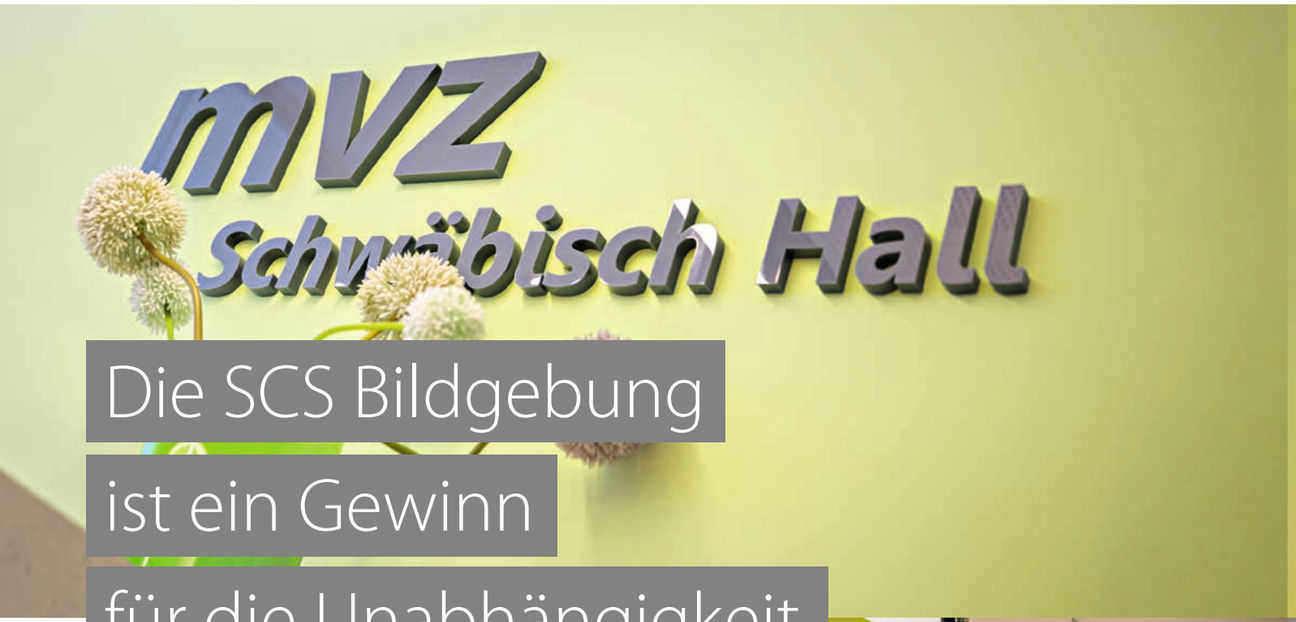


Die SCS Bildgebung ist ein Gewinn für die Unabhängigkeit

Im Interview mit
Dr. med. Klaus Böhme

MVZ Schwäbisch Hall

Dr. med. Klaus Böhme

Facharzt für Chirurgie,
Orthopädie & Unfallchirurgie, D-Arzt

Zusatzbezeichnung:
D-Arzt der Berufsgenossenschaften
Spezielle Unfallchirurgie
Notfallmedizin
Rehabilitationswesen
Manuelle Medizin /Chirotherapie
Akupunktur

Spezielles Tätigkeitsfeld:
Ambulante Kniearthroskopien

Mitten im schönen Schwäbisch Hall am Kocher gelegen, hat das MVZ mit orthopädisch-unfallchirurgischem und gefäßchirurgischem Schwerpunkt seinen Sitz. Zusammen versorgen die Kollegen Dres. med. Klaus Böhme, Ralf Keller, Ingo Spanger sowie die Herren Dirk Arbogast und Andreas Burgschweiger die etwa 40.000 Einwohner der Stadt und der Umgebung. Von kleinsten Fingerprellungen, der Nachsorge von Polytraumaverletzungen, kleineren Rückenschmerzen bis hin zu ausgedehnten, degenerativen Rückenveränderungen, Arbeits- und Schulwegunfällen sowie eine eigene medizinische Trainingstherapie, decken die fünf Partner ein großes Spektrum ab. Im separat angeschlossenen OP-Zentrum sind ambulante Eingriffe in den Bereichen Schultern, Knie, Hand, Haut, Venen sowie Materialentfernungen möglich. Der ambulante Operationssaal, die Praxis und die medizinischen Geräte werden im MVZ stets auf dem neuesten technischen Stand gehalten, um den Patienten geringe Wartezeiten zu ermöglichen und um auch interkollegiale Terminabsprachen zügig abwickeln zu können. Das DVT der SCS MedSeries® H22 Klasse entspricht nicht nur den hohen Anforderungen, die die Orthopädie und Unfallchirurgie mit sich bringen, sondern auch denen der Ärzte des MVZ. Im Juli 2022 wurde die 3-D-Bildgebung daher in die Praxis implementiert, um einen verbesserten Workflow sicherzustellen. Für uns hat sich Herr Dr. Böhme Zeit genommen, um über die ersten Erfahrungen mit dem DVT zu sprechen.

Eine professionelle Beratung auf wissenschaftlicher Basis

Die SCS Bildgebung fiel Herrn Dr. Böhme auf dem sie VSOU Kongress zum ersten Mal auf, auf dem regelmäßig ausgestellt wird. Doch da die Praxisgründung 2016 noch frisch war und das Team zu dieser Zeit bereits viel investiert hatte, zögerte der Facharzt zunächst, die Praxis mit dieser Bildgebung zusätzlich zu erweitern. Doch das Interesse am System verleitete ihn letztendlich dazu, Herrn Dr. med. Christian Obersteiner aus München zu kontaktieren, der seit 2020 zu den DVT-Anwendern zählt. *„Ich habe ihn gefragt, wie er mit dem H22 zurechtkommt und er zeigte sich absolut begeistert. Herr Dr. Obersteiner hat mir die Kontaktdaten von SCS Geschäftsführer Herrn Dr. Markus Hoppe zukommen lassen und keine 24 Stunden später hatte ich*

> *SCS Geschäftsführer Herr Dr. Markus Hoppe hat sich sehr viel Zeit genommen, um uns die SCS Bildgebung zu erklären und um seine Aussagen mit wissenschaftlichen Studien zu belegen. Und obwohl meine Kollegen und ich anfangs wirklich skeptisch waren, hat Herr Hoppe sich nicht aus der Ruhe bringen lassen und uns die Thematik sehr professionell aufbereitet.*

dann mein erstes Gespräch mit ihm. Er hat sich sehr viel Zeit genommen, um uns die SCS Bildgebung zu erklären und um seine Aussagen mit wissenschaftlichen Studien zu belegen. Und obwohl meine Kollegen und ich anfangs wirklich skeptisch waren, hat Herr Hoppe sich nicht aus der Ruhe bringen lassen und uns die Thematik sehr professionell aufbereitet." Nachdem die Entscheidung zum Kauf des DVT fiel, übernahm das SCS Team – zusammengesetzt aus den Technikern und dem Personal Liaison Manager – die Organisation bis zur Implementierung und begleitet das MVZ auch nach der Installation weiterhin.

Hoher Informationsgehalt bei wenig Strahlendosis

Mit der 3-D-Bildgebung im eigenen Haus ergeben sich für die Ärzte und das Team des MVZ viele neue Vorteile, die Ihnen den Praxisalltag erleichtern und auch den Patienten eine angenehmere Behandlung ermöglichen. *„Ein persönlicher Vorteil für mich als Arzt ist es, dass ich jetzt natürlich viel mehr sehe im Vergleich zu einem Ultraschall- oder 2-D-Röntgenbild. Ich habe eine viel bessere Auflösung, die mir gerade in Bereichen hilft, die man nicht gut beurteilen kann.*

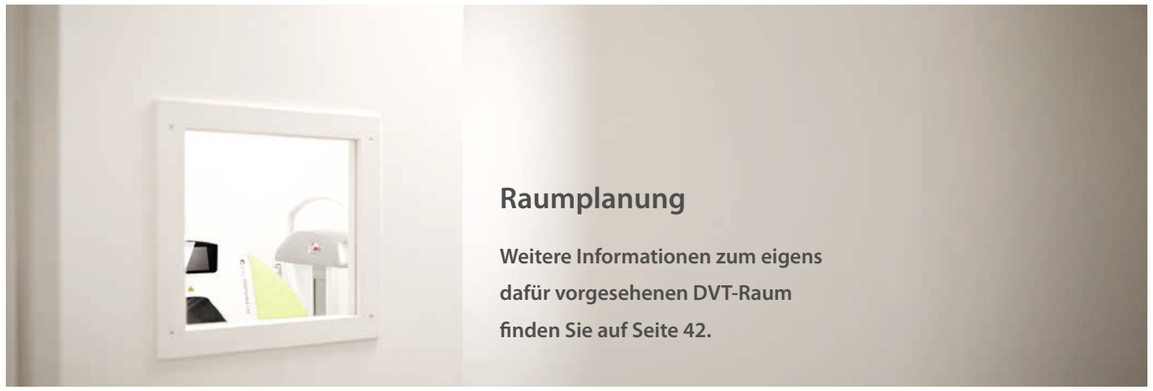
In zwei unserer Fälle war uns jeweils eine kindliche und eine erwachsene Ellenbogen-Fraktur aufgefallen, jeweils Radiuskopf bzw. am Epicondylus radialis. Im Röntgenbild hätten wir diese Frakturen nie gesehen, völlig ausgeschlossen. Das macht natürlich die Diagnosesicherheit und die Therapieplanbarkeit deutlich einfacher.

Die klare Auflösung der SCS Bildgebung ist in der O&U besonders wertig, um ossäre Veränderungen qualitativ hochwertig darzustellen. Mit der 0,2 mm Schichtdicke ergibt sich ein hoher Informationsgehalt, der auch mit Einsatz des Super-Ultra-Low-Dose-Protokolls (SULD) nicht negativ beeinflusst wird. Mit dem SULD-Protokoll lässt sich die Strahlung auf ein Minimum beschränken, sodass die Dosis gleichauf oder niedriger als beim 2-D-Röntgen ist. Für die Patienten ist die niedrige Strahlung mitunter ein Grund, das DVT-Angebot anzunehmen. *„Dass das H22 mit einer solch geringen Strahlenbelastung und so feinen Schnitten arbeitet, ist für uns ganz entscheidend gewesen. Beim DVT verändere ich die Schichtdicke gar nicht und ich kann die Schnitte so wählen, wie ich sie benötige. Beim CT ist das etwas anderes. Wenn Sie hier die Schichtdicke vermindern, dann muss die Strahlenquelle umso häufiger rotieren und das ergibt immer mehr Strahlung für den Patienten.*"

Die eigenständige Bildgebung optimiert die Praxis

Die Unabhängigkeit vom Radiologen war für die Kollegen des MVZ Schwäbisch Hall ein wichtiger Schritt, um den Praxis-Workflow im MVZ zu optimieren. Die Lernkurve war für das Praxisteam steil und mit jeder Aufnahme, die die Mitarbeiterinnen von den zu untersuchenden Volumen erstellten, wurde die Handhabung flüssiger. Für den Patienten bedeutet dies eine stressfreiere Behandlung. *„Beim Röntgen muss der Patient ausgezogen und zweimal positioniert werden. Wenn er sich dann bewegt, brauchen wir noch eine dritte Aufnahme. Wenn man im DVT den Patienten einmal gelagert und schon ein wenig Erfahrung damit hat, dann geht die Untersuchung sehr zügig.“* Nach der kurzen Anlaufzeit, die das Team benötigte, um sich mit der neuen Diagnostik vertraut zu machen, ergab sich dann auch nach und nach der Zeitvorteil. *„Ich bin einfach schneller und selbstständiger. Die sofortige Verfügbarkeit ist, muss ich ganz ehrlich sagen, nochmal ein deutlicher Vorteil. Ich muss meinen Mitarbeiterinnen nicht mehr sagen, dass sie beim Radiologen anrufen sollen, denn das kostet auch wieder Zeit. Für den Patienten geht es einfach zügiger, denn der braucht nicht nochmal extra einen neuen Termin für eine weitere Sprechstunde. Die Untersuchung kann ich jetzt viel schneller und mit einer wirtschaftlich und vor allem medizinisch sinnvollen Zusatz-Diagnostik einfach viel besser und fixer gestalten.“* Der Facharzt erzählt, dass er auch die zeitnahe Therapieentscheidung und die Planung sehr schätzt, die der eigene DVT-Betrieb in der Praxis mit sich bringt. Er kann den Patienten jetzt eine bessere Qualität anbieten, die über das normale Spektrum hinausgeht und die auch wahrgenommen wird. *„Für Patienten ist die Untersuchung mit dem DVT angenehm und sie sind auch sofort davon begeistert. Wir konnten schon mehrere Selbstzahler einbinden, die die ganze Behandlung einfach direkt vor Ort, ohne weitere Terminketten und mit weniger Strahlenbelastung hinter sich bringen wollen. Das haben wir gar nicht so erwartet aber wir werden dieses Angebot sicherlich in Zukunft noch ein bisschen ausbauen können.“*

> *Beim Röntgen muss der Patient ausgezogen und zweimal positioniert werden. Wenn er sich dann bewegt, brauchen wir noch eine dritte Aufnahme. Wenn man im DVT den Patienten einmal gelagert und schon ein wenig Erfahrung damit hat, dann geht die Untersuchung relativ zügig.*



Raumplanung

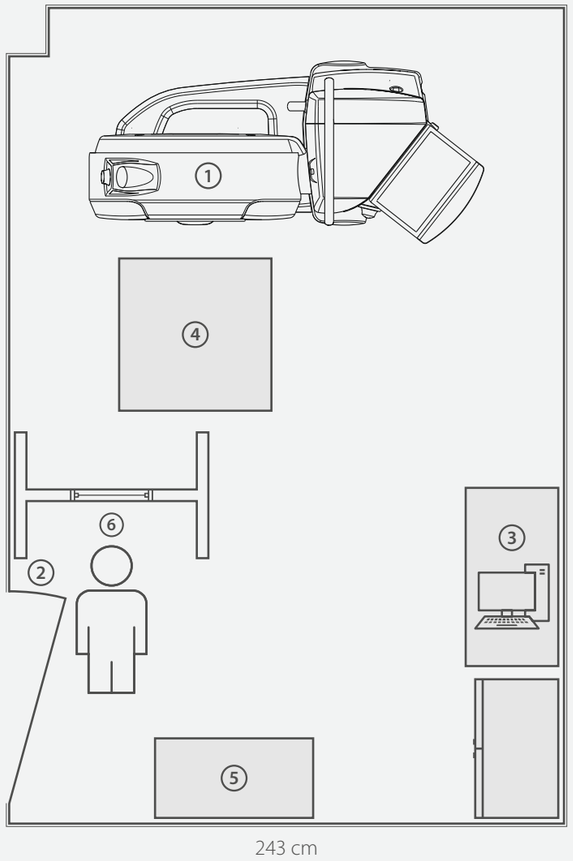
Weitere Informationen zum eigens dafür vorgesehenen DVT-Raum finden Sie auf Seite 42.

Klare Bildsprache für viele Indikationen

„Die SCS Bildgebung nutze ich am häufigsten im traumatologischen Bereich, teilweise auch ein bisschen im degenerativen Bereich. Ich habe eine Gonarthrose-Patientin mit sehr starken Beugehemmungen, die ich mir röntgenlogisch so nicht erklären konnte. Im DVT sah ich, dass sie in der Kniekehle, Richtung Eminenz, eine riesige Osteophytenbildung hat, die ihr die Beugung unmöglich gemacht hat. Anhand der Bilder aus dem H22 konnte ich ihr den Grund ihrer Beschwerden genaustens erklären.“ Auch einen Patienten mit insulinpflichtigem Diabetes konnte Herr Dr. Böhme bereits untersuchen, nachdem dieser mit unklaren Fußschmerzen in die Praxis kam und den er auf eine Stressfraktur, Insuffizienzfraktur und eine beginnende Charcot-Fuß-Symptomatik untersuchte. Die hohe Auflösung des DVT macht es überdies auch einfach, Veneneingänge der Kortikalis darzustellen und da das MVZ einen gefäßchirurgischen Schwerpunkt hat, finden sich auch in diesem Bereich Einsatzmöglichkeiten. In der Sportmedizin eignet sich die SCS Bildgebung besonders gut, da die Sportler mit dieser sofort verfügbaren Diagnostik schneller wieder in den aktiven Alltag zurückkehren können, während die geringe Strahlendosis sich vor allem auch für die Pädiatrie eignet. Herr Dr. med. Böhme hat uns den Fall eines 13-jährigen Footballspielers mitgebracht, der diese beiden Bereiche vereint. Den vollständigen Bericht können Sie auf Seite 44 nachlesen.

> *Ich habe eine Gonarthrose-Patientin mit sehr starken Beugehemmungen, die ich mir röntgenlogisch so nicht erklären konnte. Im DVT konnte ich sehen, dass sie in der Kniekehle Richtung Eminenz eine riesige Osseophytenbildung hat, die ihr die Beugung unmöglich gemacht hat. Anhand der Bilder aus dem H22 konnte ich ihr alles erklären.*

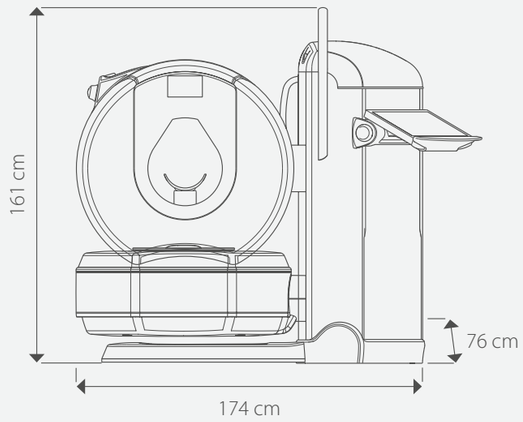
Raumplanung



Legende

1. SCS MedSeries® H22
2. Auslöseranschluss
3. Steharbeitsplatz
4. Patientenstuhl (rollbar)
5. Carbon Tray Rack
6. Mobile Strahlenschutzwand

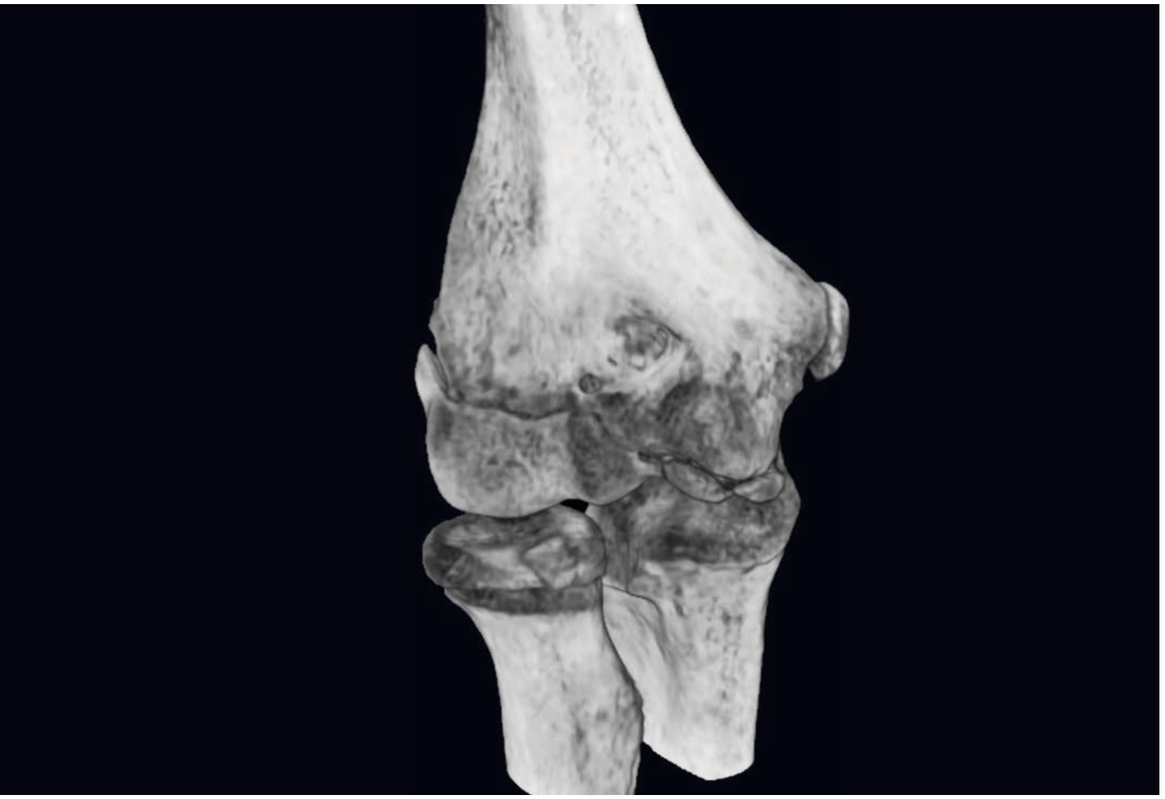
Strahlenschutzwand



Das DVT ist sehr kompakt, weshalb wir keine Probleme hatten, es in unseren Räumen unterzubringen. Der geringe Raumbedarf war auf jeden Fall ein Punkt, der uns bei der Recherche und der anschließenden Beratung positiv aufgefallen war – ein weiterer Aspekt, der für die Implementierung sprach.

Dr. med. Ingo Spranger, Andreas Burgschweiger, Dr. med. Klaus Böhme , Dr. med. Ralf Keller (v. l. n. r.)

Keilförmige/dreieckförmige Fraktur des Radiuskopfes



3-D-Rekonstruktion der SCS Bildgebung

Ausgangssituation

Vorstellung des Patienten, nachdem ihm am Vortag beim Footballspielen ein Gegenspieler auf oder gegen den rechten Ellenbogen gefallen war. Genauer Mechanismus nicht mehr erinnerlich. Vorstellung mit Schwellung am Ellenbogen rechts, Druckschmerz mit Punktum maximum im Bereich des Radiuskopfes. Kollaterale Bandführung medial und lateral stabil, Beweglichkeit dabei in Extension und Flexion wie auch bei der Umwendbewegung nicht eingeschränkt, insbesondere bei der Umwendbewegung aber schmerzhaft.

Rechtfertigende Indikation

DVT (CBCT) Ellenbogen rechts im SULD-Modus (koronale, sagittale und transversale Rekonstruktion, Schichtdicke 0,2 mm): Verdacht auf Fraktur im Bereich des Radiuskopfes bei 13-jährigen Patienten mit offenen Wachstumsfugen, komplexe knöcherne Anatomie am Ellenbogen bei Kindern und Jugendlichen, Vermeidung von mehrfachen Wiederholungen von Projektions-Radiographien.

Fragestellung

Fraktur oder knöcherner Bandausriss, Wachstumsfugen-Verletzung?

Befund

DVT (CBCT) Ellenbogen rechts im SULD-Modus (koronale, sagittale und transversale Rekonstruktion, Schichtdicke 0,2 mm):

Keilförmige/dreieckförmige Fraktur des Radiuskopfes in der Epiphyse mit Einstrahlung in die humero-radiale Gelenkfläche sowie in die Epiphysenfuge ohne Dislokation (formal Aitken-2-Verletzung), insbesondere auf mehreren Schichten in der transversalen Ebene gut zu erkennen, aber auch sagittal und transversale auf jeweils einigen Schichten gute Darstellung des Frakturverlaufs, darüber hinaus sonst unauffällige Anatomie am distalen Humerus sowie der proximalen Ulna mit unauffälliger Darstellung der Knochenkerne und Wachstumsfugen.

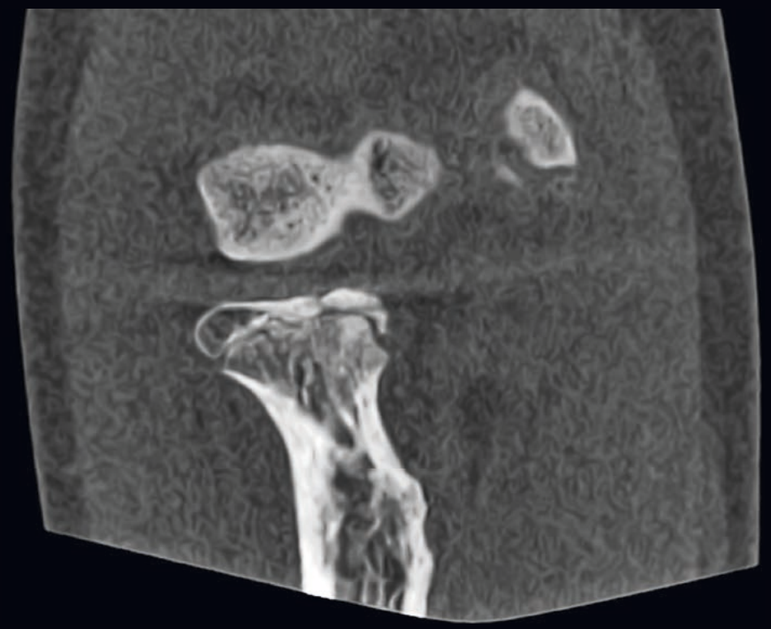
Therapie

Bei undislozierten Verhältnissen und nachgewiesener Fraktur am Radiuskopf Einleitung einer konservativen Therapie, Anlage einer Oberarm-Castschiene in 80° Beugung bei neutraler Pro/Supination. Nach einer Woche am 25.07.2022 Verlaufskontrolle, erneut mittels DVT Ellenbogen rechts im SULD-Modus (koronale, sagittale und transversale Rekonstruktion, Schichtdicke 0,2 mm). Hierbei weiterhin unveränderte, undislozierte Verhältnisse der Fraktur am Radiuskopf, sodass die konservative Therapie weiter fortgeführt werden kann.

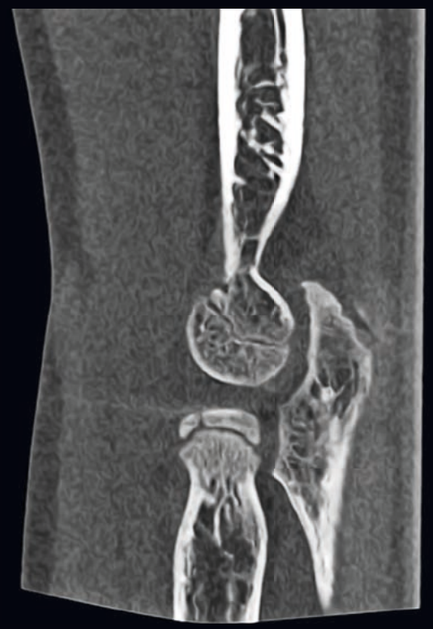
Fallbilder ab Seite 46

Keilförmige/dreieckförmige Fraktur des Radiuskopfes

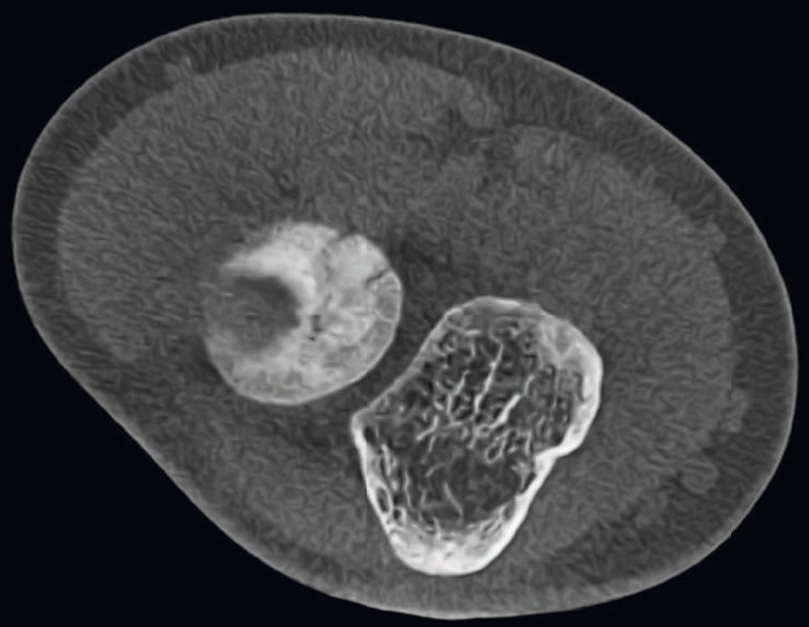
DVT • multiplanare Ansicht



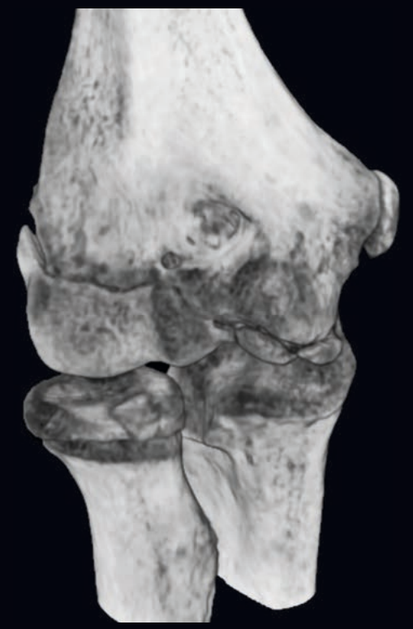
Koronaler Schnitt



Sagittaler Schnitt



Axialer Schnitt



3-D-Rekonstruktion