

 TraumaCad Mobile

---

2.0 Gebruikershandleiding

# INHOUDSOPGAVE

Belangrijke mededeling .....	3
Overzicht van de symbolen .....	5
Symbolen .....	6
<b>INLEIDING</b> .....	7
Wat is TraumaCad Mobile? .....	7
Doelgroep .....	8
Systeemvereisten .....	9
Support- en contactinformatie .....	10
Touchscreen-functionaliteit .....	11
<b>DE APPLICATIE IN EEN OOGOPSLAG</b> .....	12
<b>AAN DE SLAG</b> .....	13
Workflow TraumaCad Mobile .....	13
Een Qentry-account openen .....	14
<b>BEELDEN IMPORTEREN</b> .....	15
Beelden vanaf uw apparaat uploaden .....	15
Zoeken naar beelden in Qentry en PACS .....	16
<b>BEELDEN DEFINIËREN</b> .....	17
<b>DE OPERATIE PLANNEN</b> .....	19
Sjablonen invoegen .....	19
Planningshulpmiddelen .....	20
<b>OPSLAAN, AFDRUKKEN EN RAPPORTEN</b> .....	25
Beelden opslaan en afdrukken .....	25
Qentry-rapporten .....	26

# BELANGRIJKE MEDEDELING

## **Informatie betreffende auteursrecht en handelsmerken**

Alle inhoud van dit document valt onder Copyright 2023 Brainlab Ltd.

Alle rechten voorbehouden. De handelsmerken, logo's en dienstmerken die in dit document voorkomen, zijn eigendom van Brainlab Ltd. of andere externe partijen. Het is gebruikers niet toegestaan deze handelsmerken, logo's en dienstmerken te gebruiken zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Brainlab Ltd. of betreffende externe partijen.

## **Beperking van aansprakelijkheid**

De in dit document vervatte informatie wordt 'zoals deze is' verstrekt, zonder enige garantie, expliciet dan wel impliciet, inclusief en zonder beperking, garanties van verkoopbaarheid, geschiktheid voor een bepaald doel of niet-schending. Brainlab Ltd doet al het redelijke om nauwkeurige en tijdige informatie ter beschikking te stellen op deze website en werkt de informatie periodiek zonder voorafgaande kennisgeving bij.

Brainlab Ltd geeft echter geen garanties of verklaringen af met betrekking tot de nauwkeurigheid of volledigheid van dergelijke informatie, en aanvaardt geen aansprakelijkheid of verantwoordelijkheid voor fouten of omissies in de inhoud van deze documenten.

## **Informatie van externe partijen**

Deze documenten kunnen informatie bevatten van andere partijen dan Brainlab Ltd. Dergelijke informatie wordt slechts voor uw gemak en ter referentie gegeven. De betreffende informatie valt niet onder het beheer van Brainlab Ltd. en Brainlab Ltd. is ook niet verantwoordelijk voor de inhoud van dergelijke informatie. Het opnemen van deze informatie impliceert geen associatie met de operators of enige goedkeuring van dergelijke externe partijen door Brainlab Ltd.




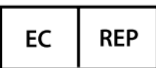


## **Afstandsverklaring**

Deze software is bedoeld als beslissingsondersteunend systeem voor personen die een geschikte medische opleiding hebben gevolgd en mag niet worden gebruikt als enige basis voor het nemen van klinische beslissingen die te maken hebben met diagnostiek of patiëntenzorg of -beheer. Alle informatie die uit de software wordt afgeleid, moet klinisch worden beoordeeld om te zien of deze aannemelijk is voordat deze wordt gebruikt bij de behandeling van patiënten. Enige afwijking van het toepassen van medische informatie uit het programma, anders dan het originele ontwerp of beoogd gebruik daarvan, wordt niet aangeraden en wordt beschouwd als misbruik van de software. Raadpleeg voor aanvullende ondersteuning gepubliceerde onderzoeken. Brainlab Ltd. heeft geen elektromagnetische-compatibiliteitstest of elektrische-veiligheidstest uitgevoerd voor zijn stand-alone software, aangezien het de verantwoordelijkheid van de gebruiker is om te bepalen welk soort IT-apparatuur binnen het ziekenhuis is toegestaan.






Indien zich een ernstig incident voordoet met betrekking tot het hulpmiddel, moet dit worden gemeld aan de fabrikant en, indien in Europa, aan de bevoegde autoriteit van de lidstaat waar de gebruiker en/of de patiënt is gevestigd.

Catalogusnummer: MK2U00563\_I\_TCM\_2.0\_UserManual\_NL

Datum van uitgifte: 26 november 2023

 0344				
	<b>Brainlab Ltd.</b> 35 Efal Street. Petach-Tikva, 4951132, Israël Tel.: +972-3-929-0929 <a href="http://www.brainlab.com">www.brainlab.com</a>			
<b>Indiase registratie</b>	Brainl-DEU/I/MD/002042			
	<b>CEpartner4U B.V.</b> Esdoornlaan 13 3951 DB Maarn Nederland <a href="http://www.cepartner4u.com">www.cepartner4u.com</a>		<b>Representante no Brasil</b> Brainlab Ltda. Hotline: (0800) 892 1217 <a href="mailto:brazil.support@brainlab.com">brazil.support@brainlab.com</a>	<b>Australian Sponsor</b> <b>Brainlab Australia Pty. Ltd.</b> 1Tenancy 2, 154 Cremorne Street, Cremorne. Victoria 3121, Australia Phone: +61 3 9989 6280
	<b>Brainlab AG</b> Olof-Palme-Strasse 9, 81829. Münster, Duitsland		<b>Johner Medical Schweiz GmbH</b> Tafelstattstrasse 13a, 6415 Arth Zwitserland	<b>UK Responsible Person:</b> <b>Brainlab Limited</b> C/O Booth Parkes & Assoc Ltd Southolme Trinity Street, Gainsborough Lincolnshire DN21 2EQ England, United Kingdom

## OVERZICHT VAN DE SYMBOLEN

Symbool	Naam norm	FDA-identificatienummer norm	Titel symbool	Referentienummer symbool	Uitleg
	ISO 15223-1	5-134	Unieke ID van apparaat	5.7.10	Geeft een drager aan die unieke apparaatidentificatie-informatie bevat
	ISO 15223-1	5-134	Fabrikant	5.1.1	Geeft de fabrikant van het medische hulpmiddel weer.
	ISO 15223-1	5-134	Importeur	5.1.8	Duidt de entiteit aan die het medische hulpmiddel importeert in het land of in de regio.
	ISO 15223-1	5-134	Bevoegde vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap	5.1.2	Verwijst naar de bevoegde vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap.
			Bevoegde Zwitserse vertegenwoordiger		Verwijst naar de bevoegde vertegenwoordiger in Zwitserland
	ISO 15223-1	5-134	Raadpleeg de gebruiksinstructies	5.4.3	Geeft aan dat de gebruiker de gebruiksinstructies moet raadplegen.
RX only			Gebruik uitsluitend op voorschrift		Let op: volgens de Amerikaanse federale wetgeving mag dit apparaat uitsluitend door of in opdracht van een gelicentieerde arts worden aangeschaft.
	ISO 15223-1	5-134	Medisch hulpmiddel	5.7.7	Geeft aan dat het product een medisch apparaat is

## SYMBOLLEN

De volgende symbolen worden door de documentatie heen gebruikt. Wees extra attent wanneer een van de volgende meldingen verschijnt.



Een **WAARSCHUWING!** geeft een gevaar aan. Er wordt aandacht gevraagd voor een ingreep die, wanneer deze niet juist uitgevoerd wordt of wanneer men zich er niet aan houdt, kan leiden tot letsel of overlijden. Ga niet door wanneer u een waarschuwing melding ontvangt, totdat de aangegeven voorwaarden worden begrepen en eraan wordt voldaan.



Een **opmerking** geeft belangrijke informatie die helpt een optimale prestatie te verkrijgen van de applicatie.



**Tips** bieden nuttige suggesties en informatie.

## WAT IS TRAUMACAD<sup>®</sup> MOBILE?

TraumaCad Mobile is een webapplicatie ter ondersteuning van zorgprofessionals bij de pre-operatieve planning van orthopedische chirurgie.

De applicatie stelt chirurgen in staat eenvoudig orthopedische digitale beelden te laden en te bekijken bij het uitvoeren van pre-operatieve planning. TraumaCad Mobile is volledig te integreren met PACS en beschikt over een uitgebreide en regelmatige bijgewerkte bibliotheek met digitale sjablonen van belangrijke fabrikanten.

TraumaCad Mobile is geïntegreerd met Qentry<sup>®</sup>, een webgebaseerde omgeving waarin de medische staf hun patiëntmappen kunnen uploaden en opslaan in een goed beveiligde omgeving. Artsen kunnen in een privé-account patiëntmappen beheren, inclusief beelden, bijlagen en andere bestanden en deze online delen met hun collega's.

TraumaCad Mobile is toegankelijk als iPad<sup>®</sup>-app of via een webbrowser op de computer (pc of Mac). De webapplicatie draait op verschillende platforms en er hoeft geen software voor te worden geïnstalleerd. De iPad-versie van TraumaCad Mobile kan worden gedownload vanuit de Apple App Store<sup>®</sup>.

Selecteer het help-pictogram in de applicatie om de gebruikershandleiding te bekijken of neem contact op met TraumaCad support als u vragen hebt of aanvullende informatie wenst.

Het gebruik van TraumaCad Mobile voor planning op een tablet is geen vervanging voor planning op een werkstation. Het gebruik op een tablet is alleen bedoeld voor situaties waarbij er geen werkstation beschikbaar is.

## DOELGROEP

Beoogd gebruik: het TraumaCad Mobile-programma is bedoeld ter ondersteuning van zorgprofessionals bij pre-operatieve planning van orthopedische chirurgie. Met dit hulpmiddel kunnen sjablonen voor prothesen van een overlay worden voorzien op radiologische beelden; er zijn ook hulpmiddelen voor het uitvoeren van metingen op het beeld en voor het positioneren van een sjabloon. Een klinisch oordeel en ervaring zijn vereist voor een juist gebruik van de software. De software is niet bedoeld voor primaire beeldinterpretatie. De software is niet bedoeld voor gebruik op een mobiele telefoon.



RX only (alleen RX) - Let op: Volgens de Amerikaanse federale wetgeving mag dit apparaat uitsluitend door of in opdracht van een gelicentieerde arts worden aangeschaft.

Beoogde gebruikers: dit product is bedoeld voor zorgprofessionals die een pre-operatieve chirurgische planning willen uitvoeren en beelden willen beoordelen.

Beoogde patiëntenpopulatie: volwassen patiëntengroep.

Klinische voordelen: de software helpt professionals in de gezondheidszorg om zich vooraf voor te bereiden op orthopedische ingrepen, door de anatomie van de patiënt te evalueren, door mogelijke uitkomsten te overwegen en door de juiste implantaten te kiezen.



# SYSTEEMVEREISTEN

## Algemeen

TraumaCad Mobile is een webapplicatie. Voor meer informatie over systeemvereisten [klik hier](#).

## Beveiligingsmaatregelen

TraumaCad Mobile slaat geen gegevens op. Alle planningsgegevens worden opgeslagen op de door de gebruiker geselecteerde bestemming. IT-beveiligingsmaatregelen, met inbegrip van bescherming tegen ongeoorloofde toegang, worden genomen om de software uit te voeren met het oog op:

- Login (Aanmelding) - Authenticatie met unieke gebruikersreferenties en licentieverificatie.
- Auditlogboeken - Belangrijke acties in het systeem worden vastgelegd.
- Gegevenstoegang - Autorisatie op basis van verleende rechten van de geselecteerde beeldgegevensbron.
- Encryptie - Alle gegevens zijn versleuteld.
- Opslaan bij Qentry - Alle door gebruikers gegenereerde gegevens worden opgeslagen op Amazon-servers die zich in beveiligde faciliteiten met 24/7/365 bewaking bevinden. Qentry maakt gebruik van datacenters die ISO 27001, SOC 1/SSAE 16/ISAE 3402 (voorheen SAS70) en FISMA-gecertificeerd en geaccrediteerd zijn.



TraumaCad Mobile kan alleen worden gebruikt op computers en iPads met internetverbinding.

## Combinatie met andere apparaten

TraumaCad Mobile kan worden gebruikt met Brainlab Qentry-clouddiensten en in combinatie met uiteenlopende PACS-systemen.

## SUPPORT EN CONTACTINFORMATIE

Als u hulp nodig hebt bij het gebruik van TraumaCad Mobile, neem dan contact op met ons technische supportteam. Er is technische ondersteuning beschikbaar via online chat, e-mail en telefoon.

### **Amerika excl. Brazilië:**

+ 1 866 717 0272

[traumacad.support@brainlab.com](mailto:traumacad.support@brainlab.com)

### **Brazilië:**

(0800) 892 1217

[brazil.support@brainlab.com](mailto:brazil.support@brainlab.com)

### **Europa, Afrika, Azië en Australië:**

+49 89 991568-1044

[traumacad.support@brainlab.com](mailto:traumacad.support@brainlab.com)

Ga naar [traumacad.com](https://traumacad.com) voor meer informatie of om contact op te nemen met een supportmedewerker online op [traumacad.com/chat](https://traumacad.com/chat) (tijdens normale kantooruren).

Tijdens uw ondersteuningssessie kan er gevraagd worden informatie te verstrekken over uw versie van TraumaCad Mobile.

Menu Help toont de softwareversie en biedt toegang tot informatie over ondersteuning en contact.

Voor een papieren versie van de gebruikershandleiding kunt u een e-mail sturen naar Support via [traumacad.support@brainlab.com](mailto:traumacad.support@brainlab.com).

## TOUCHSCREEN-FUNCTIONALITEIT



Knijp samen en spreid uit om in of uit te zoomen



Sleep de vinger over het beeld om te pannen



Veeg naar boven of beneden om te bladeren



Tik tweemaal om het beeld passend op het scherm te maken



Selecteer een object en verplaats dit door het over het beeld te slepen



Veeg met 2 vingers om tussen twee beelden te wisselen



Er wordt automatisch een virtueel toetsenbord geopend wanneer tekst moet worden ingevoerd

# DE APPLICATIE IN EEN OOGOPSLAG

## Bovenste menu

Hiermee wordt u door het planningsproces geleid.

Opmerking! Door de modus Plan (Plannen) te verlaten en naar de modus Define Image/Patients (Definieer beeld/patiënten) te gaan, wordt uw planning gewist

Toon/verberg hints

Help - Info

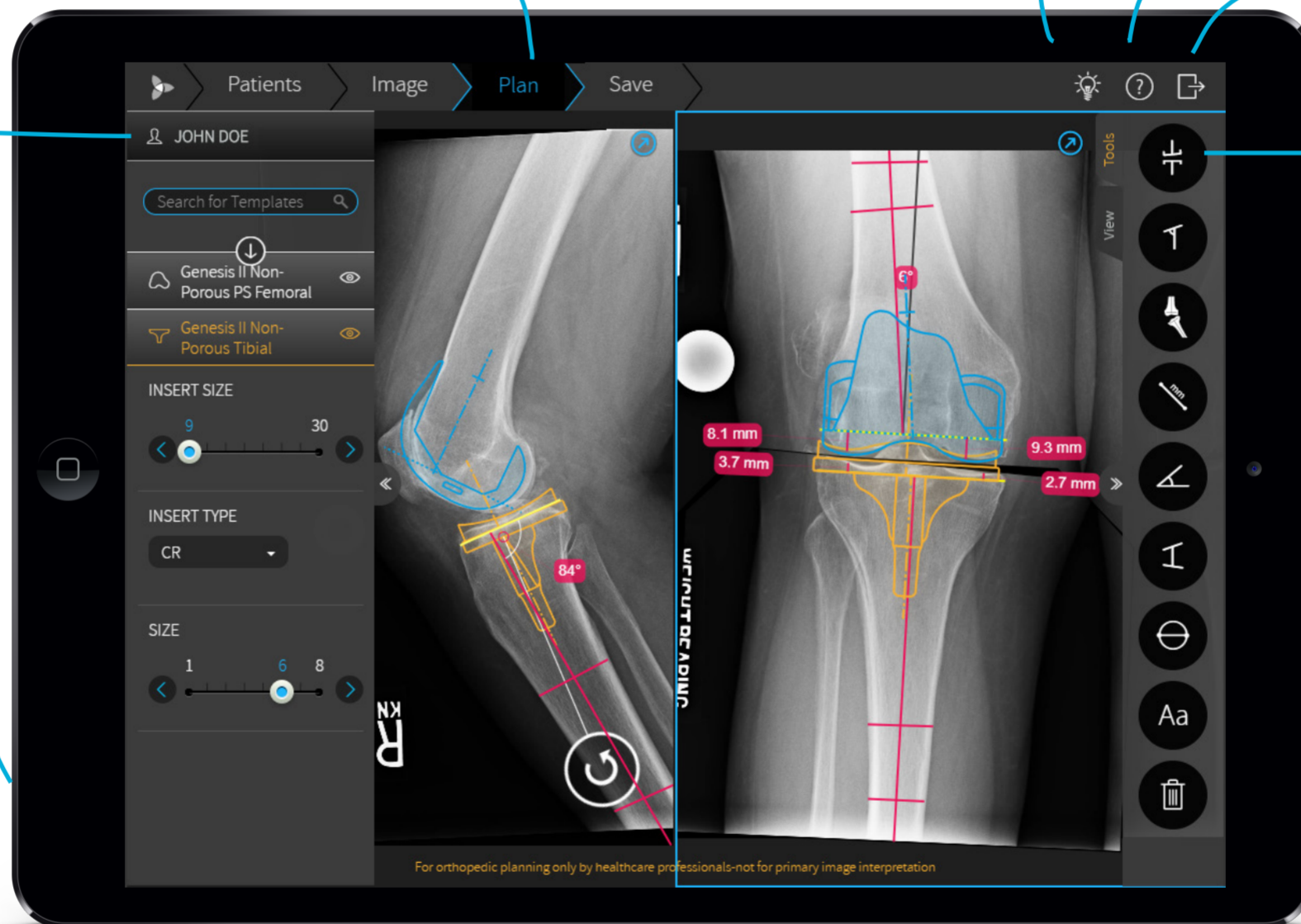
Afmelden

## Patiëntinformatie

Toont patiëntnaam, ID, geboortedatum, geslacht en onderzoeksdatum.

## Sjablonenpaneel

Zoek sjablonen, plaats deze op het beeld en pas de eigenschappen aan.



## Werkbalk

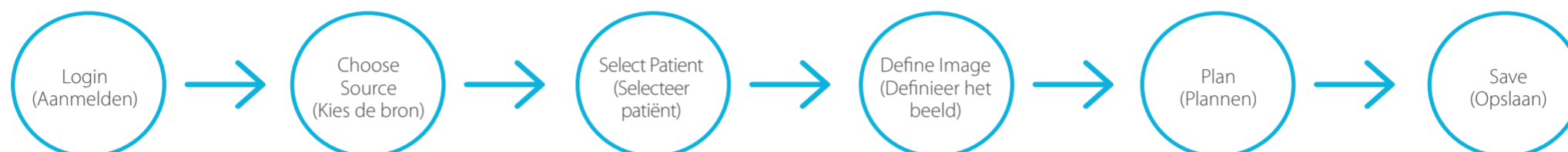
\* Meethulpmiddelen  
\* Beeldweergavehulpmiddelen

## Beeldgebied

Plan de operatie, inclusief metingen en sjablonen

# AAN DE SLAG

## WORKFLOW TRAUMACAD MOBILE



- **LOGIN** (Aanmelden) bij TraumaCad Mobile met behulp van uw Qentry-toegangsgegevens.
- **CHOOSE THE SOURCE** (Kies de bron) van uw patiëntenbeelden: Qentry, ziekenhuis-PACS of uw eigen apparaat.
- **SELECT PATIENT** (Selecteer de patiënt) door te zoeken naar patiëntbeelden. Selecteer maximaal twee beelden.
- **DEFINE** (Definieer) de beelden door de operatieprocedure, de behandelde lichaamszijde, de beeldoriëntatie en de kalibratie te bepalen.
- **PLAN** de operatie, voeg sjablonen in en voer metingen uit.
- **SAVE** (Opslaan) de planning op uw gewenste locatie (Qentry, PACS, fotobibliotheek van de iPad of een lokale map) en druk, indien nodig, de planning af.



Zorg dat de casus van de patiënt wordt opgeslagen, zodat er geen patiëntgegevens verloren gaan.

## EEN QUENTRY-ACCOUNT OPENEN

Om te beginnen moet u zich aanmelden bij de Qentry-webservice.

Als u geen account hebt, kunt u zich registreren voor een gratis basisaccount via [www.qentry.com](http://www.qentry.com).

### **Aanmelden bij TraumaCad Mobile:**

Download de applicatie uit de App Store en start deze via het TraumaCad Mobile-pictogram.

Of

als u de webapplicatie gebruikt, ga dan direct naar de [URL](#) van de webapplicatie.

Voer uw Brainlab-ID en -wachtwoord in en klik op de pijltoets.

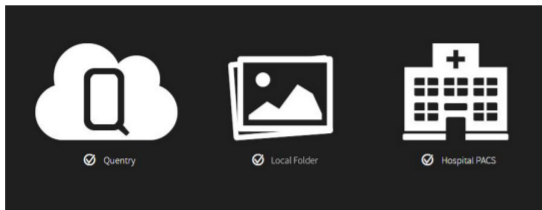


De applicatie kan gratis worden gedownload uit de App Store, maar wordt wel voorzien van een licentie, om er zeker van te zijn dat deze wordt gebruikt door zorgprofessionals.

# — BEELDEN IMPORTEREN —

TraumaCad Mobile wordt op duidelijke wijze geïntegreerd in de PACS en Qentry en stelt u in staat beelden vanaf uw apparaat, uit de iPad fotobibliotheek of uit een lokale map op de computer te importeren. Voor integratie met uw PACS kunt u contact opnemen met uw systeembeheerder.

Na het aanmelden kunt u de beeldbron selecteren.



U kunt de beeldbron altijd wijzigen door linksboven te klikken op "Back to image source" (Terug naar beeldbron).

[\*Back to image source\*](#)

## BEELDEN VANAF UW APPARAAT UPLOADEN

Ga als volgt te werk om beelden vanaf uw apparaat te uploaden:

- o iPad - selecteer een of twee beelden uit de Photo Gallery (Fotogalerie)
- o pc of Mac - zoek en selecteer de beelden

Bij het importeren van beelden uit een lokale map, moet de patiëntinformatie worden ingevuld om het beeld later te kunnen identificeren. In het geval van DICOM-beelden wordt de patiëntinformatie uit de beeldgegevens gehaald.



Add patient information:

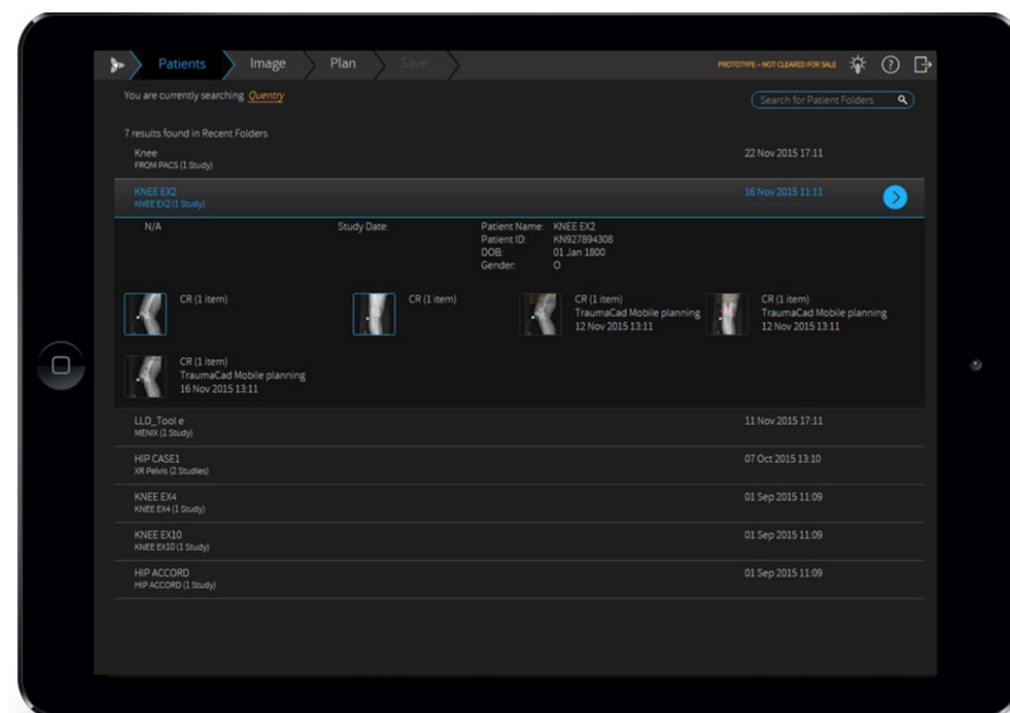
First Name*	Last Name*	Patient ID*
Gender	Date of Birth	Referring MD

>

## ZOEKEN NAAR BEELDEN IN QUENTRY EN PACS

In het tabblad Patients (Patiënten) kunt u in patiëntmappen zoeken naar beelden:

1. Typ in het vak **Search for Patient Folders** (Zoeken naar patiëntmappen) de gehele of een deel van de Patient Name (Patiëntnaam), Patient ID (Patiënt-ID) of Study Description (Onderzoeksbeschrijving).
2. Klik op het zoekpictogram  om het zoeken te starten.
3. De zoekresultaten tonen de patiëntdetails, zoals Patient Name (Patiëntnaam), Patient ID (Patiënt-ID), Folder Title (Mapnaam) (alleen voor Quentry), enz.
4. Selecteer het gewenste patiëntonderzoek of de patiëntmap voor meer informatie en miniatuurbeelden.
5. Selecteer maximaal 2 beelden in het onderzoek/de map waarin u bent geïnteresseerd en klik op de toets  om deze te openen.



Wanneer Quentry wordt geselecteerd als beeldbron, wordt er standaard een lijst met onlangs bekeken beelden en nieuwe patiëntmappen weergegeven.



Zorg er bij het importeren van een beeld uit het PACS-systeem voor, dat u de gegevens van de juiste patiënt importeert en het bijbehorende juiste beeld gebruikt.



# — BEELDEN DEFINIËREN —

Voor een nauwkeurige planning is beelddefinitie verplicht.

De software probeert de procedure en beeldoriëntatie automatisch te detecteren.

Bekijk de vooraf ingevulde velden, vul de ontbrekende velden in en bevestig alle selecties:

1. Selecteer de chirurgische **procedure**.
2. Specificeer voor elk beeld de beeld **orientation** (orientatie) (AP of LAT) en de te behandelen lichaamszijde (Right (Rechts) of Left (Links)).
3. Kalibreer elk beeld door de vergrotingsfactor in het röntgenbeeld te bepalen. De vergrotingsfactor kan worden bepaald door een object van bekende grootte op te nemen in het interessevlak of door een vergrotingswaarde (overmaats) te specificeren (alleen beschikbaar voor DICOM-beelden).

Selecteer een van de volgende methoden voor **calibration** (kalibratie):

**AUTO** (Automatisch) Probeert automatisch een markeringshulpmiddel in het beeld te vinden. Dit hulpmiddel wordt dan gebruikt om het beeld te kalibreren. Aanbevolen hulpmiddelen zijn KingMark en VoyantMark.

Wanneer een metalen kogel als markeringshulpmiddel gedetecteerd wordt, zal het bericht 'Calibration ball detected' (Kalibratiekogel gedetecteerd) weergegeven worden in het linkerpaneel en verschijnt er een cirkel op het beeld die aangeeft waar de markering aangetroffen is. Standaard is de grootte van de kogel 25,4 mm (1 inch). Deze grootte kan worden gewijzigd door een nieuwe grootte in te stellen in het tekstvak.

**%** Specificeer in het waardeveld Oversize (Overmaats) een vergrotingsverhouding om het beeld aan te passen ten opzichte van de oorspronkelijke grootte.

**RULER** (Liniaal) Met de methode Ruler kunt u een bekende markering die op het beeld verschijnt, opmeten. Teken een lijn over het beeld. Versleep een van de twee punten om de grootte van de liniaal aan te passen. Specificeer de lengte van de lijn in het linkerpaneel.

**CIRCLE** (Cirkel) Met de methode Circle kunt u een bekende markering die op het beeld verschijnt, opmeten. Klik op het beeld om een cirkel te tekenen. Versleep een van de twee punten om de grootte van de cirkel aan te passen. Specificeer de diameter van de cirkel in het linkerpaneel.

IMAGE 1/2

JOHN DOE

PROCEDURE : KNEE

ORIENTATION : LAT, RIGHT

CALIBRATION : AUTO

AUTO

%

RULER

CIRCLE

Enter metal ball diameter

25.4

Calibration Ball is detected.  
Image oversized: 115 %

NEXT



Om correcte lengte- en hoekmetingen te garanderen, moeten de anatomische structuren die van belang zijn, tijdens de beeldacquisitie parallel aan de röntgendetector worden uitgelijnd. Zorg ervoor dat u alleen röntgenfoto's gebruikt die op deze manier zijn verkregen.

Zodra de kalibratie is vastgelegd, wordt de overmaatse waarde in het linkerpaneel onder de kalibratiemethoden weergegeven.

Als u twee beelden kiest, moet bovenstaande procedure worden herhaald om de oriëntatie en kalibratie voor het tweede beeld te kiezen.



Een kalibratiemarkering moet worden gebruikt en geplaatst volgens de gebruiksinstructies tijdens het verkrijgen van röntgenbeelden.

4. Klik op **NEXT** (Volgende) om te beginnen met het plannen van de operatie.



# — DE OPERATIE PLANNEN —

U kunt op het tabblad 'Plan' ('Plannen') beginnen met het plannen van de operatie: voeg sjablonen toe, bepaal de maatvoering, voer metingen uit en visualiseer operatieresultaten.


TraumaCad Mobile bevat enkele automatische functies voor THR- en TKR-planning, waarbij de applicatie probeert de anatomische regio's in het beeld automatisch te detecteren, metingen te evalueren, sjablonen te positioneren en fragmentaties voor beeldmanipulatie te creëren, zoals heupreductie en uitlijning van de knie.

Als het beeld niet automatisch wordt gedetecteerd, kunt u altijd doorgaan met handmatig plannen.

Behandelingen van schouders en voeten enkels kunnen handmatig worden gepland met gebruik van de algemene meethulpmiddelen en relevante sjablonen.

## SJABLONEN INVOEGEN

1. Typ de naam van de sjabloon in het veld **Search for Templates** (Zoeken naar sjablonen) en klik op 🔍.
2. Selecteer een sjabloon uit de lijst. Zodra de sjabloon is ingevoegd, kunnen de locatie, positie en eigenschappen worden aangepast.

- Gebruik het pictogram  om de sjabloon naar wens te draaien.
- Selecteer een sjabloon in het linkerpaneel voor weergave en aanpassing van de eigenschappen.
- Als er zowel AP- als LAT-beelden beschikbaar zijn, wordt de implantaat op beide beelden geplaatst. Wijzigingen in de grootte van het implantaat worden in beide beelden weergegeven.

3. Om een tweede sjabloon te selecteren, gaat u opnieuw naar het linkerpaneel en zoekt u de volgende sjabloon.

Onthoud dat alle geselecteerde sjablonen automatisch aan uw lijst met **Recently Used** (Onlangs gebruikt) worden toegevoegd. Deze lijst verschijnt standaard in de sjablonenlijst in het linkerpaneel.

Hoewel de applicatie de sjabloon automatisch plaatst, wordt geadviseerd de positie, rotatie, grootte en aanvullende eigenschappen nauwkeurig af te stellen.

Op elk gewenst moment kunt u in de sjabloontitel in het linkerpaneel, de sjablonen verbergen of tonen met behulp van het pictogram .



## PLANNINGSHULPMIDDELEN

Op de rechterwerkbalk vindt u 2 tabbladen met **Measurement Tools** (Meethulpmiddelen) en **Image View Tools** (Beeldweergavehulpmiddelen).

Selecteer het juiste tabblad om het gewenste hulpmiddel te kiezen waarmee u wilt werken.

### BASISHULPMIDDELEN

Selecteer een meethulpmiddel in de werkbalk en wijs naar de locatie op het beeld waar u deze wilt plaatsen.

-  **Ruler** (Liniaal) - Meet de afstand tussen twee punten. Versleep een van de twee punten om de liniaal aan te passen.
-  **Angle** (Hoek) - Meet een hoek tussen twee lijnen. Versleep een van de drie punten om de hoek aan te passen.
-  **Interline Angle** (Hoek tussenlijn) - Meet de hoek tussen twee lijnen. Versleep een van de vier punten om de hoek aan te passen.
-  **Circle** (Cirkel) - Meet een diameter van een rond object. Versleep een van de twee punten om de grootte van de cirkel aan te passen.
-  **Text Annotation** (Tekstannotatie) - Hiermee voegt u tekst toe of bewerkt u tekst op een beeld. Wijs naar het gebied op het beeld en start met typen op de gewenste locatie op het beeld.
-  **Delete** (Verwijderen) - Selecteer een object en klik op verwijderen om het object te verwijderen. Als er geen object is geselecteerd, wordt alle planning op het beeld verwijderd.



De nauwkeurigheid van het hulpmiddel Angle (Hoek) is  $\pm 0,8^\circ$ .

De nauwkeurigheid van het hulpmiddel Ruler (Liniaal) is  $\pm 0,25$  mm.

De nauwkeurigheid wordt ook beïnvloed door de kalibratie van het beeld.

Op basis van de gekozen kalibratiemethode kan de nauwkeurigheid van de meethulpmiddelen variëren.

## HEUPHULPMIDDELEN

Met Auto-Hip-planning worden de sjablonen automatisch op de aangegeven lichaamslocatie geplaatst. De kom wordt automatisch in het gebied van het acetabulum geplaatst en de steel in het femurkanaal.

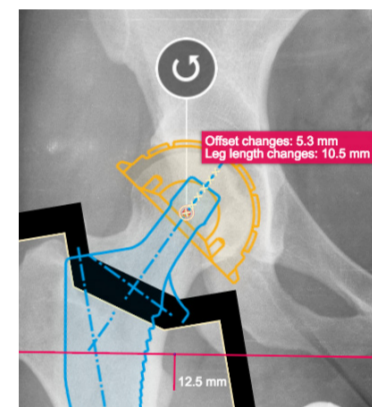
Daarnaast wordt er een beenlengteafwijkingssmeethulpmiddel geplaatst en wordt er een fragment gecreëerd op basis van de voorgestelde osteotomielij van de femurkop. Hiermee kunnen later de resulterende beenlengte en de offsetverandering worden gevisualiseerd.

De hellingshoek van de kom (indien beschikbaar) wordt weergegeven in relatie tot de gemeten LLD-referentielijn. Als er een kop-, voering of ander aanvullend sjabloon op het beeld is geplaatst, worden deze automatisch aan de relevante sjabloon bevestigd.

De offset en wijzigingen aan de beenlengte verschijnen automatisch op de afbeelding.



**Attach to Cup** (Bevestigen aan kom) - Visualiseert de heupreductie. Groepeert automatisch de steel, het fragment en bevestigt deze aan de kom, zodat de bevestigingspunten met elkaar zijn vergrendeld. Het standaard bevestigingspunt kan in de sjablooneigenschappen worden gewijzigd. Wanneer kom en steel automatisch worden gepositioneerd, verplaatst het fragment overeenkomstig de steel. Om het fragment te wijzigen, kunnen de ankers naar de gewenste locatie worden gesleept. Na bevestiging bewegen de kom, de steel en het fragment allemaal tegelijk.



De toets Attach to Cup (Bevestigen aan kom) wordt geactiveerd zodra er twee implantatiecomponenten (kom en steel) op het beeld worden geplaatst. Beide componenten moeten zijn voorzien van bevestigingspunten.



### LLD Leg Length Discrepancy (LLD) (Beenlengteverschil)

Tekent een raaklijn op het beeld door twee punten te markeren op de meest inferieure punten op de zitbeenknobbels. Vanaf deze referentielijn worden twee verticale lijnen naar de trochanter minor getrokken. Stel het hulpmiddel met behulp van de roze markeringen in op de referentiepunten. Het label geeft de afwijking aan tussen het rechter- en linkerbeen.



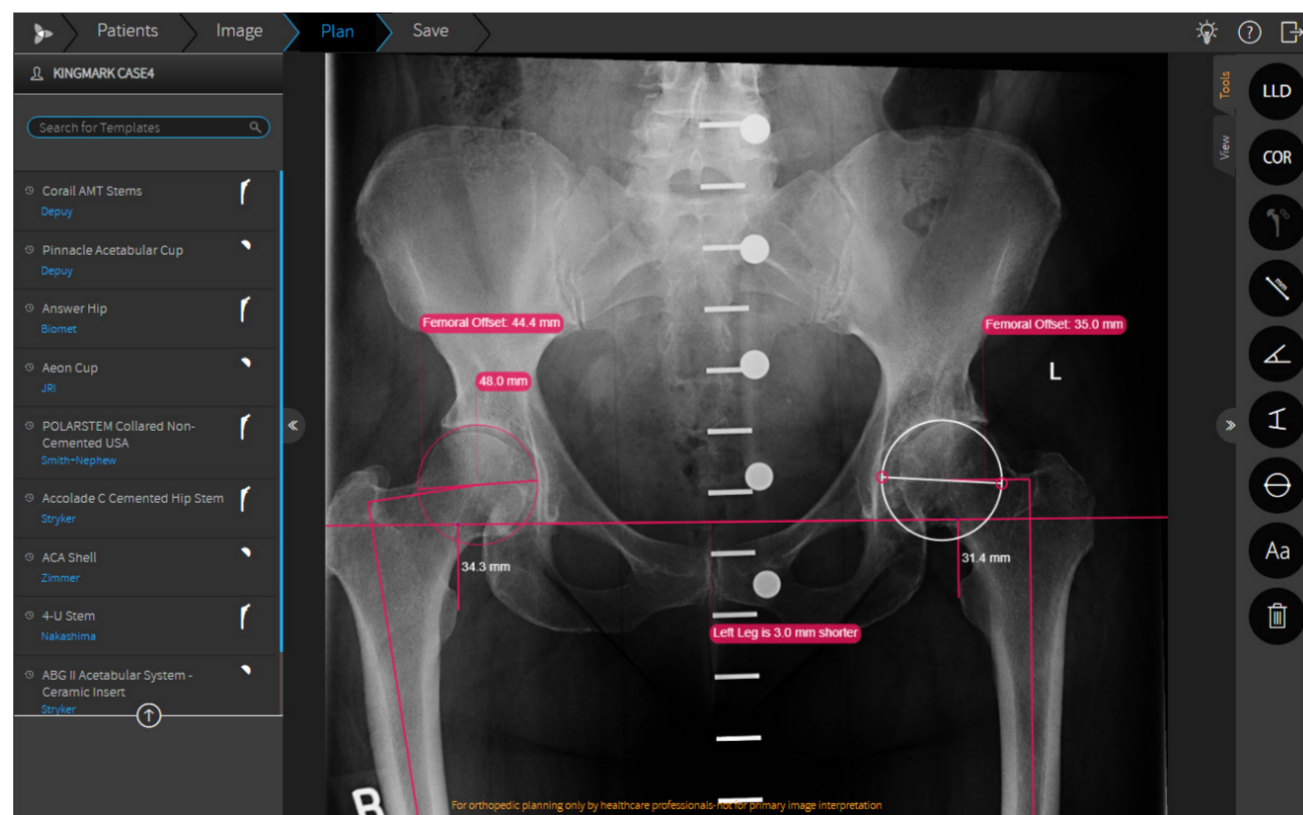
## COR

**Center of Rotation (COR)** (Draaipunt) - Helpt bij het vinden van het geschatte draaipunt aan de behandelde zijde, door het draaipunt aan de contralaterale zijde te lokaliseren.

Het instrument combineert verschillende anatomische metingen:

- De locaties van het traanfiguur vormen een horizontale referentielijn voor het COR-instrument.
- De locaties van de trochanter minor worden gebruikt om de afwijking van de beenlengte ten opzichte van de horizontale referentielijn te berekenen.
- De zoekhulp voor middenlijn op het dijbeen wordt gebruikt om de mechanische as te bepalen en om de totale offset van het femur ten opzichte van het dichtstbijzijnde traanfiguur te berekenen.
- De cirkel op de contralaterale femurkop wordt gebruikt om nauwkeurig het draaipunt en de diameter te meten. Deze cirkelmeting wordt gespiegeld naar de behandelde zijde, met behulp van de middelloodlijn van het traanfiguur als een reflectie-as

Stel het hulpmiddel met behulp van de roze markeringen in op de referentiepunten.



Opmerking: bij gebruik van het COR-instrument wordt de komgrootte bepaald op basis van de diametermeting van de femurkop.

## KNIE-HULPMIDDELEN

Auto Knee (Automatische knie) is een snelle methode voor het plannen van een totale knie vervanging voor AP- en LAT-beelden. Met deze functionaliteit probeert de applicatie automatisch de anatomische gebieden in de afbeelding te detecteren, er wordt een resectielijn toegevoegd op de AP-afbeelding en de maatname en positie van het implantaat worden, voor zowel de AP- als de LAT-afbeelding, vastgesteld. Uiteindelijk wordt automatisch een fragment aangemaakt om visualisering van de verwachte knie-uitlijning mogelijk te maken.

De maatname voor de sjabloon voor de grootte van het femorale onderdeel wordt geëvalueerd volgens de laterale afbeelding; de grootte van het tibiale onderdeel is volgens de AP-afbeelding. Als een van de beelden ontbreekt, wordt er vervolgens geen automatische maatvoering toegepast voor de relevante sjabloon.



**Resection Line** (Resectielijn) - Helpt bij het plannen van de gewenste femorale distale snede en de proximale tibiale snede op AP-weergave. Het hulpmiddel meet de lengte van de mediale en laterale resectieniveaus.

Het hulpmiddel toont de anatomische en mechanische assen van het dijbeen en de tibiale anatomische as. De femorale mechanische as wordt initieel verondersteld op  $6^\circ$  te staan ten opzichte van de anatomische as en verschijnt als een stippellijn. De hoek kan worden gewijzigd door het lijnanker te verslepen op de mechanische aslijn.

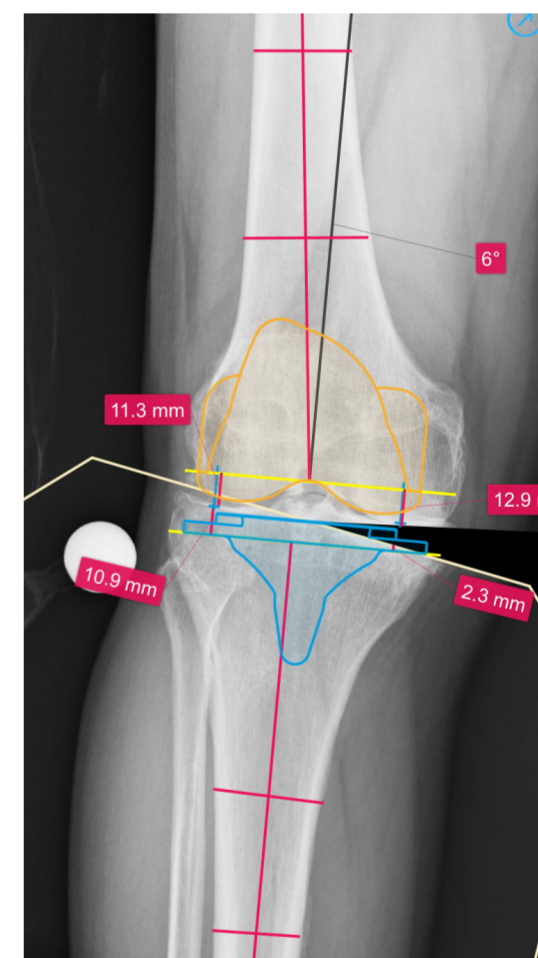
De resectielijn bevindt zich op  $90^\circ$  ten opzichte van de mechanische as en biedt zo mechanische knie-uitlijning. Schakel over naar de knop Resection Line (Resectielijn) om het hulpmiddel te tonen/verbergen.







**Tibial Slope** (Tibiale helling) - Meet de hoek tussen de tibiale plateaulijn en de tibiale anatomische as, in sagittale weergave. Sleep met behulp van de roze markers de gewrichtslijn en de anatomische lijn om de metingen aan te passen.



**Auto Alignment** (Automatisch uitlijnen) - Visualiseert correcties in de uitlijning. Nadat de femorale en tibiale onderdelen en de resectielijnen in de afbeelding zijn geplaatst, is de functionaliteit voor automatisch uitlijnen beschikbaar. Dit hulpmiddel maakt een tibiaal fragment aan en positioneert deze opnieuw samen met het tibiale onderdeel en de tibiale resectielijn tot deze zich parallel aan het femorale onderdeel bevinden. Door de toets Auto Alignment (Automatische uitlijning) afwisselend in te drukken, wordt de automatische uitlijning toegepast/verwijderd.



### BEELDWEERGAVEHULPMIDDELEN

-  **Windowing Level** (Niveau vensterbewerking) – Stelt het beeldcontrast en de helderheid in (alleen voor DICOM-beelden).
-  **Reset Windowing** (Vensterbewerking resetten) – Stelt het beeldcontrast en de helderheid weer in op de standaardwaarde.
-  **Zoom** (In-/Uitzoomen) – Zoomt de beeldweergave in (vergroten) of zoomt de beeldweergave uit (verkleinen).
-  **Fit to screen** (Aanpassen aan een scherm) – Past de zoom zo aan dat het hele beeld zichtbaar is.

Wanneer u twee beelden bekijkt, gebruikt u de pijlen in de rechterbovenhoek van elk beeld om slechts één beeld te bekijken, om te schakelen tussen de twee beelden en om terug te gaan naar de modus voor beelden naast elkaar.

Op een touchscherm kunt u met 2 vingers vegen om tussen de beelden te schakelen.



Wanneer u op een computer werkt, kunt u **inzoomen** met Ctrl+pijl omhoog en **uitzoomen** met Ctrl+pijl omlaag.

### GEBRUIK VAN DE SOFTWARE ONDER VERSCHILLENDE VERLICHTINGSOMSTANDIGHEDEN:

De software is voorzien van een functionaliteit voor 'Windowing' (Vensterbewerking) die het zichtbare onderscheid tussen contrasterende weefselgebieden verbetert door de helderheid en het contrast van een beeld te manipuleren. Als gevolg hiervan kan de gebruiker het beeld aanpassen aan verschillende verlichtingsomstandigheden.



TraumaCad Mobile is mogelijk niet geschikt voor gebruik onder alle verlichtingsomstandigheden, zoals direct zonlicht, waardoor gebruik van de software op een iPad mogelijk wordt gehinderd. U dient ervoor te zorgen dat de chirurgische planning kan worden uitgevoerd onder de verlichtingsomstandigheden waaronder u moet werken.



# OPSLAAN, AFDRUKKEN EN RAPPORTEN

In het tabblad Save (Opslaan) kunt u de geplande beelden opslaan, ze afdrucken en rapporten genereren via Qentry. Afhankelijk van de oorspronkelijke beeldbron kunt u ervoor kiezen het beeld op te slaan:

- beelden vanuit de PACS kunnen opnieuw worden opgeslagen op de PACS, geüpload naar Qentry of lokaal worden opgeslagen.
- beelden vanuit Qentry kunnen opnieuw worden opgeslagen op Qentry of lokaal worden opgeslagen.
- beelden vanuit het lokale station/de fotogalerie kunnen lokaal worden opgeslagen of op Qentry.

De geplande casus wordt opgeslagen inclusief de sjabloonafbeelding en een beschrijvend pdf-rapport.

Geplande casussen die zijn opgeslagen in PACS of Qentry, worden opgeslagen in DICOM-indeling en kunnen opnieuw worden geopend om het plan te bewerken.

Geplande casussen die lokaal worden opgeslagen, worden opgeslagen in JPG-indeling en kunnen niet worden bewerkt.

## BEELDEN OPSLAAN EN AFDRUKKEN

Informatie die op de afbeelding is gebrand omvat: Patient Information (Patiënteninformatie), Study Date (Onderzoeksdatum), Planning Date (Planningsdatum), Implant Information (Implantaatinformatie) (naam van het implantaat, onderdeelnummer en eigenschappen van het implantaat) en meer.

### 1. Opslaan naar PACS, Qentry of de fotogalerie.

Als Qentry is geselecteerd, specificeer dan de ontvanger - my account (mijn account), een CareTeam of een andere gebruiker.

Er kan aanvullende informatie worden toegevoegd aan het Qentry-rapport: Comment (Commentaar) - vrije tekst, ziekenhuis en operatiedatum (free text, Surgery Institution en Surgery Date).

### 2. Selecteer Print (Afdrukken) om het/de beeld(en) af te drukken.

### 3. Ga verder naar de volgende stap:

- Keep Planning (Blijf plannen) – Keert terug naar het tabblad Plan (Plannen) om verder te gaan met het plannen van hetzelfde beeld.
- Nieuw Case (Nieuwe casus) – Keert terug naar de beeldbronselectie om een nieuwe casus te starten.



Zorg ervoor dat u de casus van de patiënt opslaat om geen gegevens van de patiënt te verliezen. Als u een melding krijgt dat de accu bijna leeg is of een andere algemene storingsmelding van uw apparaat, dient u zelf ervoor te zorgen dat uw werk onmiddellijk wordt opgeslagen.

## QUENTRY-RAPPORTEN

TraumaCad Mobile-rapporten zijn toegankelijk via het tabblad Reports (Rapporten) op [quentry.com](https://www.quentry.com).

In het rapport staan de planningsgegevens, zoals Surgery Institution (Ziekenhuis), Surgery Date (Operatiedatum), Patient Name (Patiëntnaam), Procedure, etc. en de implantatiegegevens, zoals Implant Name (Implantaatnaam), Manufacturer (Fabrikant), etc. De rapporten kunnen worden geëxporteerd in CSV-indeling.



Alle informatie die als uitvoer van de software wordt ontvangen, moet klinisch worden beoordeeld op plausibiliteit voordat deze wordt gebruikt bij de behandeling van de patiënt!

