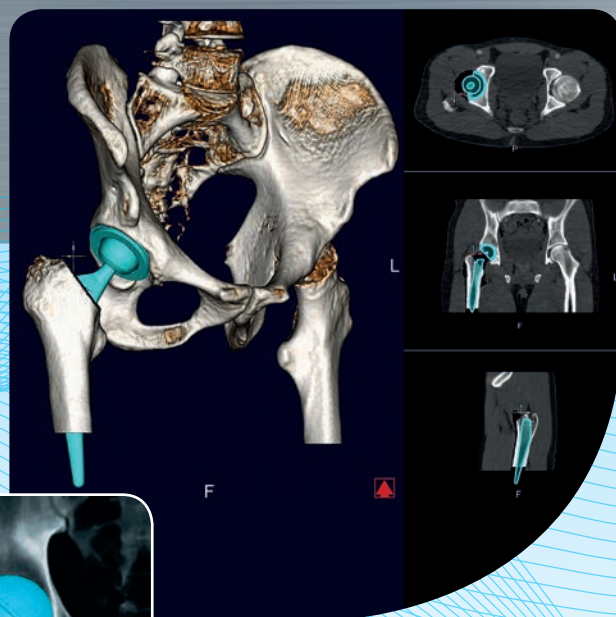
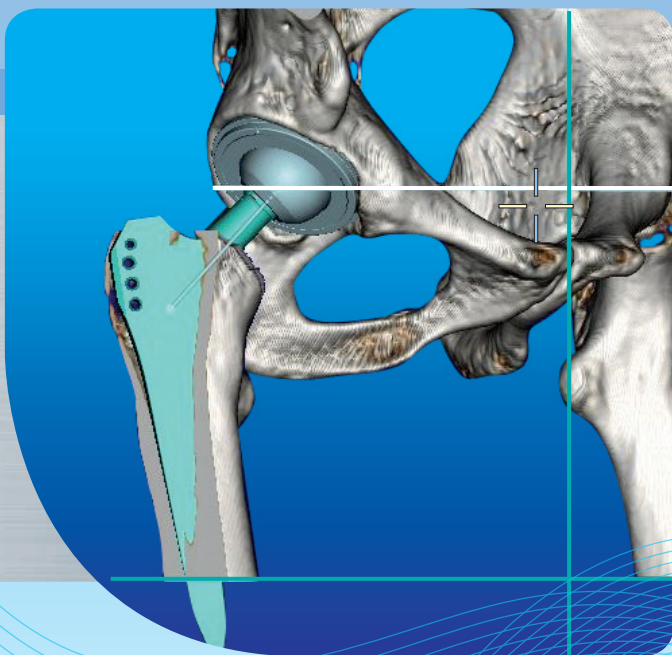


HIP

3D

Valutazione anatomica · Segmentazione misure automatiche · Pianificazione · Protesi individuali



mediCAD[®]

The Orthopedic Solution

www.mediCAD.eu



Il potente strumento per la chirurgia dell'anca del domani

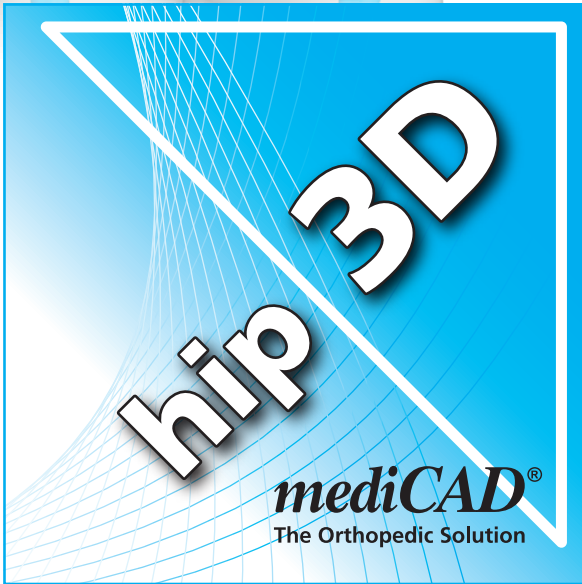
mediCAD Hip® 3D offre al chirurgo possibilità del tutto nuove per eseguire valutazioni anatomiche, pianificazioni e misurazioni sull'anca in modo da realizzare una preparazione ottimale dell'intervento, a prova di revisione.

L'interfaccia moderna e intuitiva che guida l'utente direttamente all'obiettivo perseguito nonché l'integrazione efficiente con il sistema PACS usato in clinica sono solo due dei tanti vantaggi che rendono **mediCAD Hip® 3D** uno strumento indispensabile nella pratica quotidiana.

Le funzionalità più importanti sono descritte alle pagine seguenti:

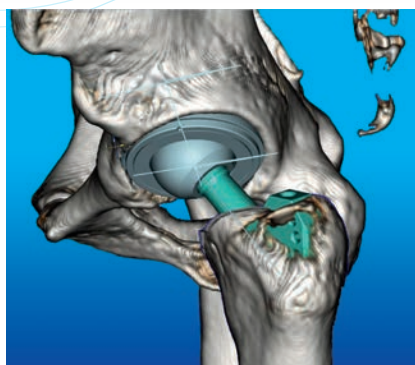
- Rappresentazione anatomica 3D e 2D
 - Segmentazione dell'oggetto in 3D
 - Facile analisi della situazione patologica reale
 - Metodi di misurazione semplici e precisi, inoltre automatici
 - Facile scelta e posizionamento degli impianti protesici
 - Range of Motion (ROM)
 - Visualizzazione dettagliata dell'impianto con forme 3D
- Visualizzazione di distanza e contatto osseo
 - Visualizzazione trasparente per identificare meglio la situazione pianificata
 - Protesi individuali
 - Resezione della testa del femore
 - Documentazione digitale
 - Stampa 3D osso/corpo
 - Integrazione Thieme eRef

mediCAD Hip® 3D è stato sviluppato in stretta collaborazione con specialisti della chirurgia dell'anca. Sviluppo e miglioramento continui sono il compito principale della nostra azienda.



INDICE

Assistente di importazione/Guida interattiva	4
Rappresentazione anatomica 3D e 2D	5
Segmentazione dell'osso e osteotomie	6
Metodi di misurazione semplici e precisi	7
Impianti	8
Simulazione ROM (Range of Motion)	9
Integrazione Thieme eRef	10
Informazioni del produttore	11



Gentili signore e signori,

non solo il legislatore, ma anche i criteri personali di qualità, le politiche qualitative della clinica e il paziente informato esigono una preparazione professionale dell'intervento chirurgico, sotto forma di pianificazione pre-operatoria digitale da parte del medico. I requisiti della certificazione di implantologia protesica, come sigillo di qualità della clinica, richiedono una pianificazione qualificata, con archiviazione a prova di revisione. Le immagini digitali sono il futuro e una pianificazione competente dell'intervento chirurgico è fondamentale per il successo e l'efficienza del trattamento protesico. Con il nuovo software **mediCAD Hip® 3D**, il medico dispone di uno strumento molto valido per la pianificazione pre-operatoria di protesi articolari con l'aiuto di immagini TC tridimensionali ad alta risoluzione. Questo consente il posizionamento esatto delle grandezze più idonee dell'impianto (coppa e stelo). La soluzione **mediCAD Hip® 3D** permette di accorciare i tempi dell'intervento, in quanto certe decisioni che una volta dovevano essere prese durante l'operazione si spostano nella fase pre-operatoria. Inoltre si accelera il processo di riabilitazione, grazie al ripristino più preciso della geometria dell'articolazione coxo-femorale. Siccome la pianificazione 3D visualizza il terzo piano, è possibile ridurre i rischi di complicazioni, poiché il medico riesce a prevedere e affrontare in fase pre-operatoria certe criticità che si riscontrano durante l'intervento.

Le pubblicazioni scientifiche potranno essere sostenute e avvalorate da immagini attuali in modo facile e veloce.

La prassi quotidiana in clinica, con riunioni e consultazioni, diventa più efficiente e trasparente, in modo da aumentare e garantire il livello di qualità. Leggete le storie di successo dei nostri utenti. Il concetto intelligente e la facilità d'uso del nostro prodotto vi convinceranno. Approfittate del database impianti aggiornato mensilmente e del moderno catalogo digitale di prodotti per il trattamento protesico. Contattateci per una presentazione gratuita e non impegnativa del nostro sistema – siamo sicuri di convincervi. Speriamo di aver suscitato il vostro interesse e saremmo lieti di ricevere la vostra richiesta.

mediCAD®
The Orthopedic Solution

Il nostro team sarà lieto di presentarvi le soluzioni e di rispondere a qualsiasi domanda.

Tel.: +49 871 330 203-0
E-mail: sales@mediCAD.eu

Distinti saluti
mediCAD Hectec GmbH

INFORMAZIONI

I nostri sistemi sono stati sviluppati insieme a medici per i medici, con i seguenti vantaggi per chirurgo e paziente:

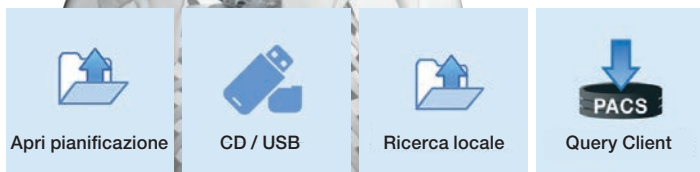
- mediCAD® è il primo programma di pianificazione al mondo e il più diffuso sul mercato
- Vengono considerate le metodiche di pianificazione conosciute
- Struttura modulare con moduli integrativi efficienti
- Uso facile e intuitivo
- Documentazione di tutte le procedure in conformità alla legge
- Fino al 90% di tempo risparmiato rispetto alla pianificazione convenzionale
- Cooperazione con 130 produttori internazionali di protesi
- mediCAD® è certificato in conformità alla direttiva 93/42/CEE e alla norma EN ISO 13485 e approvato come dispositivo medico
- mediCAD ha ottenuto l'approvazione 510(k) dalla FDA (K140434)
- mediCAD viene permanentemente perfezionato in cooperazione con medici
- Sviluppo continuo e messa a disposizione di moduli e funzioni speciali
- Da oltre 20 anni mediCAD® viene impiegato con successo nel settore medico

Made in Germany



Assistente di importazione / Guida interattiva

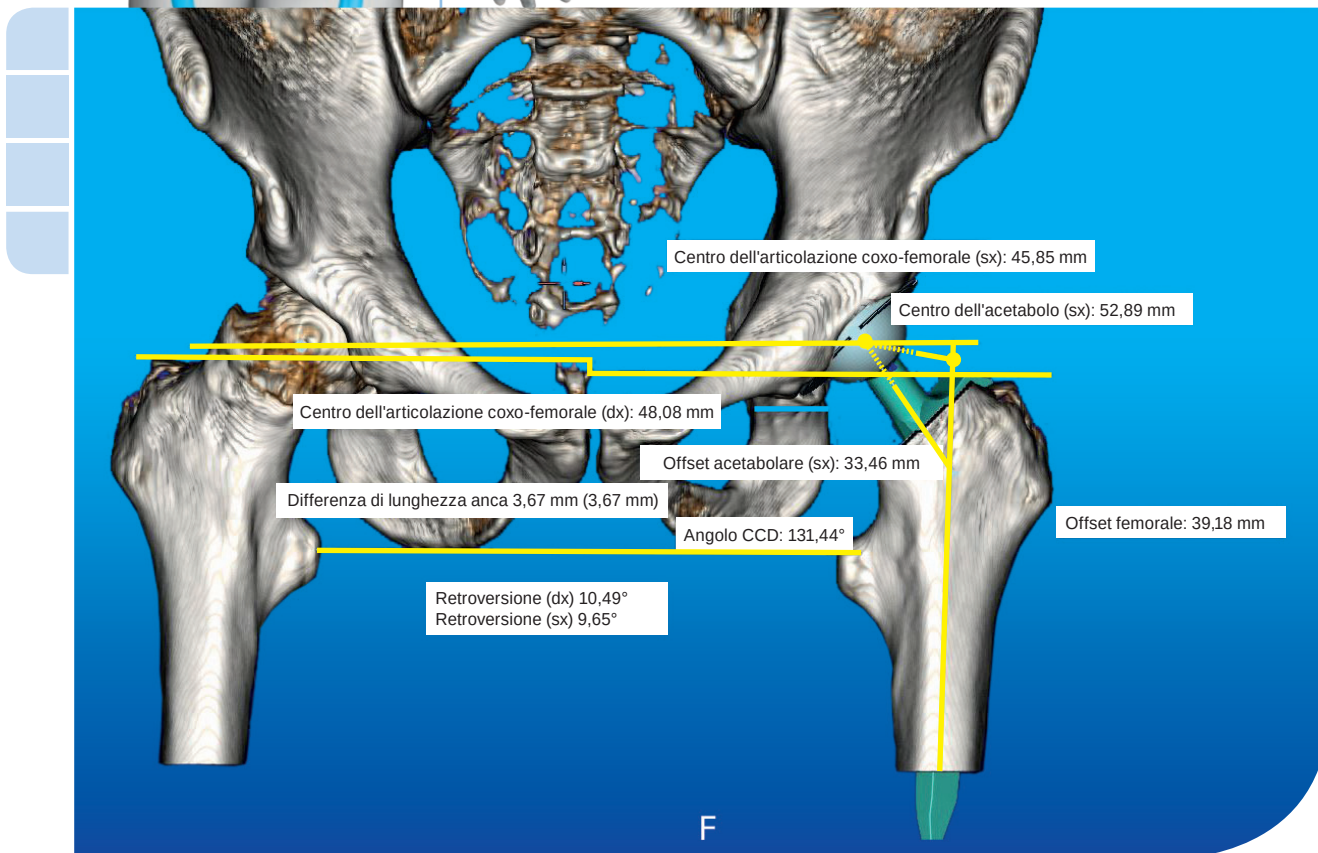
mediCAD Hip® 3D permette di selezionare, con un solo clic del mouse, dove salvare i dati e/o le immagini del paziente. Le immagini si possono caricare nel solito modo dal PACS, utilizzando la nuova interfaccia Query Client® di **mediCAD®**.



È altresì possibile aprire le pianificazioni salvate in precedenza e caricarle nell'area di lavoro per ulteriori modifiche. Dopo aver selezionato la directory, l'area di lavoro di **mediCAD Hip® 3D** visualizza tutti i dati paziente che si trovano nella cartella selezionata e nelle rispettive sottocartelle.

Durante la pianificazione è disponibile una guida interattiva che assiste il medico con una rappresentazione schematica e una lista di tutti i passi da eseguire. Sono previsti inoltre testi esplicativi e immagini che evidenziano le rispettive aree e funzioni dell'applicazione.

In questo modo l'utente ha sempre sott'occhio tutte le informazioni utili per facilitare e accelerare il suo lavoro.



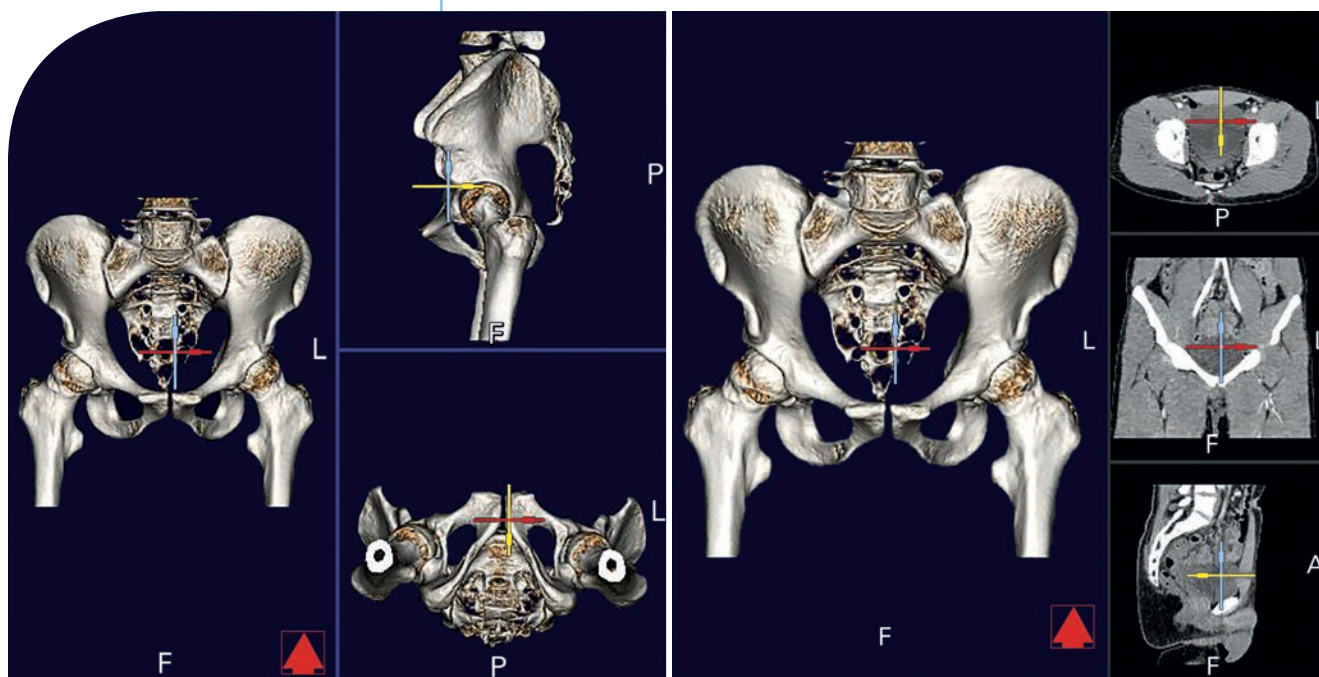


Anatomical 3D and 2D view

mediCAD Hip® 3D offre al medico diverse modalità di visualizzazione. Ogni immagine e ogni pianificazione è diversa dall'altra e persegue un diverso obiettivo o richiede un altro approccio. Perciò è necessario poter variare la modalità di visualizzazione dei dati d'immagine secondo diversi aspetti.

Oltre al modello 3D con visuale a 360° sono disponibili visualizzazioni di sezioni 2D ("slice") sul piano assiale, sagittale e coronale. In aggiunta esiste anche la possibilità di visualizzare ed esaminare il modello 3D da più prospettive contemporaneamente.

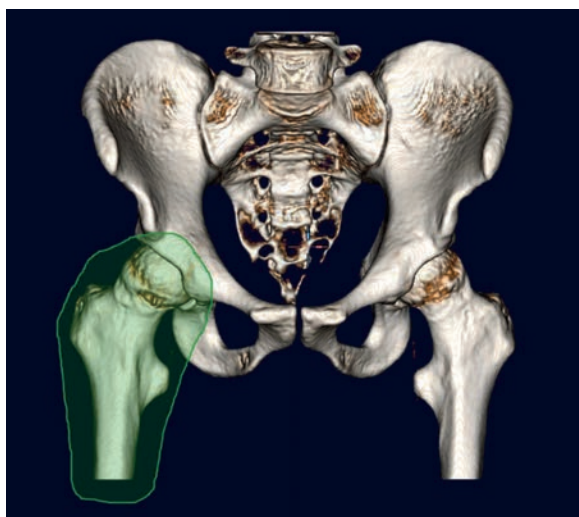
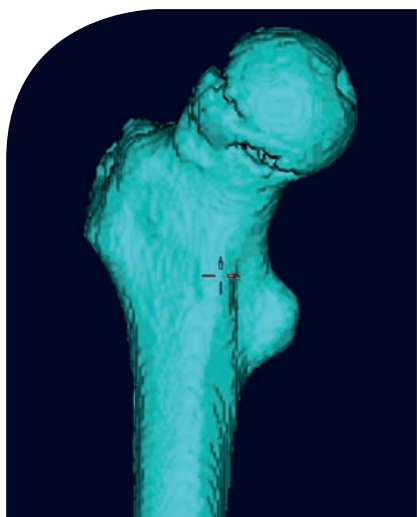
Per valutare meglio lo stato patologico si può passare alla visualizzazione anatomica.





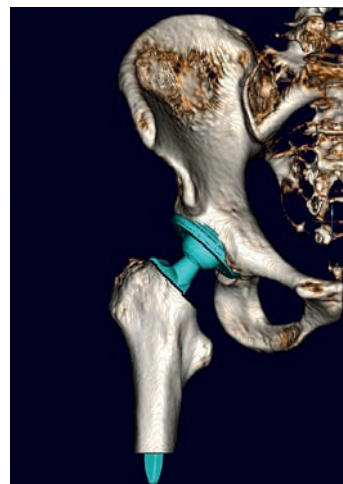
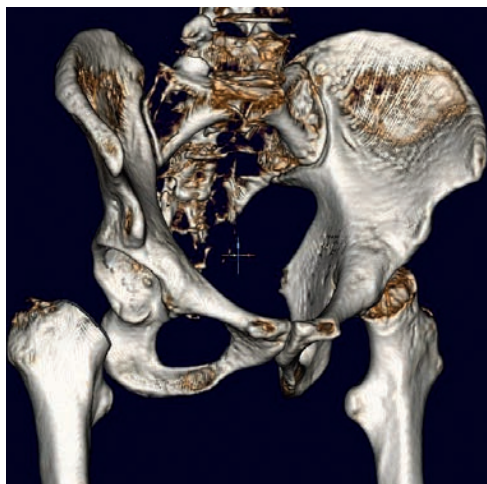
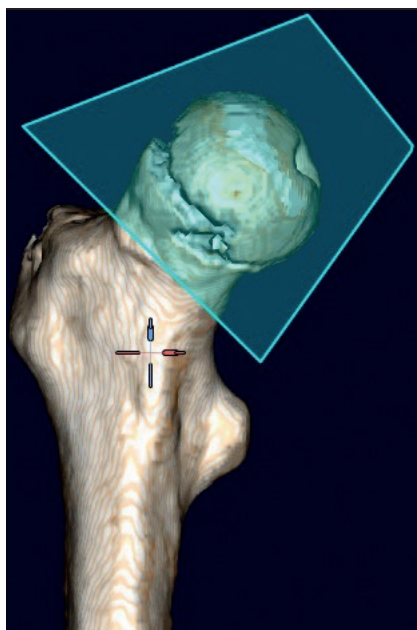
Segmentazione dell'osso e osteotomie

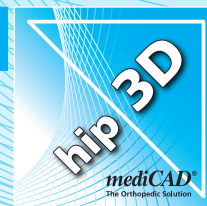
La segmentazione manuale costituisce un elemento importante della pianificazione pre-operatoria per l'endoprotesi d'anca. Con questa segmentazione è possibile visualizzare liberamente determinate aree dell'osso come immagine tridimensionale ad alta risoluzione. La segmentazione permette di ottenere p. es. una visuale migliore del femore, per determinare lo stato patologico dell'articolazione.



Definendo l'area di taglio è possibile effettuare un'osteotomia e spostare o ruotare le aree così resecate a seconda delle necessità. Tutte le misure vengono adattate automaticamente e riflettono quindi la nuova situazione dopo la correzione.

In questo modo il medico può simulare e provare diversi scenari per raggiungere il risultato ottimale per il paziente. In combinazione con la segmentazione manuale è possibile ritagliare il femore, definendo la linea di resezione (osteotomia), e rimuovere la testa del femore.





Metodi di misurazione semplici e precisi

Il modulo **mediCAD Hip® 3D** assiste il medico nella pianificazione per l'endoprotesi dell'anca. È possibile eseguire e documentare molte misurazioni classiche:

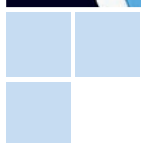
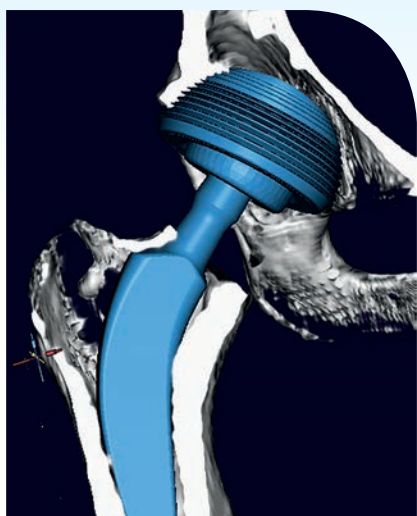
- Determinazione precisa del centro dell'acetabolo nonché del diametro
- Determinazione precisa del centro dell'articolazione coxo-femorale nonché del diametro
- Determinazione automatica dell'offset femorale
- Determinazione automatica dell'angolo CCD
- Differenza di lunghezza anca
- Correzione lunghezza gambe
- Antiversione acetabolare
- Antiversione femorale
- Offset acetabolare
- Misurazione di distanze e angoli

Le misure vengono visualizzate direttamente sul modello 3D e inoltre documentate in una lista strutturata dei risultati. Se possibile, si effettua una valutazione in base al range normale, evidenziando a colori i valori che non rientrano nei limiti.

In questo modo **mediCAD Hip® 3D** consente di risparmiare gran parte del tempo finora richiesto per questo lavoro. Di conseguenza, il medico può dedicare più tempo al paziente e alla preparazione di un intervento chirurgico da effettuare.

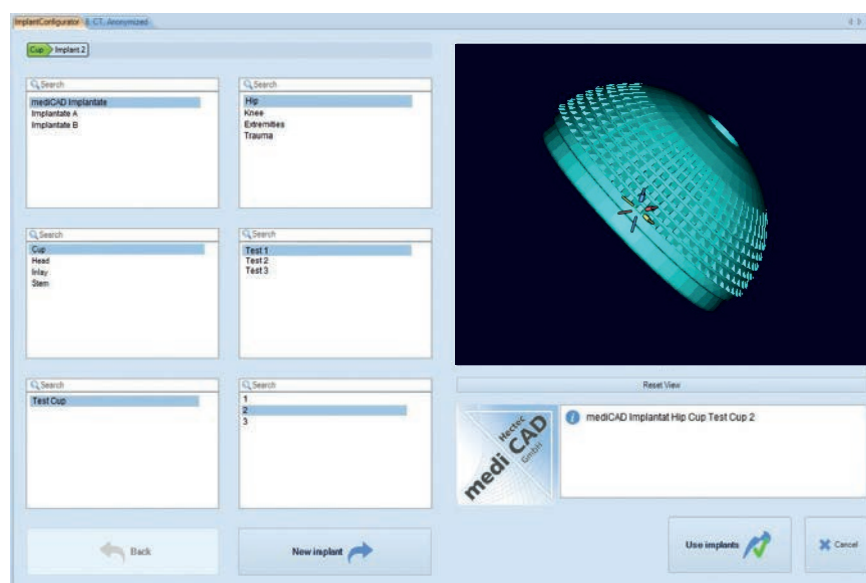


Results	
Delete all Export	
Cup Joint Center	
Cup Joint Center by 3 Points - Right	
Cup Joint Center	53.35mm
Hip Joint Center	
Hip Joint Center by 3 Points - Right	
Hip Joint Center	41.58mm
Hip Joint Center by 3 Points - Left	
Hip Joint Center	40.76mm
Automatic Measurement	
Automatic Measurement	
Femoral Offset	34.69 mm
CCD-Angle	155.63°
Hip Length correction	
Hip Length difference	
Hip Length difference	1.5mm
Praeoperative Hip Length Inequality	0mm
Acetabular Anteversion	
Acetabular Anteversion	
Anteversion Left	18.84°
Anteversion Right	24.16°
Femoral Anteversion	
Femoral Anteversion	
Femoral Anteversion	83.32°
Acetabular Offset	
Acetabular Offset	
Acetabular Offset	40.5 mm



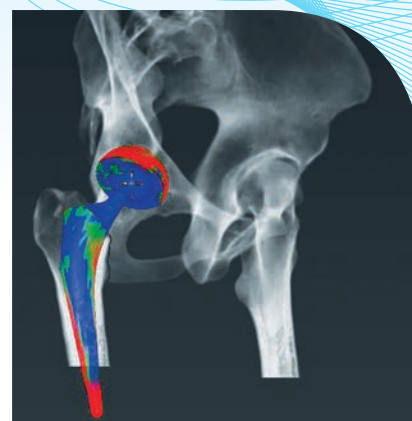
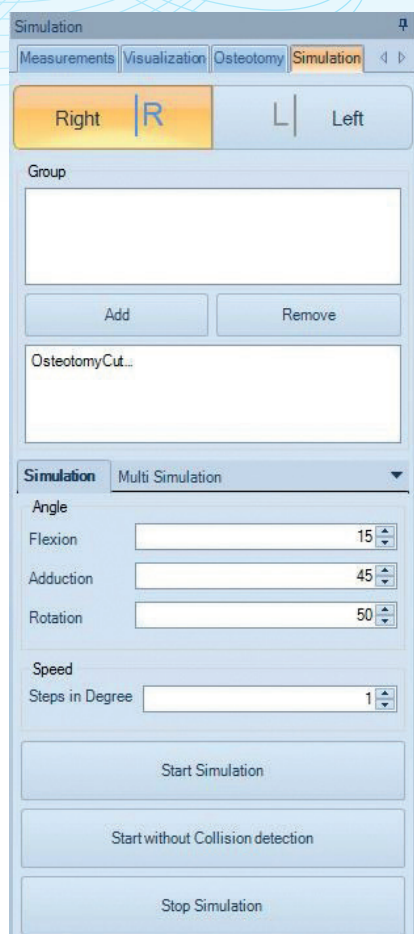
Impianti

Con le funzionalità di **mediCAD Hip® 3D**, il medico può combinare confortevolmente i singoli componenti dell'impianto, usando l'apposito configuratore, e posizionarli nel modello 3D (immagine TC del paziente). Inoltre è possibile adattare, ruotare e spostare gli impianti, riuniti in gruppi o come singoli oggetti, oppure cambiarli con un altro tipo di impianto. Il configuratore impianti permette di selezionare tra diverse protesi dell'anca. È possibile filtrare gli impianti in base a produttore, tipo, materiale e grandezza oppure far elencare soltanto quelli preferiti dal medico o usati in clinica. Gli impianti selezionati e inseriti, con tutti i parametri rilevanti, vengono riportati nella lista strutturata dei risultati e possono così essere utilizzati per proseguire la pianificazione e la preparazione pre-operatoria. Grazie agli oltre 15 anni di collaborazione con numerosi produttori internazionali di impianti, **mediCAD Hip® 3D** si avvale del know-how più avanzato, con un database impianti mensilmente aggiornato e ampliato.



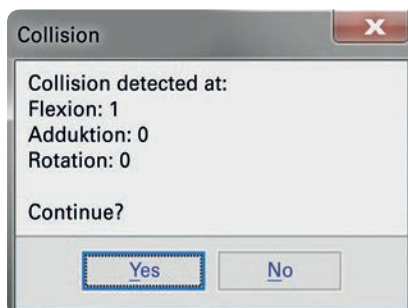
Visualizzazione trasparente e del contatto impianto-osso

Ogni immagine e ogni pianificazione è diversa dall'altra e persegue un diverso obiettivo o richiede un altro approccio. La visualizzazione trasparente offre la possibilità di esaminare meglio l'impianto inserito nella sua posizione. Spesso è necessario determinare visualmente la qualità dell'osso nel punto in cui è previsto l'impianto. Questo è possibile riferendosi alle unità Hounsfield dell'osso. La posizione prevista può presentare valori di densità sia troppo alti che troppo bassi. Così, inserendo gli impianti, si può presumere una stabilità primaria elevata o più bassa. Con la visualizzazione a distanza delle unità Hounsfield è possibile sviluppare concetti di pianificazione pre-operatoria, per determinare la tecnica di preparazione più idonea e la conseguente soluzione protesica.



Simulazione ROM (Range of Motion)

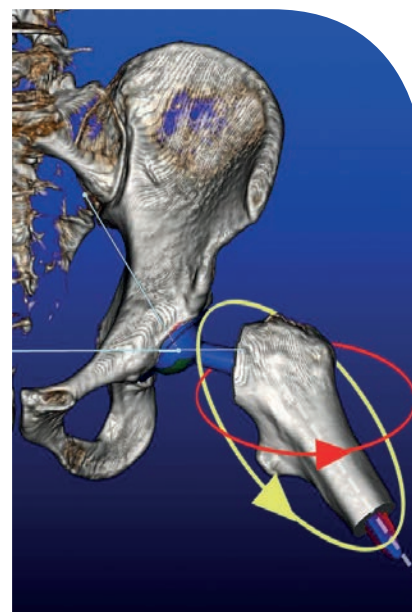
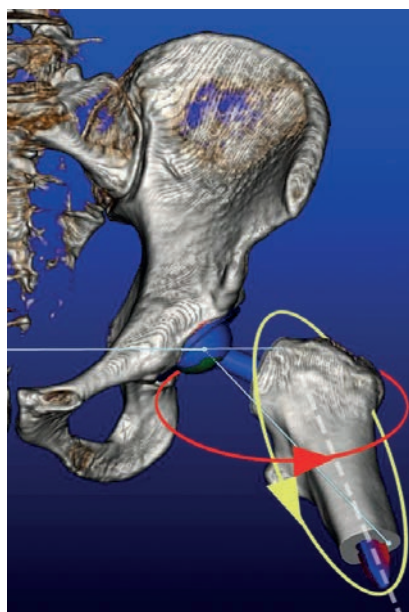
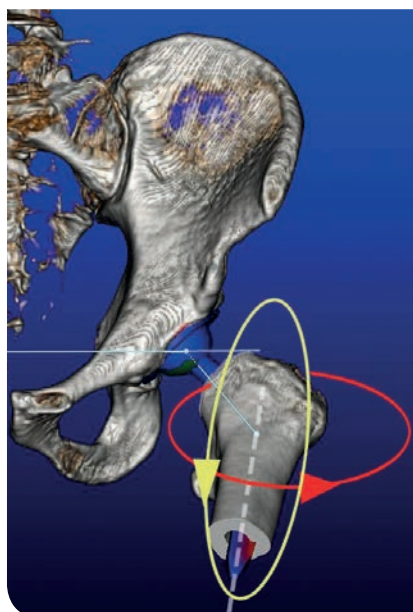
La forma anomala delle ossa che porta all'impingement dell'anca non sempre viene rilevata dalla radiologia classica. Il rapporto complesso tra la forma dell'acetabolo e quella della testa femorale nonché la loro interazione durante i movimenti sono difficili da immaginare senza rappresentazione visiva.



I problemi coxo-femorali sono dinamici e pluridimensionali. Le immagini statiche attuali lasciano molto all'immaginazione.

La funzione Simulazione del software di pianificazione colma questa lacuna con una simulazione dei movimenti per l'impingement dell'anca. Essa offre una vista interattiva 3D a 360° dell'articolazione coxo-femorale in movimento.

Questa funzione consente di individuare i movimenti che dopo l'impianto saranno eventualmente limitati a causa della conformazione dell'osso pelvico.





Integrazione Thieme eRef

Da subito, nel software di pianificazione pre-operatoria **mediCAD®** sono integrati i contenuti della Thieme eRef. **mediCAD®** supporta i medici nella pianificazione digitale delle operazioni. Thieme eRef mette a disposizione dei medici informazioni mediche esaurienti, riferite a situazioni e casi, estratte da libri e riviste pubblicati dall'editore Thieme e da diverse banche dati.

14
giorni

GRATUITO

Dopo la registrazione,
l'utilizzo di eRef è
gratuito per 14 giorni!

Grazie all'integrazione di eRef nel software di pianificazione **mediCAD®**, il medico può accedere ai contenuti di eRef in qualsiasi fase della pianificazione operatoria digitale. **Dopo la registrazione, l'utilizzo di eRef è gratuito per 14 giorni.**

Dieter Christian Wirtz

Femoroacetabuläres Impingement

Aus: Orthopaedie und Unfallchirurgie
(2012; 2. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage)

Femoroacetabuläres Impingement

Definition

Ätiologie und Pathogenese (nach R. Ganz)

Klinik

Diagnostik

Bildgebende Verfahren

Therapie

Hüftarthroskopie

Offenes Vorgehen

MODALITÄT

Alles Foto Grafik MRT Röntgen Sonografie

Anatomie-Grafik

FOTO

GRAFIK

MRT

RÖNTGEN

Femoroacetabuläres Impingement

Schnellzugriff

Definition | Ätiologie und Pathogenese (nach R. Ganz) | Klinik | Diagnostik | Therapie

D.C. Wirtz

Definition

Pathologisch verfrühter knöcherner Kontakt zwischen Schenkelhals und Acetabulum mit Einschränkung des Hüftbewegungsumfanges. Die Ursachen liegen sowohl auf acetabulärer als auch femoraler Seite, in mehr als 80 % der Patienten Kombination beider Formen.

Ätiologie und Pathogenese (nach R. Ganz)

Pincer-Impingement (Abb. 9.28):

azetabuläre Form („Zangeneffekt“)

Retroversion des Acetabulums oder Coxa profunda

Frauen > Männer

Labrum meist basenah abgerissen

Pfannenerker zeigt in der Regel „schmalen“ Knorpelschaden

Cam-Impingement (Abb. 9.29):

femorale Form („Nockenwellen-Effekt“)

unzureichende Taillierung des Kopf-Hals-Übergangs (osteophytärer „Bump“) am anterolateralen Schenkelhals

Verlust des femoralen Offsets mit verringerter Anteversion (z. B. nach Epiphyseolysis capitis femoris, Morbus Perthes, in Fehlstellung verheilte Schenkelhalsfraktur): „pistol grip deformity“

Männer > Frauen

Labrum wird meist großflächig geschädigt (fibrocartilaginäre Separation)

führt frühzeitig zur Arthrose

normal

vermehrte Überdachung

unzureichende Taillierung

Thieme

eRef

Search

Hüft impingement

Search

Find out more about Thieme

Help Loaded Images Guide Thieme

Results

Delete all Export

Cup Joint Center

Cup Joint Center by 3 Points - Right

Cup Joint Center

57.7mm

Hip Joint Center

Hip Joint Center by 3 Points - Right

Hip Joint Center

46.37mm

Hip Joint Center by 3 Points - Left

Hip Joint Center

43.17mm

Automatic Measurement

Automatic Measurement

Femoral Offset

38.78 mm

CCD-Angle

112.07°

Hip Length correction

Hip Length difference

Hip Length difference

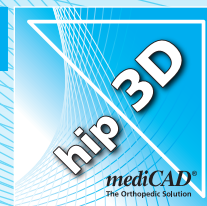
5.33mm

Praoperative Hip Length Inequality

5.33mm

Acetabular Anteversion

Results Notes



Informazioni del produttore

mediCAD Hip® 3D richiede Windows 7/10, 64 bit con .NET Framework 4.6.1 nonché un processore attuale con almeno 4 x 2,6 GHz e almeno 8 GB di RAM. Risoluzione raccomandata del display: Full HD. Non occorre un monitor di refertazione.

Corsi di formazione – 3D ➔

mediCAD Hip® 3D non richiede alcuna conoscenza di programmi ed è facile da imparare. Una guida intuitiva accompagna l'utente attraverso il programma. Inoltre, l'interfaccia utente mostra sempre tutte le istruzioni da seguire. Il tempo di addestramento necessario normalmente è di 3-4 ore.

La mediCAD Hectec GmbH propone corsi di formazione per ciascun modulo. I corsi possono svolgersi sul posto di lavoro, ma anche online, via internet. Le immagini radiografiche, TC e RMT vengono importate attraverso un'interfaccia del sistema PACS/RIS. **mediCAD Hip® 3D** comunica con tutte le interfacce DICOM® ed è quindi compatibile con qualsiasi sistema PACS. Inoltre possono essere importati molti formati immagine comunemente usati.

Il nostro team sarà lieto di presentarvi le soluzioni e di rispondere a qualsiasi domanda.

Fateci conoscere i vostri desideri e le vostre idee di realizzazione.

Esiste anche la possibilità di ordinare una versione demo gratuita di **mediCAD Hip® 3D**. La versione demo corrisponde a quella integrale ed è valida 30 giorni. Non ci sono restrizioni per quanto riguarda le funzionalità e il database impianti.

Per ordinare la versione demo, rivolgersi a:

☎ +49 871 330 203-0

🖨 +49 871 330 203-99

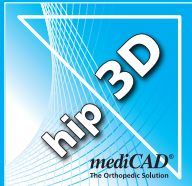
🌐 www.mediCAD.eu

@ sales@mediCAD.eu

Minimum System Requirements:
OS: Win 7, CPU: 4 x 2,66 GHz,
RAM: 8 GB, Display: Full HD



mediCAD®
Digital 3D Planning



www.mediCAD.eu
+49 871 330 203 0
info@mediCAD.eu

Segmentation, Distance Visualisation,
ROM Simulation, Stitching



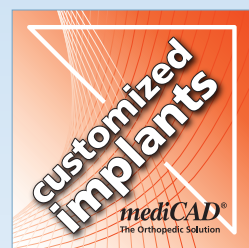
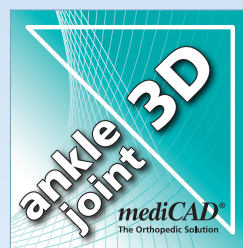
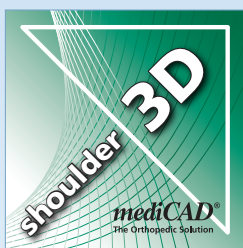
mediCAD®
Digital 3D Planning

Endo Alliance 

Successo dell'operazione

grazie alla pianificazione digitale

Altri prodotti mediCAD Hectec:



mediCAD Hectec GmbH

Opalstraße 54
DE - 84032 Altdorf
GERMANIA

☎ +49 871 330 203-0

☎ +49 871 330 203-99

info@mediCAD.eu

www.mediCAD.eu

Print number: 542/10-2017 – Tutti i diritti riservati.