn auch mit Gesundheitskosten von 16% des Bruttoinlandprodukts auf einsamer Höhe, während mitteleuropäische Werte zwischen 10 und 11% liegen. Es ist also entscheidend, die Effizienz und Effektivität der eingesetzten Mittel exakt zu analysieren, damit in Zukunft ein positiver Beitrag zur Kostenentwicklung geleistet werden kann. Es liegt auf der Hand, dass die Medizintechnik, die innerhalb zahlreicher Prozesse eingesetzt wird, dabei eine wichtige Rolle spielt.»

Aus diesem Grund pflegt Siemens intensive Partnerschaften mit Spitälern. Sie sollen von vier Vorteilen profitieren: Einsatz sicherer Ver-

fahren neuester Generation, dadurch wesentlich schnellere Informationen als Basis besser abgestützter Entscheidungen für Eingriffe oder Therapien, eine sehr hohe operationelle Effizienz sowie massgeschneiderte Technologielösungen aus einer Hand («smart investments»). «Mit dem CCM haben wir eine besonders enge Partnerschaft gewählt, weil wir seit Beginn dessen Tätigkeiten eng verbunden sind und weil die Gründer und das aktuelle Management eine visionäre Idee strategisch höchst erfolgreich umsetzen», betont Okan Ekinici.

Eine erstklassige Partnerschaft

Mit dem im September 2010 abgeschlossenen Partnerschaftsvertrag zwischen Siemens und dem CCM wurde die Kooperation nochmals aufgewertet und das Herzzentrum zum





ersten «Siemens European Reference Center Cardiovascular Medicine» ernannt. Die strategische Partnerschaft widmet sich dem gesamten Spektrum der kardiovaskulären Medizin und zielt darauf ab, innovative Lösungen für die Behandlung von Patienten mit Herz- und Gefässerkrankungen zu entwickeln. Im CCM wird der Einfluss moderner Medizintechnik von Siemens auf die Qualität und Effizienz von Diagnostik und Therapie deutlich. Das Referenzzentrum dient auch als internationale Trainings- und Besuchsplattform, die Leistungserbringern des Gesundheitswesens optimierte klinische Arbeitsabläufe und moderne multimodale Bildgebung zeigt.

Das Centre Cardio-Thoracique de Monaco ist eine auf die kardiologische und chirurgische Behandlung von Herz- und Gefässerkrankungen spezialisierte Klinik und genießt durch ihre fortschrittlichen Behandlungsmethoden und die moderne Ausstattung einen hervorragenden Ruf. Im CCM werden Patienten aus aller Welt behandelt und Ärzte lernen in internationalen Fellowship-Programmen den Umgang mit den modernsten diagnostischen und therapeutischen Technologien. Im Gegensatz zur konventionellen klinischen Organisation verzichtet das CCM auf eine abteilungsbezo-

gene Struktur, denn die Philosophie des CCM ist bereits seit Fertigstellung im Jahr 1987 vom Ansatz der multidisziplinären Zusammenarbeit geprägt. Bei jedem Patienten arbeitet das gesamte Team von Kardiologen, Herzchirurgen und Anästhesisten von Beginn an zusammen, um die jeweils bestmögliche Diagnose und Therapie zu erreichen.

Gemeinsames klinisches Know-how

Durch die seit 2010 vertiefte Partnerschaft wollen das CCM und Siemens gemeinsames klinisches Know-how aufbauen und weitergeben. Darüber hinaus gilt es, Prozesse zu optimieren und innovative Behandlungskonzepte zu erarbeiten. In den geplanten Projekten werden klinische Lösungen im Vordergrund stehen, die sich auf einzelne Krankheitsbilder konzentrieren und den gesamten klinischen Ablauf einbeziehen. Die Koordination dieser direkten Interaktion im klinischen Bereich erfolgt bei Siemens durch das Klinische Kompetenzzentrum Kardiologie. Die gemeinsamen Erkenntnisse werden in die zukünftigen Geräte-Entwicklungen einfließen. «Die Ernennung zum Europäischen Siemens Referenzzentrum war nicht nur eine Ehre für uns, sondern die Konsequenz unserer langjährigen Anstrengungen, Diagnostik und Therapie

auf dem Gebiet der kardiovaskulären Erkrankungen voranzutreiben und dabei neue, unkonventionelle Wege zu gehen», sagt uns Prof. Dr. Vincent Dor, CEO des CCM. «Wir freuen uns, dass sich seit September 2010 mit dieser strategischen Partnerschaft die rund 25-jährige, hervorragende Zusammenarbeit mit Siemens weiter intensiviert hat.»

Mit der Ernennung zum «Siemens European Reference Center Cardiovascular Medicine» wollte Siemens die herausragende Stellung des CCM auf dem Gebiet der Herz- und Gefässerkrankungen besonders betonen. Professor Dor und das gesamte Ärzteteam des CCM verfolgen das Prinzip, das Krankheitsbild eines Patienten grundsätzlich disziplinenübergreifend zu behandeln. Die effektive Diagnostik und Therapie mittels bildgebender Technologien und deren Einbindung in effiziente Prozesse spielen dabei eine zentrale Rolle. Hierbei unterstützt Siemens das CCM mit seinen Systemen und entsprechendem Know-how seit der verstärkten Partnerschaft erst recht.

Innovationsgeist par excellence

«Das CCM ist offen für Neues, weil wir auch in Zukunft mit optimalen Prozessen höchste

Qualität und Sicherheit für unsere Patienten bieten wollen», unterstreicht der administrative Direktor, Guy Nervo, die Strategie des Hauses, «denn nur dank Kompetenz, Annahme neuer Herausforderungen und ständiger Weiterentwicklung mit neusten Technologien erreichen wir die beste Versorgung.» Im CCM werden jährlich rund 2500 kardiovaskuläre Interventionen und rund 1000 Operationen durchgeführt, letztere vermehrt auf minimal-invasiver Basis.

Dabei haben die Verantwortlichen des CCM immer bewiesen, dass ihnen Innovation ein primäres Anliegen ist. «Als wir 1986 mit dem Projekt zum CCM begonnen haben», erinnert sich Professor Dor, «hatten wir bereits die feste Absicht, einen «Hybrid-Operationsaal» zu installieren. So planten wir mit dem Architekten zusammen, einen unserer zwei OPs speziell für Patienten einzurichten, die einen sofortigen Eingriff nötig haben und nicht mehr in einen speziellen Radiologieraum geführt werden können. Wir realisierten also bereits einen «Hybrid-Operationsaal» mit voll integrierter Bildgebung, bevor dieser Ausdruck überhaupt Schule machte; wir nannten unsere Lösung «Angio OP». Seit seiner Eröffnung 1989 sind hier über 6000 Eingriffe vorgenommen worden und die komplette Infrastruktur wurde drei Mal erneuert.»

Mehr sehen, effizienter arbeiten

Laut World Health Organization (WHO) wird die Zahl der Menschen, die jährlich weltweit an kardiovaskulären Erkrankungen sterben, bis zum Jahr 2030 auf rund 23,3 Millionen steigen. Schon heute sind diese Krankheiten, zu denen insbesondere die Koronare Herzkrankheit (KHK) und der Schlaganfall zählen, Todesursache Nummer eins in der Welt. Um Patienten, Ärzte und klinisches Personal zu unterstützen, hat Siemens Produkte und Lösungen entwickelt, die speziell auf Diagnose und Therapie kardiovaskulärer Krankheiten zugeschnitten sind; davon setzt das CCM etliche ein.

Komplette Herz-MRT in weniger als 30 Minuten

Die Magnetresonanztomographie des Herzens, kurz Herz-MRT, liefert detaillierte Informationen über die Herzmorphologie und -funktion. Darüber hinaus ermöglicht die Herz-MRT z.B. im Rahmen der Diagnostik einer Koronaren Herzkrankheit (KHK) oder verschiedener Herzmuskelentzündungen die Darstellung der Herzmuskeldurchblutung, eines Ödems oder Narbengewebes. Mit der sogenannten Cardiac Dot Engine kann der Arzt das Herz in sehr kurzer Zeit umfassend untersuchen. Die Cardiac Dot Engine stellt stan-

dardisierte klinische Untersuchungsprotokolle zur Verfügung, die individuell an den Patienten angepasst werden, um die Untersuchungszeit zu reduzieren. Dies beinhaltet Atmungskontrollen, Pulsüberwachung, Planung der Untersuchung sowie die Anpassung der Kontrastmittelmenge an Gewicht und Alter der Person. Die standardisierten Untersuchungsprotokolle ermöglichen eine hohe Reproduzierbarkeit der Ergebnisse. So ist eine komplette Herzuntersuchung, die üblicherweise bis zu einer Stunde dauert, in weniger als 30 Minuten möglich. Mit der Ergänzung AutoAlign Heart werden in der neuen Version der Cardiac Dot Engine diagnostisch relevante Schnittebenen durch die Längachse des Herzens vollautomatisch geplant.

Für die effiziente Befundung von Gefässerkrankungen aus MR-Angiographie-Datensätzen bietet syngo.via die neue Applikation syngo.MR Vascular Analysis. Diese ermöglicht dem Arzt, mit drei Mausklicks Gefässerkrankungen wie Stenosen zu identifizieren, die Gefässveränderungen automatisch zu quantifizieren und somit rasch und effizient zu befunden.

Präzisere TAVI-Eingriffe dank Software für CT-Scanner

Beim minimal invasiven künstlichen Herzklappenersatz (TAVI, Transcatheter Aortic Valve Implantation) kommt Unterstützung aus dem Bereich der Computertomographie: Die Siemens-Software hilft dem Arzt dabei, die individuell passende Klappengröße für den Patienten zu bestimmen und noch vor dem Eingriff im Herzkatheterlabor den genauen Winkel festzulegen, unter dem die Herzklappe eingesetzt werden muss. Das spart zum einen Zeit und reduziert zum anderen für die Patienten die Kontrastmittelgabe während des Eingriffs, denn wichtige Informationen liegen bereits vor.

Um eine passende, künstliche Herzklappe zu wählen, muss der Arzt die genauen Abmessungen des Ziels, des Annulus, bestimmen. Bisher wurde die exakte Vermessung dieser ellipsenförmigen Struktur manuell mittels Ultraschall vorgenommen, was mit einer erhöhten Fehleranfälligkeit verbunden war. Die Applikation syngo.CT Cardiac Function-Valve Pilot in Kombination mit dreidimensionalen (3D) CT-Bildern findet und vermisst automatisch exakt den Annulus. Auf Basis dessen kann der Kardiologe die richtige Implantatgröße auswählen. Damit etabliert sich TAVI weiter als risikoärmere Alternative zum Eingriff am offenen Brustkorb. Die Software gemeinsam angewandt mit dem Scanner Somatom Definition Flash bietet einen weiteren grossen Vorteil, insbesondere für





ältere und geschwächte Patienten: Sie leiden häufig unter eingeschränkter Nierenfunktion; grössere Kontrastmittelgaben können daher im schlimmsten Fall sogar ein Nierenversagen hervorrufen.

Schonender und energiesparend

Für CT-Aufnahmen mit dem Somatom Definition Flash reicht ein Scan mit nur 40 Milliliter Kontrastmittel aus, um dem Kardiologen alle nötigen Informationen zu liefern. Herkömmliche Scanner benötigen mehrere Scans und bis zu 150 Milliliter Kontrastmittel.

Generell gilt: maximale Leistung, minimale Dosis. Somatom Definition Flash maximiert den klinischen Nutzen und minimiert die Strahlendosis, um Patienten eine optimale Versorgung zu bieten und ihr Wohlbefinden zu steigern. Um klinischen Experten mehr Zeit für eine bessere Versorgung ihrer Patienten zu geben, beschleunigt die FAST CARE-Technologie Arbeitsabläufe und reduziert die Strahlungsbelastung auf ein bisher unerreichtes Niveau – und bietet somit neue Möglichkeiten, die Patientenversorgung weiter zu verbessern. FAST, die Fully Assisting Scanner Technologien, beschleunigen zeitintensive und komplexe Abläufe und machen Prozesse intuitiv.

Sie machen das Scannen reproduzierbarer und reduzieren die Fehleranfälligkeit.

Der CT-Scanner verbraucht für einen Standard-Scan 45% weniger Energie als frühere Geräte. Bei den Auswuchtgewichten wurde vollständig auf Blei verzichtet. Der CT-Scanner ist darüber hinaus nahezu vollständig recyclingfähig (etwa zu 98%).

Informationssystem für schnellere Arbeitsabläufe

Die in Monaco eingesetzte Version des Kardiologie-Informationssystems syngo Dynamics unterstützt Ärzte dabei, die Arbeitsabläufe zu straffen und die klinische Nutzung zu verbessern. Während bisher ein Bericht erst komplett abgeschlossen werden musste, bevor ein weiterer Nutzer darauf zugreifen konnte, können dank syngo Dynamics mehrere Nutzer gleichzeitig die Dokumentation der gleichen Studie aufrufen. So arbeiten Ärzte, medizinisches Personal und Techniker effektiver zusammen – zum Vorteil des Patienten, da Berichte in kürzerer Zeit als zuvor abgeschlossen werden können. Dabei können die Nutzer auf neue zusätzliche Dokumentationsmöglichkeiten zurückgreifen, die ihnen über die komplette Berichterstellung hinweg zur Verfügung stehen, beispielsweise frühere Studien. So wird ein Arbeitsschritt eingespart.

Sobald die Dokumentation abgeschlossen ist, sorgt die Software dafür, dass Berichte in kürzerer Zeit als zuvor abgeschlossen werden können. Ausserdem können Ärzte mit syngo Dynamics die Strahlendosis besser überwachen. So warnt syngo Dynamics den Arzt

automatisch vor einer zu hohen Dosis, wenn er eine Untersuchung plant. Das neueste Feature «Automatic Study List» von syngo Dynamics hilft, Berichte schneller zu erstellen. So kann der Arzt durch die klinisch relevanten Informationen navigieren, um Berichte abzuschliessen. Dabei ersetzt ein einfaches Dropdown-Menü das einzelne Aufrufen von Patientendaten und älteren Zusatzinformationen.

Partnerschaft für weitere Innovationen

Eine enge Verbindung zwischen einem Technologiepartner und einem wegweisenden Spital ist von grossem Interesse. Im Falle des Centre Cardio-Thoracique de Monaco hat sie über gut 25 Jahre hinweg Früchte getragen. «So soll es weitergehen», bringt es deshalb Okan Ekinici auf den Punkt. «Als umfassender Lösungsanbieter will Siemens Healthcare dank eines kontinuierlichen Gedankenaustauschs mit erstklassigen Kardiologen und Herzchirurgen weltweit das gegenseitige Verstehen von wirtschaftlichen Erfordernissen und kardiovaskulärer Therapie fördern und vertiefen. Auf dem Gebiet der Kardiologie und der kardiovaskulären Behandlung will Siemens mit mittlerweile drei internationalen Referenzkliniken (Monaco, Essen und Taipeh) in ständiger Entwicklung Prozesse für spezifische Anwendungen weiter optimieren. Dabei geht es um Workflows und medizintechnische Lösungen in modernster Technologie, welche die beste individuelle Versorgung der Patienten sicherstellen.»

Text: Dr. Hans Balmer

Weitere Informationen

www.siemens.de/kardiologie

Zahlen und Fakten

Das Centre Cardio-Thoracique de Monaco (CCM) entwickelte sich seit seiner Konzeption 1984 zu einem Spital, das – mithilfe modernster medizintechnischer Ausstattung und interdisziplinärer Zielsetzung – sowohl unterschiedliche Patiententypen als auch die verschiedensten Krankheiten im Bereich der Herz- und Gefässerkrankungen behandeln kann. Um dies erreichen zu können, arbeiten Siemens und das CCM sehr eng zusammen. Höhepunkte dabei waren 1989 die Einrichtung eines sogenannten Hybrid-OPs – einer speziellen Katheterlaboranlage für minimal invasive Eingriffe am Herzen und den Gefässen. Zweites Highlight ist die 2002 realisierte Einrichtung für eine kardiologiegesteuerte MR-Konsole bei Herzuntersuchungen.

Der Siemens Healthcare Sector ist weltweit einer der grössten Anbieter im Gesundheitswesen und führend in der medizinischen Bildgebung, Labordiagnostik, Spital-Informationstechnologie und bei Hörgeräten. Siemens bietet seinen Kunden Produkte und Lösungen für die gesamte Patientenversorgung unter einem Dach – von der Prävention und Früherkennung über die Diagnose bis zur Therapie und Nachsorge. Durch eine Optimierung der klinischen Arbeitsabläufe, die sich an den wichtigsten Krankheitsbildern orientiert, sorgt Siemens zusätzlich dafür, dass das Gesundheitswesen schneller, besser und gleichzeitig kostengünstiger wird. Siemens Healthcare beschäftigt weltweit rund 51'000 Mitarbeiter. Im Geschäftsjahr 2012 (bis 30. September) erzielte der Sektor einen Umsatz von 13,6 Milliarden Euro und ein Ergebnis von 1,8 Milliarden Euro.