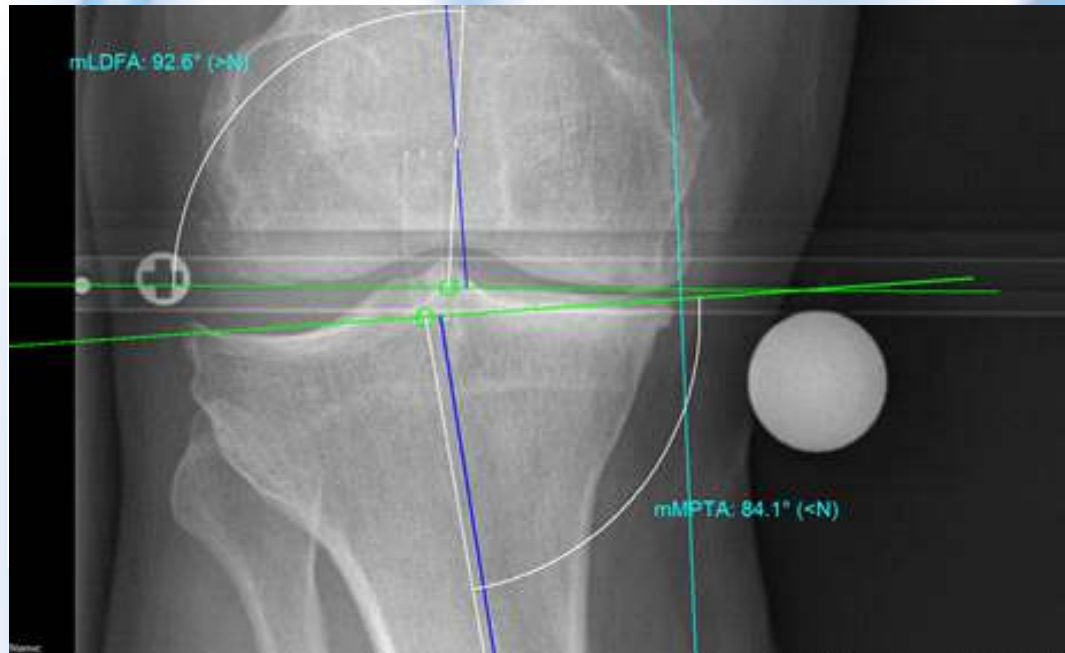




mediCAD[®]
The Orthopedic Solution

Referenzbericht



ORIENTIERUNG AM GESUNDEN BEIN

NEUE MÖGLICHKEITEN DURCH DIGITALE OP-PLANUNG

Einsatz von mediCAD[®] im Traumazentrum der Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik in Tübingen

HECTEC GmbH
Ottostr. 16
84030 Landshut
Tel.: +49 871 - 330 203 0
Fax: +49 871 - 330 203 99
www.hectec.eu
info@hectec.eu





Mit der digitalen Operationsplanung sind zahlreiche Vorteile verbunden: angefangen von der sicheren Speicherung der Planung über den Zeitgewinn bis hin zu größerer Qualität. Für Dr. med. Steffen Schröter, Oberarzt in der Sektion Sporttraumatologie und arthroskopische Chirurgie vom Traumazentrum an der Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik in Tübingen, stehen jedoch die neuen Möglichkeiten im Vordergrund, die die digitale Planung eröffnet. In der Klinik für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie wird seit 2008 dafür „mediCAD Classic“ der Hectec GmbH (Landshut) eingesetzt. Anlass war die Einführung des Agfa-PACS. Mit der Planungslösung können Implantate und zugehörige Komponenten im PACS über die Radiologiebilder gelegt werden. So kann beispielsweise bei einer Hüftoperation eine geeignete Pfannen-/Schaftkombination effizient am System geplant werden. Zentral dafür ist die weltgrößte Datenbank für Implantate. Sie umfasst etwa 450.000 Templates von über 100 Herstellern und wächst kontinuierlich. Der Hersteller entwickelt diese Lösung seit 1999. Das Programm ist zertifiziert und weltweit als Medizinprodukt zugelassen. Es berücksichtigt alle gängigen Planungsmethoden und dokumentiert alle Vorgänge rechtssicher. Über die OP-Planung hinaus ist mediCAD durch seine zahlreichen Möglichkeiten zur Messung ein wichtiges Instrument bei der Diagnostik geworden.

Auf einen Blick

- Einführung der digitalen OP-Planung gemeinsam mit dem Wechsel auf das Agfa-PACS
- Schnellere und präzisere Deformitätsanalyse
- Vergleichende Simulation mit unterschiedlichen Prothesen vor der OP möglich
- Juristische Sicherheit durch automatische Dokumentation
- Einsetzbar für Konsilium, Ausbildung, Schulung



Hohe Qualität durch Simulation

Das Tübinger Traumazentrum schätzt besonders die Simulationsmöglichkeiten, die das Programm speziell bei der Korrekturosteotomie von Deformitäten bietet. Wurden früher bei einer Korrektur von Deformitäten die Achsen im Röntgenbild mit Winkelmessern erfasst, übernimmt dies jetzt der PC. Schneller und insbesondere sehr viel genauer. Beim konventionellen Röntgenbild war eine Deformitätsanalyse im Detail nur mit großem Aufwand möglich. Die Planung der Korrektur am Tibiakopf erfolgte nach vereinfachten Methoden. Die Konsequenz waren ungenaue Ergebnisse. Jetzt ist Planung hoch präzise möglich. Verschiedene Implantate, Platten und Winkel können hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Geometrie des Beins simuliert werden. Zwei oder drei Planungen lassen sich vergleichen und die optimale Variante als Operation durchführen. „Das Ganze dauert vielleicht eine halbe Stunde“, so Dr. S. Schröter. „Die theoretischen Überlegungen gab es schon früher, aber erst mit der digitalen Planung können wir sie umsetzen.“ Bei Osteotomien lässt sich so die Korrektur von Seitenbandinstabilitäten simulieren, die beispielsweise durch verbrauchte Knorpel im Gelenk entstehen. Das Ergebnis: eine höhere Qualität der Operation, die sich an den individuellen physiologischen und anatomischen Merkmalen des Patienten orientiert.

Gelenkspezifische und untypische Planungen wie etwa für supra-malleoläre Korrekturosteotomien und Beinverlängerungen über motorisierte Nägel lassen sich nicht nur planen, hier ist die Simulation der Veränderungen wie etwa der Gelenkachsen bei Distraction viel wichtiger.

Dr. med. Steffen Schröter:
„Erst mit der digitalen OP-Planung können wir die theoretischen Überlegungen in der OP-Praxis umsetzen.“





Anschauliche grafische Darstellung

Zu allen funktionalen Vorteilen kommt der enorme Zeitgewinn in der täglichen Praxis hinzu. Die automatische Dokumentation der Deformitätenanalyse trägt nicht nur zu dieser Zeitersparnis bei. Sie gibt dem Operateur auch die juristische Sicherheit, alle Schritte jederzeit objektiv, vollständig und nachvollziehbar belegen zu können. Schließlich lassen sich die digitalen Planungen einfach im Kollegium besprechen und für Ausbildung und Schulung einsetzen. Beim Patientengespräch ermöglicht die anschauliche grafische Darstellung dem Patienten ein Verständnis für die einzelnen Operationsschritte. Anhand von Vorher-nachher-Vergleichen können Operateur und Patient gemeinsam die Operation besprechen.

Die Klinik plant jährlich etwa 160 Deformitätskorrekturen mit „mediCAD“, das auf zwei PCs installiert ist.

Das Bild zeigt nach Angaben der anatomischen Landmarken im Röntgenbild die computergestützte Bestimmung der Winkel nach Dror Paley an der Ganzbeinstandaufnahme.



Das Bild zeigt die Simulation einer valgusierenden closed wedge DFO (distalen Femurosteotomie) als Teileingriff. Im nächsten Schritt kann dann die zweite Korrektur an der Tibia geplant werden.

