



PHILIPS

CT bei der TAVI

Mehr Genauigkeit für die Planung eines Aortenklappenersatzes

Applikation Philips IntelliSpace Portal CT TAVI Planning

Der Nutzen der CT bei der TAVI

Im Unterschied zum herkömmlichen offen-chirurgischen Aortenklappenersatz mangelte es für die weniger invasive Transkatheter-Aortenklappenimplantation (TAVI) an einer Direktdarstellung der Klappe und des Klappenrings. Die prä-operative Bildgebung ist für die Größenauswahl der angemessenen Klappe erforderlich, weil für einige Patienten keine passende Klappengröße zur Verfügung steht, z.B. für Patienten, bei denen der Durchmesser des Aortenklappenrings weniger als 18 mm beträgt. Auch die Beurteilung des idealen Zugangs (transfemoral gegenüber apikal, trans-aortal oder über die A. subclavia) erfordert die Bildgebung. Mit der CT-Bildgebung lässt sich das Ausmaß der Aortenklappenverkalkung erfassen. Außerdem werden passende Durchleuchtungsprojektionswinkel für den C-Bogen zur Erstellung von Orthogonalansichten der Klappe aufgezeigt.¹

Ein minimal-invasiver Ansatz bei Aortenstenose

Bei der Aortenstenose handelt es sich um die häufigste Herzklappenerkrankung, von der schätzungsweise 2 bis 4% der über 65-Jährigen betroffen sind. In den USA werden jährlich mehr als 50.000 Aortenklappen durch chirurgische Eingriffe ersetzt, wobei die Krankenhaussterblichkeit der über 65-jährigen Patienten mit Aortenstenose 9% beträgt. Derzeit ist die Prognose für symptomatische Patienten mit schwerer Aortenstenose sehr schlecht, und 40% dieser Patienten im Alter über 75 Jahre werden nicht als Operationskandidaten berücksichtigt. Die TAVI ist eine schnell angenommene, minimal-invasive Alternative zur herkömmlichen Operation, die zu einer Senkung der Mortalität um mehr als 60% geführt hat.²

CT-Bildgebung bei der TAVI für eine bessere Patientenversorgung

Die Applikation CT TAVI Planning soll bei Patienten mit einem Aortenklappenfehler, schwerer symptomatischer Aortenstenose oder trikuspidaler Aortenklappe eingesetzt werden. Sie ist für die Anwendung beim menschlichen Herzen, insbesondere Aorta ascendens, Aortenwurzel, Koronarostien und Ventriculus sinister, zum Beispiel zur Beurteilung der Aortenklappe bei der präoperativen Planung von Transkatheter-Aortenklappenimplantationen, konzipiert.

Mit CT TAVI Planning wird eine Applikation zur nichtinvasiven Nachverarbeitung mit modellbasierter 3D-Segmentierung der Aortenklappe und des Aortenbogens angeboten. CT TAVI Planning ermöglicht die Beurteilung und Messung relevanter Herzstrukturen zur Größenbestimmung des Aortenklappenimplantats. Gleichzeitig erhält das durchführende Interventionsteam eine Empfehlung für die beste Startposition eines C-Bogen-Systems im Katheterlabor (kann als Referenz während des Eingriffs verwendet werden).

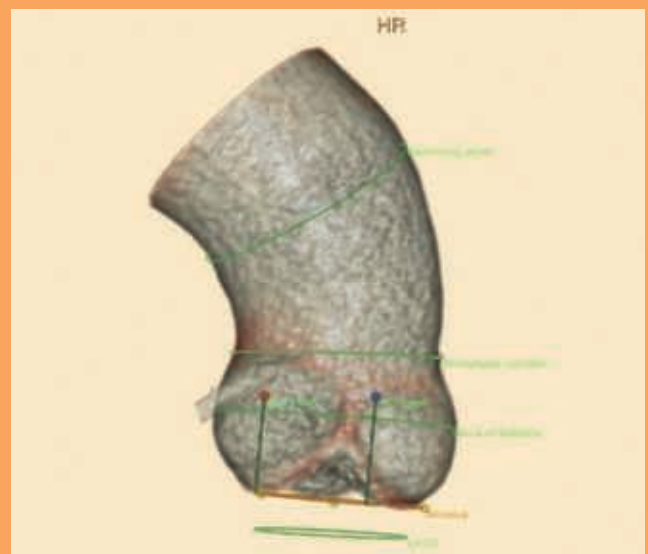


Der Anwender kann die Ergebnisse in Form von Lesezeichen markieren und jederzeit speichern, um sie zu einem späteren Zeitpunkt zu bearbeiten, mit anderen Benutzern zu teilen oder generell zu verteilen.

Die Verantwortung für die endgültige Entscheidung über die Eignung des Patienten oder über das zu implantierende Produkt liegt beim Arzt, der diese auf Basis von Standardverfahren und zusätzlicher Bildgebungsverfahren, wie Echokardiographie, trifft.

IntelliSpace Portal optimiert den Nutzen klinikweit verteilter Daten

IntelliSpace Portal ist eine leistungsstarke Thin-Client-Lösung für die fortgeschrittene Bildauswertung und Analyse. Damit sind Diagnose und Zusammenarbeit praktisch überall und jederzeit möglich. Die integrierte klinische Lösung unterstützt verschiedenste Fachgebiete, Modalitäten und Hersteller.*



CT TAVI Planning ermöglicht den Benutzern das Ansehen und Bearbeiten von Ebenen nach Bedarf.

* Nähere Informationen zur Kompatibilität mit Geräten anderer Hersteller erhalten Sie bei Ihrem Philips Ansprechpartner.

Bilder mit freundlicher Genehmigung des Sheba Medical Center.

Die Applikation Philips CT TAVI Planning

Quantitative Bewertung

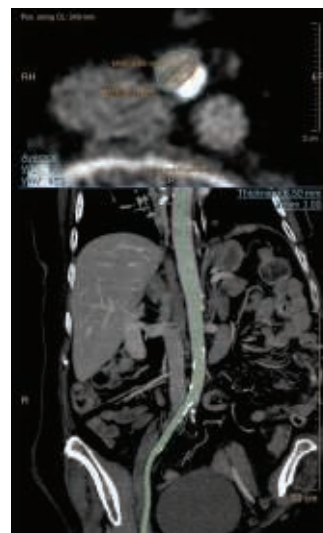
- Visuelle Beurteilung des Ausmaßes der Aortenklappenverkalkung

Erweiterte Algorithmen

- Modellbasierte 3D-Segmentierung der trikuspidalen Aortenklappe, der Aorta ascendens und des Ventriculus sinister
- Applikation CT TAVI Planning zur Beurteilung und Messung relevanter Herzstrukturen, z.B. linke und rechte Koronarostien, Aortenklappenring, sinotubulärer Übergang, linksventrikulärer Ausflusstrakt, Sinus valsalvae und Aorta ascendens
- Vermessung von Aortenklappenring, linksventrikulärem Ausflusstrakt, sinotubulärem Übergang, Sinus valsalvae, Aorta ascendens und der Entfernung zum Koronarostium zur Größenbestimmung der Aortenklappenprothese
- Rekonstruktion von Bilddaten mit herkömmlicher gefilterter Rückprojektion (FBP) oder iterativen Rekonstruktionstechniken
- Verarbeitung DICOM-konformer Bilddaten von mehreren Anbietern mit EKG-gesteuerten kontrastmittelverstärkten CT-Scans

Visualisierung

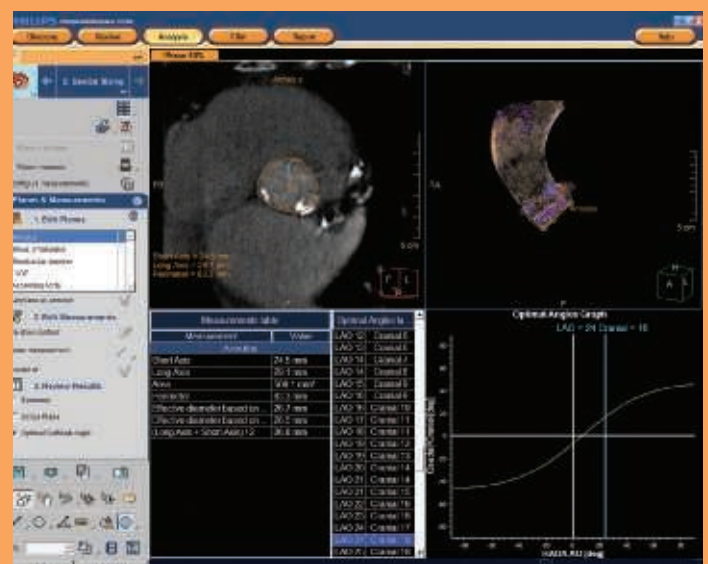
- Axial, koronal, sagittal und Volumen-Rendering
- Darstellung definierter Bezugspunkte und Ebenen, wie z.B. links-/rechts-/nicht-koronare Aortenklappentaschen, Koronarostien links und rechts, Aortenklappenring, linksventrikulärer Ausflusstrakt, sinotubulärer Übergang, Sinus valsalvae, Aorta ascendens
- Standard-Katheterlabor-Ansicht (rechtskoronare Tasche im Zentrum) mit drei entlang der Ebene des Aortenklappenrings ausgerichteten Fußpunkten



Mit erweiterten Visualisierungs-Tools unterstützt IntelliSpace Portal zudem Klinikteams bei der Festlegung des geeigneten Zugangs für die TAVI.



CT TAVI Planning ermöglicht das Prüfen von Ergebnissen, darunter Bilder, Abstände und Messwerttabelle.



Zur Bestimmung des richtigen C-Bogen-Winkels kann der Benutzer das Bild in „Kurve optimaler Winkel“ interaktiv anpassen.

Literaturverweise

- 1 Achenbach S, Delgado V, Hausleiter J, Schoenhagen P, Min JK, Leipsic JA. SCCT expert consensus document on computed tomography imaging before transcatheter aortic valve implantation (TAVI)/transcatheter aortic valve replacement (TAVR). JCCT. 2012; 6: 366–380 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcct.2012.11.002>
- 2 The PARTNER Trial Investigators. Transcatheter aortic-valve implantation for aortic stenosis in patients who cannot undergo surgery. N Engl J Med. 2010 Oct 21; 363(17): 1597-607. doi: 10.1056/NEJMoa1008232. Epub 2010 Sep 22.

In den in diesem Dokument enthaltenen Bildern und Beschreibungen werden technische Daten und optionale Leistungsmerkmale genannt, die möglicherweise nicht zur Standardsystemkonfiguration gehören. Die vollständigen Angaben zu den verschiedenen Systemen erhalten Sie von Ihrem zuständigen Philips Vertriebsteam.

Einige oder alle der hier gezeigten oder beschriebenen Produkte, Leistungsmerkmale und Zubehörteile sind möglicherweise in Ihrem Land nicht erhältlich. Bitte wenden Sie sich an Ihr Philips Vertriebsteam, wenn Sie weitere Informationen zur Verfügbarkeit wünschen.

© 2014 Koninklijke Philips N.V. Alle Rechte vorbehalten.

Philips Healthcare behält sich das Recht vor, ein Produkt zu verändern und dessen Herstellung jederzeit und ohne Ankündigung einzustellen.



Bitte besuchen Sie uns unter www.philips.com/healthcare

Gedruckt in den Niederlanden.
4522 991 04753 * APR 2016