



Philips ClarityIQ

Philips ClarityIQ für erstklassige Bildqualität bei interventionellen Verfahren mit einer zumindest 50% geringeren Strahlendosis

AlluraClarity. Mit Sicherheit mehr sehen

Mögliche Strahlenschäden sind die Hauptsorge von Ärzten und Patienten sind. Dank der ständigen Weiterentwicklung von Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten kommen minimalinvasive Verfahren immer häufiger zum Einsatz und werden auch in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen. Doch mit dem steigenden Komplexitätsgrad und der zunehmenden Anzahl von Untersuchungen wird vermutlich auch die Strahlungsbelastung für Patient und Personal steigen.

Entscheidende Vorteile

Mit der innovativen ClarityIQ Technologie von Philips lässt sich die die Strahlendosis in der Kardiologie um 50% senken, ohne die Bildqualität oder Ihren Arbeitsablauf beeinträchtigen. Dosisersparungen von bis zu 73% in der Neuroradiologie und bis zu 85% in der interventionellen Radiologie sind möglich. Entsprechend dem ALARA-Prinzip (As Low as Reasonably Achievable = so gering wie möglich) sorgt die ClarityIQ Technologie für eine drastische Senkung der Strahlendosis und liefert somit einen wertvollen Beitrag für die interventionelle Medizin. Die Risiken für Patienten durch Strahlungsbelastung sinken erheblich, auch eine Senkung der langfristigen Gesundheitsrisiken für das medizinische Personal ist dank verminderter Streustrahlung gegeben. Längere und komplexere Verfahren zum Beispiel zur Behandlung von adipösen Patienten und Hochrisikopatienten können nun sicherer durchgeführt werden.

Außerordentliche Flexibilität

Interventionelle Röntgenverfahren erfordern ein Röntgensystem, das eine außerordentliche Flexibilität bietet: Denn die Strahlendosis ist in hohem Maße von der Anatomie des Patienten und den gewählten Projektionen abhängig. Aufgrund der Vielzahl klinischer Aufgaben und Verfahren variiert auch die



erforderliche Bildqualität.

Leistungsstarke Bildverarbeitungstechnologie

ClarityIQ nutzt eine von Philips Research entwickelte leistungsstarke Bildverarbeitungstechnologie, und dies in Echtzeit. Das Ergebnis: Bewegungen der Patienten oder unbeabsichtigten Tischbewegungen bei Live-Bildern werden automatisch in Echtzeit korrigiert. Das System vermindert Rauschen und Artefakten, auch bei sich bewegenden Strukturen und Objekten. für höhere Bildqualität sorgen Echtzeit-Kantenanhebung und Bildfrequenzverstärkung.

So filtert Philips weiche Strahlung heraus

Bei den Allura Xper und AlluraClarity Systemen werden für Durchleuchtungen und Aufnahmen starke SpectraBeam Kupferfilter (Cu) eingesetzt. Diese filtern unerwünschte „weiche Strahlung“ heraus, d.h. niedrigerenergetische Röntgenstrahlen, die zu einem großen Teil vom Körper des Patienten absorbiert werden, den Bilddetektor nicht erreichen und daher nicht zur Bilderzeugung beitragen. Auf diese Weise werden die Strahlendosis für den Patienten und die Streustrahlung für das medizinische Personal dank der Filterung erheblich reduziert – bei gleichbleibend hoher Bildqualität. Starke Filterstufen stellen jedoch eine hohe Anforderung für die Röntgenröhre dar. Konventionelle Röntgenröhren sind nicht für die hohe Ausgangsleistung und Wärmebelastung ausgelegt, die erforderlich sind, damit eine ausreichende Menge nutzbarer Röntgenstrahlen den Filter durchdringen kann. Die bei den Allura Xper und AlluraClarity Systemen verwendeten MRC-Röhren wurden jedoch speziell für solche hohen Leistungsanforderungen entwickelt. Bei MRC-Röntgenröhren erlaubt die zusätzliche Wärmeleitung durch das Spiralrillenlager eine besonders hohe durchschnittliche Dauerlast. Dies bedeutet in der Praxis, dass anders als bei herkömmlichen Röntgenröhren weder die Anode noch das Rotorsystem die Arbeitsgeschwindigkeit begrenzen.

Zitat

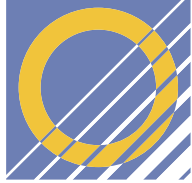
„Mit ClarityIQ kann ich die Strahlungsbelastung bei meinen Verfahren um etwa 50% senken, bei mindestens gleichbleibender Qualität der diagnostischen Bilder.“ Prof. Dr. med. N. Reifart, Chefarzt der Kardiologie der Kliniken des Main-Taunus-Kreises, Main-Taunus-Privatklinik in Bad Soden



Österreichische Röntgengesellschaft
Gesellschaft für Medizinische Radiologie
und Nuklearmedizin



Endovascular procedure performed under guidance of Philips' AlluraClarity



ERG

Österreichische Röntgengesellschaft
Gesellschaft für Medizinische Radiologie
und Nuklearmedizin

