



i-Dixel

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

Ver. 2,4



Használati útmutató elektronikus formában (eIFU)



A Használati útmutató elektronikus formában is elérhető (PDF dokumentum). Olvassa be az alábbi QR-kódot és látogasson el weboldalunkra.



A PDF-dokumentumok megtekintéséhez az Adobe Inc. által forgalmazott ingyenes Adobe Acrobat Reader programra van szüksége. Töltse le a legújabb verziót az Adobe weboldaláról. Előfordulhat, hogy a PDF-dokumentumok nem jelennek meg megfelelően a korábbi verziók használatával.

Köszönjük, hogy az i-Dixel szoftvert választotta.

Az optimális biztonság és teljesítmény, illetve a személyi sérülések elkerülése érdekében a szoftver használata előtt gondosan olvassa végig ezt a használati útmutatót és vegye figyelembe a figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket.

A későbbi használat céljából tartsa ezt a használati útmutatót könnyen és gyorsan elérhető helyen.

Az ehhez az alkalmazáshoz tartozó volumenrenderelési szoftvert a J. MORITA MFG. CORP. fejlesztette ki a Nagoya Egyetem Médiatudományi Karán dolgozó Kensaku Mori professzorral együttműködésben.

* Ez a kézikönyv az i-Dixel Használati útmutatója.

A további részletes műszaki magyarázatoktól tájékozódjon a tájékoztató kiadványból.

Ikonok leírása



Kattintás



Dupla kattintás

Védjegyek és bejegyzett védjegyek:

A vállalatok, termékek, szolgáltatások stb. jelen használati útmutatóban használt neveinek bizonyos részei tartalmazhatnak az adott vállalat tulajdonában álló védjegyeket vagy bejegyzett védjegyeket.

Tartalomjegyzék

1 Jogi nyilatkozatok	6
1.1 Minden esetben tartsa szem előtt az alábbi figyelmeztető megjegyzéseket	6
1.2 Baleset-megelőzés.....	7
1.3 Óvintézkedések.....	7
1.4 Baleset esetén	10
1.5 Felhasználóra vonatkozó előírások.....	10
1.6 Verziószám és egyéb információk.....	11
2 Elindítás és leállítás	12
3 Személyzet tanúsítása	13
4 Betegadatok regisztrálása és szerkesztése	15
4.1 Új beteg regisztrálása	15
4.2 Betegadatok szerkesztése	17
5 Beteg megkeresése	18
6 Képkészítés	20
6.1 Röntgenkép beolvasása.....	20
6.2 Képszűrők alkalmazása	21
6.3 Beteg orientációja: Beteg orientációjának megerősítése	24
6.4 Képek mentése	25
6.5 Képek összehasonlítása	26
7 Képek importálása	28
8 Intraorális kamera	31
8.1 A „Penviewer” intraorális kamera használata.....	31
9 „Print Center” (Nyomtatási központ)	32
9.1 Nyomtatási sablonok.....	33
9.2 Sablon létrehozása	33
9.3 Keretek elrendezése a sablonon	34
9.3.1 Kép, beteg és klinikai objektum típusú keretek	34
9.3.2 Szövegmezők elhelyezése, illetve vonalak és alakzatok rajzolása.....	35
9.4 Sablon mentése	36
9.5 Képek elhelyezése a sablonban	37
9.6 Nyomtatás	39
9.7 Megjegyzésekkel ellátott képdokumentum mentése	42
9.7.1 Mentés dokumentumként	42
9.7.2 Mentett dokumentum beolvasása.....	42

10 CT-felvétel készítése	43
10.1 CT-felvétel beolvasása.....	43
11 Kép megjelenítése	44
11.1 A „2D Viewer” (2D képnézegető) funkcióval.....	44
11.2 A „3D Viewer” (2D képnézegető) funkcióval.....	46
11.2.1 Hisztogramablak.....	49
11.2.2 Volumenrenderelt kép forgatása.....	51
12 „CurvedMPR”	52
12.1 Panoráma- és keresztmetszeti képek létrehozása.....	52
12.2 Középső szagittális vonal létrehozása panorámaképhez.....	54
13 „Dual-CMPR” (Kettős CMPR)	55
14 Implantátum ábrázolása	58
14.1 Neurális tubusok és implantátumok rajzolása.....	58
14.2 Implantátum bemutatása a „CurvedMPR” vagy „Dual-CMPR” (Kettős CMPR) nézet használatával.....	63
14.2.1 Alsó állcsonti gyökércsatorna megjelölése panoráma- és keresztmetszeti képek esetén.....	64
14.2.2 Implantátumok.....	64
15 A „VOI” szeletképeinek nagyítása	65
15.1 Kinagyított szeletképek létrehozása megadott „VOI”-hoz (vizsgálandó régióhoz).....	65
15.1.1 „FOV” (látómező) helyének módosítása.....	67
15.1.2 „FOV” (látómező) méretének módosítása.....	67
16 Műszaki információk	68
16.1 Műszaki jellemzők.....	68
16.2 Távolságméréssel kapcsolatos műszaki információk.....	68
16.2.1 Távolságmérés esetén felmerülő számítási hibák.....	68
16.2.2 A felvételkedészítés alapelveiből eredő mérési hibák.....	70
16.3 Képmérettel kapcsolatos műszaki információk távolságméréshez, nyomtatáshoz és képek exportálásához.....	77
16.4 Panorámaképek nagyítási arányával kapcsolatos műszaki információk.....	77
16.5 Képek nagyítási arányával és a távolságmérés pontosságával kapcsolatos műszaki információk.....	78
16.6 Szimbólumok.....	78

1 Jogi nyilatkozatok

Az orvosi eszközök üzemeltetése és karbantartása a felhasználó (pl. kórház, klinika stb.) felelőssége. Ezt a berendezést kizárólag jogszabályban meghatározott minősítéssel rendelkező szakemberek, például orvosok vagy fogorvosok használhatják.

1.1 Minden esetben tartsa szem előtt az alábbi figyelmeztető megjegyzéseket

- Az i-Dixel szoftver jogos bejegyzett tulajdonosa a J. MORITA MFG. CORP., és a szoftver jogosulatlan reprodukcióját nem engedélyezi.
- Az OS-nek (operating system, operációs rendszer) tulajdonítható problémákért és hibás működésért a J. MORITA MFG. CORP. nem tehető felelőssé.
- A J. MORITA MFG. CORP. nem vállal felelősséget a felhasználó által kialakított működési környezetből eredő tényezőknek tulajdonítható problémákért.
- A szoftver nem kompatibilis a Windows készenléti módjával, illetve a notebook-számítógépek egyedi készenléti módjaival.
- Ne használjon képernyővédőt, mivel a képernyővédők akadályozhatják a szoftver problémamentes futását.
- Ne használja a kijelzőt és a merevlemez automatikusan kikapcsoló vezérlőelemeket, amelyek a kijelző vezérlőpaneljének képernyővédő részében találhatók. Ezeket le kell tiltani, és nem szabad őket használni – ellenkező esetben előfordulhat, hogy a szoftver nem fog problémamentesen futni.
- Ne használja az „Álvás” vagy „Felfüggesztés” üzemmódokat – előfordulhat, hogy a szoftver nem fog problémamentesen futni, ha ezek be vannak kapcsolva.
- A kinyomtatott képek minősége, illetve az az időtartam, ameddig ezek jó állapota megőrizhető, az alkalmazott nyomtatótól és papírtól, valamint a kinyomtatott képek tárolási módjától függ. Ezekért nem tartozunk felelősséggel.
- A J. MORITA MFG. CORP. nem vállal felelősséget olyan problémákért és meghibásodásokért, amelyek a hardverelemekből, például magából a számítógépből vagy a perifériás eszközökből erednek, illetve olyan problémákért és meghibásodásokért, amelyek eredete vélhetőleg ilyen hardverelemekhez köthető.
- A szoftver kizárólag Windows operációs rendszerrel és Microsoft OS-t (operációs rendszert) futtató Windows-kiszolgálókkal használható. A működés ugyanakkor kizárólag Windows 7, Windows 10, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019, valamint Windows Server 2022 rendszerek esetében lett ellenőrizve.
- A szoftver Microsoft.NET-keretrendszer beállítását igényli. Előfordulhat azonban, hogy már beállított NET-keretrendszerrel nem működik együtt.
- Ez a szoftver a Microsoft Inc. által forgalmazott Microsoft SQL Server (kizárólag a 2008, 2014 és 2019 verziók) és Microsoft Access Driver adatbázis-kezelő rendszereket használja.
- A szoftver garanciájának érvényessége – a garancia eredeti érvényességi időtartamától függetlenül – legfeljebb 1 évig tart azt követően, hogy az igazolt működésű operációs rendszer (OS) gyártója beszüntette az operációs rendszer értékesítését.
- Az i-Dixel nézegető diagnosztikai célokra nem használható.
- Az i-Dixel szoftver megfelelő működéséhez pendrive szükséges – az alkalmazás elindítása előtt csatlakoztassa a pendrive-ot. (Egyes számítógépeken az USB-csatlakozók hátul találhatók.)
- Ha az i-Dixel alkalmazást a pendrive csatlakoztatása nélkül indítja el, a tényleges alkalmazás helyett a bemutató alkalmazás fog elindulni – ilyen esetben állítsa le a bemutató alkalmazást, csatlakoztassa a pendrive-ot, majd indítsa el ismét az alkalmazást.
- A pendrive az i-Dixel szoftvercsomag részét képezi. Ha elveszíti, új i-Dixel szoftvercsomagot kell vásárolnia. Ha a sérülését okozza, díj ellenében tudja kicserélni új egységre.
- Hálózatos rendszerek esetében a kliensszámítógép bekapcsolása előtt kapcsolja be az i-Dixel-kiszolgálót. Ha először a kliensszámítógépet kapcsolja be, nem fog tudni hozzáférni a hálózati adatbázishoz.


1.2 Baleset-megelőzés


A legtöbb működési és karbantartási probléma abból adódik, hogy a kezelő nem veszi figyelembe az alapvető biztonsági előírásokat, és nem látja előre a balesetek lehetőségét.

A problémákat és baleseteket legegyszerűbben akkor kerülheti el, ha mindig szem előtt tartja a veszély lehetőségét, és a szoftvert a gyártó javaslatainak megfelelően működteti.

Először figyelmesen olvassa el a biztonsággal és a balesetek elkerülésével kapcsolatos összes óvintézkedést és utasítást, majd a legnagyobb figyelemmel működtesse a készüléket, megakadályozva annak sérülését, illetve az esetleges személyi baleseteket.

Az alábbi szimbólumok és kifejezések azt jelzik, milyen fokozatú veszélyhez és sérülésekhez vezethet az utánuk következő utasítások figyelmen kívül hagyása:

 **FIGYELEM** Olyan veszély lehetőségére figyelmezteti a felhasználót, amely sérülés vagy halál közepes kockázatával jár, ha nem kerülik el. Egyúttal olyan veszély lehetőségére is figyelmezteti a felhasználót, amely kibebiztonsági incidenssel járhat, beleértve az adatvédelmet.

 **VIGYÁZAT** Adat vagy adatbázis sérülésének lehetőségére, illetve a berendezés károsodására, valamint kezelési óvintézkedésekre figyelmezteti a felhasználót.

1.3 Óvintézkedések

FIGYELEM

- Ügyeljen a hálózati környezet megfelelő kezelésére és a rendszerrel kapcsolatban nem álló számítógépek illetéktelen csatlakozásának megelőzésére stb. Javasolt olyan hathatós intézkedések megtétele, mint a be- és kiléptetés kezelése.
- A hálózat biztonságának szavatolása érdekében ügyeljen a hálózat megfelelő felosztására és a rendszerrel kapcsolatban nem álló személyek illetéktelen csatlakozásának megakadályozására.
- A rendszerrel kapcsolatban nem álló számítógépek illetéktelen csatlakozásának megakadályozása stb. érdekében ügyeljen a nem használt portok, pl. LAN-portok védelmére és felügyeletére. A Wi-Fi-hálózatokról történő illetéktelen hozzáférés megakadályozása érdekében ügyeljen a jogosult számítógépek MAC-címeinek kezelésére a Wi-Fi-útválasztón.
- Az operációs rendszerhez (pl. Windows OS) való illetéktelen hozzáférés megakadályozása érdekében ügyeljen arra, hogy a felhasználói fiókhoz beállított jelszó erős legyen.
- Ha az i-Dixel hitelesítési beállítását kikapcsolják, mindenképpen tegyen intézkedéseket arra, hogy az operációs rendszerbe (pl. Windows OS) ne lehessen illetéktelen módon bejelentkezni.
- Ha a csatlakoztatott számítógépek hozzá tudnak férni az internethez vagy külső tárolóeszközökhöz (pl. USB-háttértár), mindenképpen tegyen intézkedéseket a számítógépes vírusok és kártevő szoftverek támadásai ellen.
- Az i-Dixel telepítését kizárólag a telepítési folyamattal kapcsolatban megfelelő képzésben részesült személyzet végezheti.
- Az adatokkal való visszaélés megakadályozása érdekében a számítógépek leselejtezése esetén mindenképpen semmisítse meg a tárolóeszközt (pl. merevlemez meghajtó).
- Tegyen hathatós intézkedéseket az adatokkal való visszaélések megakadályozása érdekében, például kapcsoljon be adattitkosítást (pl. Windows BitLocker).
- Az operációs rendszer (pl. Windows OS) és az i-Dixel telepítését kizárólag a telepítési folyamattal kapcsolatban megfelelő képzésben részesült személyzet végezheti. A szoftver frissítése előtt mindenképpen készítsen rendszerkép formátumú biztonsági mentést a tárolóeszköztől (pl. merevlemez meghajtótól).
- Az operációs rendszer (pl. Windows OS) biztonsági frissítéseit kizárólag a biztonsági frissítési folyamattal kapcsolatban megfelelő képzésben részesült személyzet végezheti. Mielőtt csatlakozna az internethez, gondoskodjon az operációs rendszer (pl. Windows OS) biztonsági beállításainak frissítéséről. Tartsa szem előtt, hogy a vírusok és kártevő szoftverek általi fertőzés veszélye az internethez nem csatlakozó számítógépek esetében is fennáll, amikor külső tárolóeszközökhöz (pl. USB-háttértár) csatlakoznak.

FIGYELEM

- Ügyeljen az operációs rendszerhez (pl. Windows OS) és az i-Dixel szoftverhez tartozó hitelesítő adatok megfelelő beállítására és kezelésére.
- Amikor az i-Dixelben új beteget regisztrál vagy kiválaszt egy beteget, ellenőrizze a beteg- és az orvosi nyilvántartásban szereplő adatok egyezését.
- Mielőtt bármilyen címkét (pl. R vagy L jelölés) adna hozzá egy képhez, ellenőrizze, hogy a címke iránya és a beteg iránya egyeznek-e.
- Mielőtt egy képen távolságot mérne, ellenőrizze, hogy mind a kép pixelmérete (felbontás), mind a nagyítási arány megfelelően van-e beállítva. Ha ezek helytelenek, vagy nincs beállítva információ, módosítsa a beállításokat
- Ha a kép vízszintesen tükrözve van, a Flips Horizontal (Vízszintes tükrözés) gomb narancssárga színnel jelenik meg. Különösen a panorámás diagnózis esetén fontos ellenőrizni a Flips Horizontal (Vízszintes tükrözés) gomb megjelenő állapotát, hogy biztosan ne történjen félreértés a vízszintes orientáció terén. Digitális panorámaképek esetén a képalkotás során hozzá lehet adni a képekhez a jobb és bal oldalt jelző R és L jeleket. (Az R és L jelek felvételéhez a kezelőnek módosítania kell a beállítást.)
- Ha vízszintesen tükrözi a panorámaképet, a panoráma-előfelvételt nem lehet rá alkalmazni. Visszatükrözéssel állítsa vissza a képet az eredeti formájára. A panoráma-előfelvételhez ne használjon továbbá az alábbi jellemzőkkel bíró képeket. Mivel az ilyen képek nem tartalmaznak a vízszintes tükrözésre vonatkozó információt, a panoráma-előfelvételt nem lehet megfelelően feldolgozni.
 - Vízszintesen tükrözött importált panorámaképek.
 - Vízszintesen tükrözött és az i-Dixel szoftver 2.360 vagy korábbi verziójával új képként mentett képek.
- Az „AGS” a régiótól függetlenül automatikusan optimalizálja a részletességet. Nagy területet érintő gyulladások, például odontogén arcüreggyulladás (caries okozta arcüreggyulladás), aszimmetriák stb. esetén azonban nem alkalmas a diagnózisra. Ilyen esetekben a diagnózishoz az „AGS” feldolgozás előtti és utáni képeket egyaránt figyelembe kell venni.
- Tartsa szem előtt a röntgenfelvételek készítésének alapelveiből stb. eredő távolságmérési hibákat. A pontos mérésekhez ügyelni kell a mérések elvégzésének módjára. A részletekért lásd: **68. o. „16.2 Távolságméréssel kapcsolatos műszaki információk”**.
- A szokványos röntgenberendezéssel készített képek az alany tényleges testméreteihez képest nagyított nézetet adnak. Ennek a ténynek a pontos megértése nélkül a távolságmérés, a nyomtatás és a képek exportálása a szándékolttól eltérő eredményekhez vezethet. A részletekért lásd: **77. o. „16.3 Képmérettel kapcsolatos műszaki információk távolságméréshez, nyomtatáshoz és képek exportálásához”**.
- A panorámaképek nagyítási arányának pontos megértése nélkül a panorámaképek adatai a szándékolttól eltérő eredményeket adhatnak. A részletekért lásd: **77. o. „16.4 Panorámaképek nagyítási arányával kapcsolatos műszaki információk”**.
- A panorámaképek és a távolságmérés pontosságának pontos megértése nélkül a távolságmérés a szándékolttól eltérő eredményeket adhat. A részletekért lásd: **78. o. „16.5 Képek nagyítási arányával és a távolságmérés pontosságával kapcsolatos műszaki információk”**.
- Az implantátumrávetítés kirajzolása kizárólag bemutatási célokat szolgál, a tényleges tervezésre nem alkalmas.
- Az implantációs eszközök röntgenképeken való megjelenítése kizárólag a betegeknek szóló magyarázatok segítségét szolgálja, és a tényleges tervezéshez szükséges pontosságot nem feltétlenül éri el.
- Előfordulhat, hogy a megjelenített implantációs eszközök nem állnak rendelkezésre vagy nem megfelelők. A rendelkezésre állásról és a megfelelőségről érdeklődjön az implantációs eszközök gyártójától.
- Azért, ahogyan a szoftvert és az implantátummegjelenítési funkciót a betegeknek szóló magyarázatokhoz és kezelésekhöz használják, a felhasználó felel.
- A pseudo-CT-érték számításakor az alany képterületéről vetített mennyiség és a helyi hibák megközelítésként szerepelnek a számításban, ezért az pontosság tekintetében kevésbé megbízható, mint az orvosi röntgen-CT. Ugyanakkor mivel a kontraszt állandó, a DICOM-ot használó más munkaállomásokkal való adatcsere szempontjából jobban használható.
- Vegye figyelembe, hogy a mért és a tényleges hosszúságok között a CT-radiográfia, a CT-szeletek vastagsága és egyéb okok miatt eltérések lehetnek. A mért hosszúságokat odafigyeléssel kell kezelni ahhoz, hogy pontos mérések szülessenek. A részletekért lásd: **68. o. „16.2 Távolságméréssel kapcsolatos műszaki információk”**.

VIGYÁZAT

- A jelen dokumentum az i-Dixel funkcióit mutatja be, valamint a röntgenberendezés modalitási funkcióinak egy részét, például a panorámafelvétel tomográfias fókuszíkjának beállítását. A modalitási funkciókkal kapcsolatos további információkért tájékozódjon a röntgenberendezés különálló használati útmutatójából.
- Az adatbázisokat a rendszer a merevlemezen tárolja. Mivel a merevlemez élettartama korlátozott, az értékes adatokról minden nap készítsen biztonsági mentést.
- Az Ön által kiválasztott formátum szerint az exportált kép és a képernyőn megjelenő kép minősége eltérőnek tűnhet. Az exportálás végrehajtása után ellenőrizze az exportált kép minőségével kapcsolatos esetleges problémákat. Az exportált képek minőségromlásának megelőzésére az exportáláshoz használjon BMP formátumot.
- Mielőtt bármely más eltávolítható adathordozóra vagy hálózati mappába végezne exportálást, készítse elő az adathordozót vagy mappát, amelyre vagy amelybe az adatokat exportálni fogja, és győződjön meg róla, hogy az adatokat majd ki lehet olvasni onnan. Legyen különösen óvatos az USB-porton keresztül csatlakoztatott külső memóriákkal.
- A videórögzítés-funkció használatakor a meghajtó beállításánál válassza a 640×480 vagy 320×240 lehetőséget. Bár-mely más képméret kiválasztása esetén előfordulhat, hogy a képtábla oldalaránya nem lesz megfelelő, ami ellehetetleníti a diagnózist. A beállítások részleteiről tájékozódjon a rögzítőkártya használati útmutatójából. A beállítás attól még nem válik érvényessé, hogy a részbeállítási ablakban a „Save” (Mentés) lehetőségre kattint, ez csak akkor történik meg, ha elmenti a kívánt képet.
- A TWAIN használatához csatlakoztassa a TWAIN készüléket, és telepítse a meghajtószoftvert. A részletekért olvassa el a TWAIN készülék Használati útmutatóját.
- Mivel az olyan, szűrő alkalmazásával járó egyéb feldolgozási módok, mint a Hi.Pass, UltraHi, Lateral, Lo.Pass, UltraLo és Reduce, frekvenciatranszformációval járnak, a nagy méretű képek ilyen szűrővel való feldolgozása hosszú ideig tart.
- Mivel az általunk gyártott modalitásokból származó képek minőségét a rendszer mindig optimálisra állítja, ezekhez nincs szükség szűrő alkalmazásával járó feldolgozásra és gammafeldolgozásra. Az ilyen, szűrő alkalmazásával járó feldolgozási módokat a gyenge minőségű beolvasott vagy importált képekhez használja.
- Mivel a biztonsági mentési folyamat nagy terheléssel jár, a képek újrarajzolásának sebessége a biztonsági mentési folyamat közben rendkívüli mértékben lelassul. A biztonsági mentési folyamat közben ne indítson el semmilyen más alkalmazást.
- A biztonsági mentési folyamat szállításakor nincs beállítva. A biztonsági mentési folyamatot az üzemi feltételeknek megfelelően kell beállítani.
- Generálás által vezérelt biztonsági mentés esetén a megadott számú generálás biztonsági mentési adatai kerülnek megőrzésre. Javasoljuk, hogy a biztonsági mentések ismétlési módjának megfelelő generálásvezérlést válassza ki.
- Az „adatát helyezés” funkcióval áthelyezett képekről nem lehet a „biztonsági mentés” folyamattal biztonsági mentést készíteni. Az ilyen képekről a számítógép egyéb funkcióival (például a másolás funkcióval másolatot készítve róla) lehet biztonsági mentést készíteni.
- Az adatát helyezés céljának megtalálása 20 percet is igénybe vehet. Ha bármely más eltávolítható adathordozón vagy hálózati mappában tárolt el adatokat, készítse elő az adathordozót vagy mappát, amelyre vagy amelybe az adatokat át fogja helyezni, és előzetesen győződjön meg róla, hogy az adatokat majd ki lehet olvasni onnan. Legyen különösen óvatos az USB-porton keresztül csatlakoztatott külső memóriákkal.
- Az adatok bármely más memóriából való beolvasása a hozzáféréstől számítva bizonyos időbe telik. Amikor adatbeolvasási műveletet kísérel meg, ha az adatok beolvasása nem történik meg azonnal, várjon egy kicsit, majd ismétlje meg a műveletet.
- Az i-Dixel bemutató verziójának funkcionalitásbeli korlátozásai:
- Az i-Dixel bemutató verziójában csak egy beteg regisztrációját lehet elvégezni. Emellett felhívjuk a figyelmet, hogy a CT-vel kapcsolatos funkciók (opcionális) és a DICOM-alapú funkciók (opcionális) le vannak tiltva.
- Ha nincs elég szabad tárhely a merevlemezen, nem lehet további képadatokat menteni, vagy a mentett képadatok törölhetőek. Ha egy párbeszédpanel jelenik meg arra vonatkozóan, hogy nincs elég szabad tárhely a merevlemezen, helyezzen át képadatokat.
- Ha egy adatbázist nem megfelelően kezel, az adatok mentése lehetetlenné válhat, vagy a mentett képadatok törölhetőek. Először alaposan értse meg az elvégzendő műveletet, majd csak ezután kezdje meg az adatbázis működtetését.
- Ha az adatbázison belül fájlok (.3dxdm vagy .3dxcx kiterjesztésű fájlok) bármelyikét manuálisan kezeli, az adatbázis megsemmisül, és az adatok elvesznek. Ilyen esetben nem tartozunk felelősséggel. Hacsak nem az a célja, hogy egy adatfájlt töröljön, ne kezelje manuálisan és közvetlenül az adatfájlt.
- A számítógépen elmentett adatokról készítsen biztonsági mentést vagy nyomtasson papíralapú másolatot. Ha a számítógép vagy annak tárolóeszköze bármilyen módon meghibásodik, az adatok elveszhetnek, és visszanyerésük nehézségekkel járhat. Ilyen esetben nem tartozunk felelősséggel.
- Ha ütemezett biztonsági mentést állított be, ügyeljen rá, hogy a számítógép az ütemezett biztonsági mentés időpontjában be legyen kapcsolva. Ha a számítógép az ütemezett biztonsági mentés időpontjában nincs bekapcsolva, a biztonsági mentési művelet nem fog végbemenni. Ha a biztonsági mentési művelet közben a számítógépet kikapcsolja, az adatbázis sérülhet. Ilyen esetben nem tartozunk felelősséggel.
- A biztonsági mentési művelet közben ne végezzen adatbeolvasási vagy hasonló műveletet. Előfordulhat, hogy az adatok beolvasása nem lesz megfelelő. Ilyen esetben nem tartozunk felelősséggel.

VIGYÁZAT

- Az adatokról készült biztonsági mentések és papíralapú másolatok tárolása során kellő óvatossággal járjon el. Az ezek nem megfelelő tárolásából eredő meghibásodásokért nem tartozunk felelősséggel.
- Képkalkotás vagy hasonló közben ne végezzen egyéb feldolgozási műveletet.
- Ha a kosárban 15-nél több CT-szelet előnézeti képe van, akkor előfordulhat, hogy a memória nem lesz elegendő, és nem lesz lehetőség CT-felvétel készítésére vagy a CT-adatok rekonstruálására. Ennek elkerülésére távolítsa el a felesleges CT-szeletek előnézeti képeit a kosárból.
- Ha nincs elég üres tárhely a merevlemezen, akkor előfordulhat, hogy nem fog tudni CT-adatokat elmenteni, vagy elveszíti a CT-adatok egy részét. Ennek elkerülésére és annak biztosítására, hogy a merevlemezen elegendő tárhely álljon rendelkezésre, törölje a szükségtelen CT-feladatokat, vagy tárolja őket különálló merevlemezen.
- Ha más cégek eszközeivel készített képeket importál, nem vállalunk felelősséget a biztonságért, teljesítményért vagy a kiegészítő információk pontosságáért az ilyen képekkel összefüggésben. Képek importálásakor mindenképpen tesztelje a csatlakozást, hogy megbizonyosodjon annak biztonságáról, teljesítményéről és a képek importálásához szükséges további információkról. Ha bármilyen probléma merül fel, vegye fel a kapcsolatot a másik vállalat készülékének gyártójával vagy forgalmazójával.
Adott esetben, végezze el a következő négy csatlakozási tesztet:
 - Beteg neve
 - Beteg iránya (kép tájolása)
 - Geometriai pontosság (hosszúság, szög)
 - A másik vállalat készülékeinek gyártója által meghatározott egyéb elemek
- Képfeldolgozó szoftverünk funkcióit (AIE-HD, AGS stb.) a mi készülékeinkre optimalizáltuk, ezért ne alkalmazza ezeket a funkciókat más gyártók készülékeiből importált képekre. Ha ezeket a funkciókat máshonnan származó képek esetén alkalmazza, nem vállalunk felelősséget a biztonságért, teljesítményért vagy a kiegészítő információk pontosságáért az ilyen képekkel összefüggésben.

1.4 Baleset esetén

A i-Dixelt az EU-ban használó ügyfelek számára:

Ha a készülékhez kapcsolódóan súlyos baleset történik, jelentse azt az adott ország illetékes hatóságának, valamint a regionális forgalmazón keresztül a gyártónak is. Az eljárások részleteivel kapcsolatban tartsa be a vonatkozó nemzeti előírásokat.

1.5 Felhasználóra vonatkozó előírások

a) Minősítés:

Jogszámban meghatározott minősítéssel rendelkező személy, például orvos, fogorvos, radiológiai technikus, ápoló és dentálhigiénikus (országoként eltérő lehet), egészségügyi intézmény alkalmazottja és informatikai adminisztrátora

c) Nyelvtudás:

Angol és az egészségügyi intézmény hivatalos nyelve

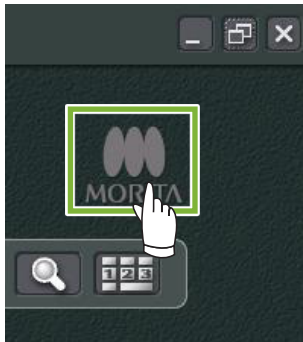
c) Végzettség, tudás, tapasztalat és képzettség:

A felhasználóra nem vonatkozik semmilyen speciális előírás, elegendő a Használati útmutató és a számítógépek alapvető működésének megértése, amennyiben jogszabály egyebet nem követel meg.

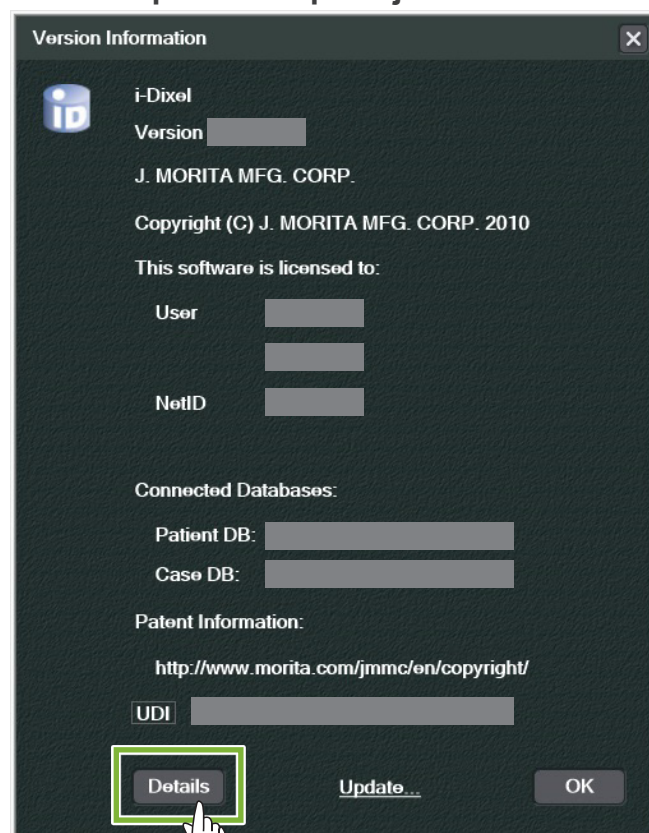
1.6 Verziószám és egyéb információk

A Kezdőképernyő jobb felső sarkában található „MORITA” jelre kattintva ellenőrizheti az i-Dixel verziószámát és az aktuálisan csatlakoztatott adatbázist.

Ha az i-Dixel szoftver működésével kapcsolatban kíván érdeklődni, kérjük, tájékoztassa a kezelőt a verziószámáról és az i-Dixel szoftver NetID azonosítójáról.



• Verzióval kapcsolatos információk és egyéb adatok párbeszédpanelje

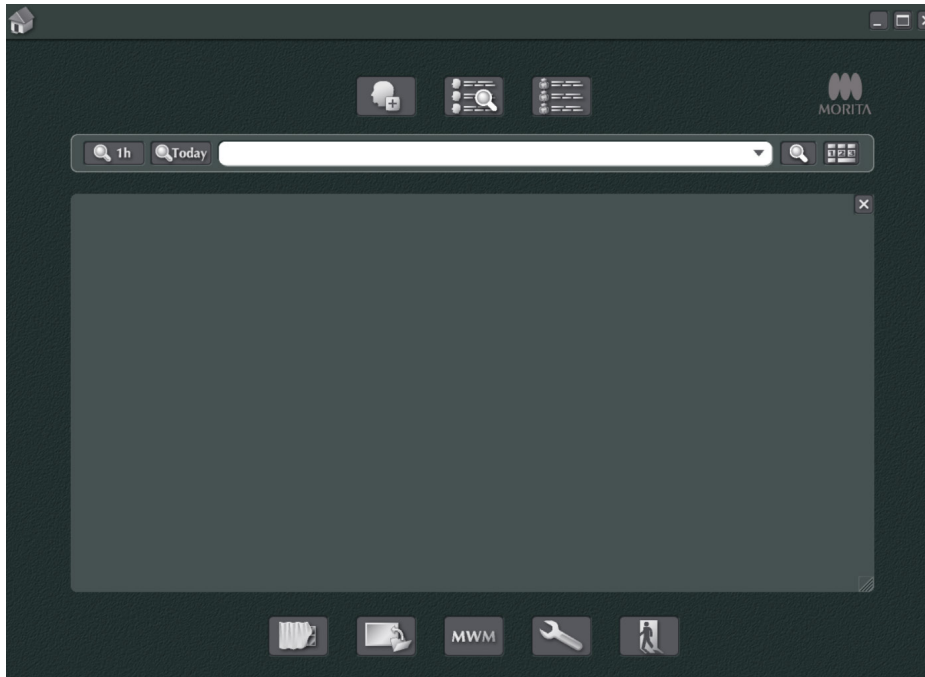


2 Elindítás és leállítás

Elindítás

- 1 Kapcsolja be a számítógépet és annak perifériás eszközeit
- 2 Kattintson duplán az i-Dixel ikonra. Megjelenik egy bejelentkezési ablak. Adja meg a fióknevet és a jelszót. Ekkor megjelenik a Kezdőképernyő.

• Kezdőképernyő:



Leállítás

Az alkalmazás leállításához kattintson a jobb felső sarokban található „X”-re.

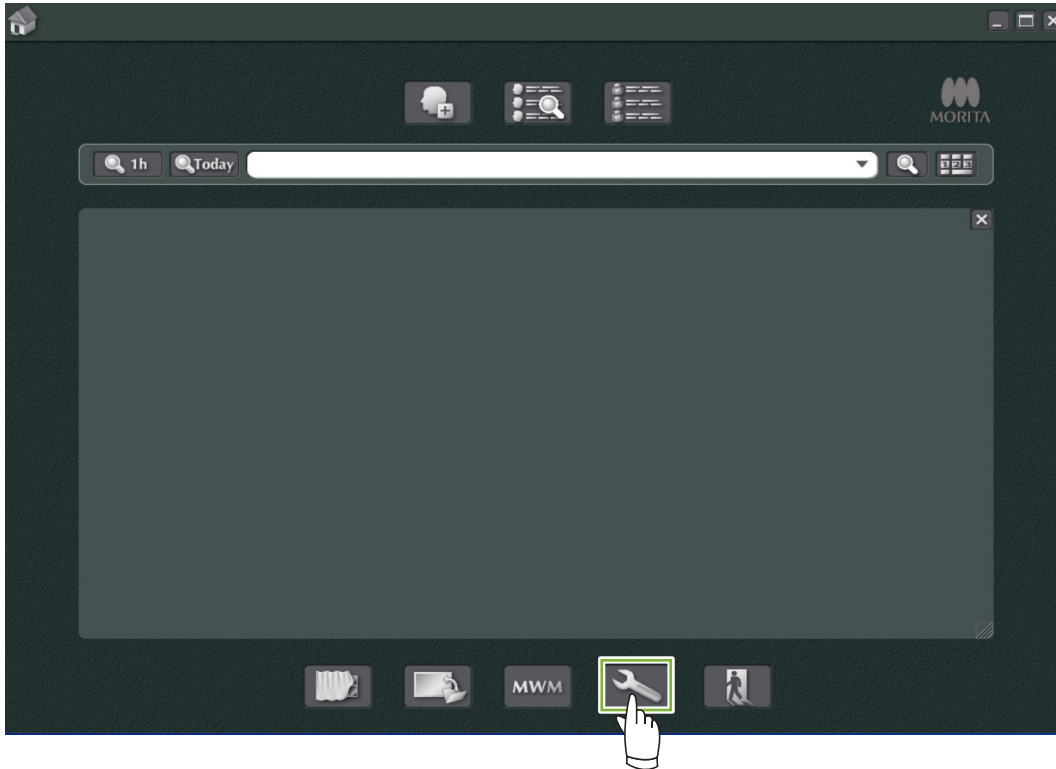


3 Személyzet tanúsítása

⚠ FIGYELEM

- Ügyeljen az operációs rendszerhez (pl. Windows OS) és az i-Dixel szoftverhez tartozó hitelesítő adatok megfelelő beállítására és kezelésére.

- 1 Kattintson a Kezdőképernyőn megjelenő „Settings window” (Beállítások ablak) gombra ().

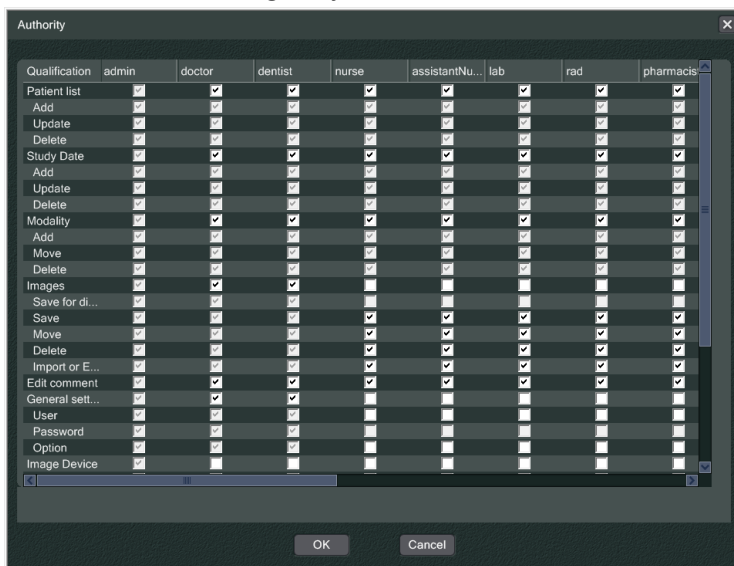


- 2 A „Staff” (Személyzet) lapon jelenítheti meg, regisztrálhatja és szerkesztheti a személyzettel kapcsolatos adatokat.

ID	Name
1000	i-VIEW user
ZZZZZZZZZZZZ	JMorita Administrator

1 New **2** Edit **3** **4** **5** **6** **7** **8**

- 1 „New” (Új):
Ha új alkalmazottat kíván regisztrálni, kattintson erre a gombra a „New” (Új) ablak megjelenítéséhez.
- 2 „Edit” (Szerkesztés):
Ha meglévő alkalmazottat kíván szerkeszteni, kattintson erre a gombra az „Edit” (Szerkesztés) ablak megjelenítéséhez.
- 3 Személyzeti ID (Azonosító):
Ez az oszlop új alkalmazott regisztrálásakor áll rendelkezésre – miután beírja az „ID” (Azonosító) értékét, elérhetővé válik a „Register” (Regisztrálás) gomb. Meglévő felhasználók szerkesztésekor ez az oszlop nem elérhető.
- 4 „Address 1, 2” (Cím 1, 2):
Kérjük, ne használja a „@” karaktert.
- 5 „Type” (Típus):
A minősítések listájából választhat.
- 6 „Account” (Fiók):
Azt választhatja ki, hogy az adott fiók az i-Dixel aktiválásához érvényes tanúsítási fiók legyen-e.
- 7 „Set password” (Jelszó beállítása):
Annak beállítása, hogy megjelenjen-e a jelszóablak az i-Dixel aktiválásakor.
Ha új regisztráció esetén vagy meglévő fiókok szerkesztésekor bejelöli ezt a lehetőséget, akkor meg fog jelenni a „Set password” (Jelszó beállítása) ablak, miután az „Update” (Frissítés) gombra kattint.
- 8 „Authorization” (Engedélyezés):
Az Authentication (Hitelesítés) gomb aktiválásához jelölje be a „Use the current user’s authority” (Aktuális felhasználó engedélyének használata) jelölőnégyzetet.
* Ezt a jelölőnégyzetet csak adminisztrátornak (admin) kijelölt felhasználók jelölhetik be.
A gombra kattintva megnyílik az „Authority” (Engedély) ablak.
Ebben az ablakban állíthatja be a különböző minősítésekkel rendelkező felhasználók számára rendelkezésre álló engedélyeket.



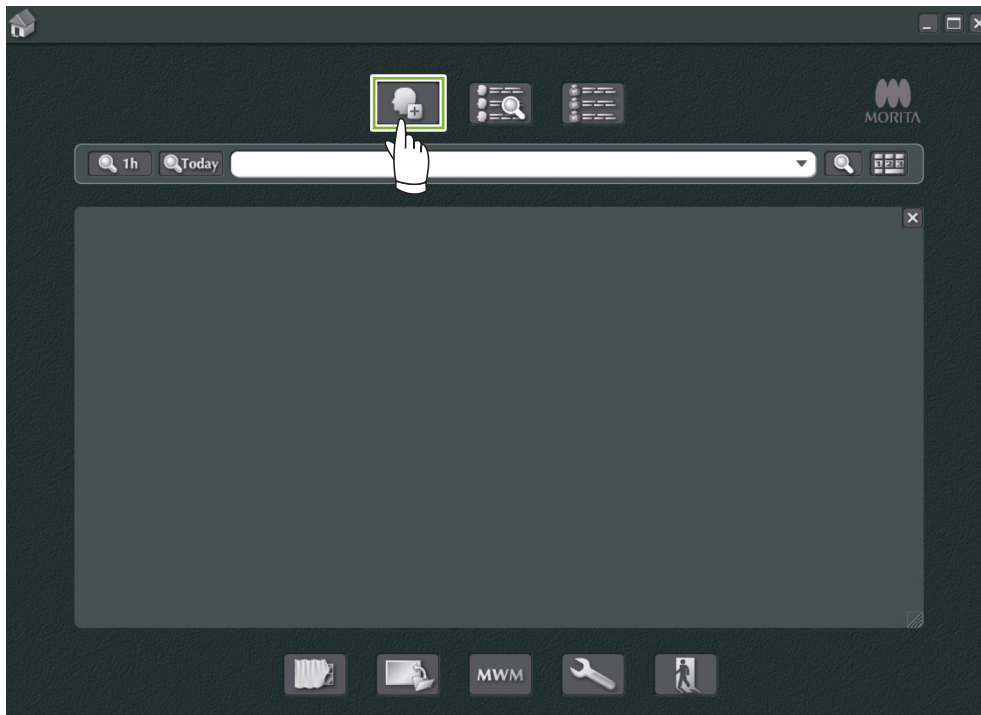
Ha például eltávolítja a „Patient list” (Beteglista), „Add” (Hozzáadás), „Update” (Frissítés) és „Delete” (Törlés) bejelölését a „dentalHygienist” (Dentálhigiénikus) fejléc alól, és az „OK” gombra kattint, akkor ezek az engedélyek az ilyen minősítéssel rendelkező felhasználók számára nem lesznek elérhetők.

Qualification	sy	cps	nutritionist	dentalHygienist
Patient list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Add	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Update	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Delete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4 Betegadatok regisztrálása és szerkesztése

4.1 Új beteg regisztrálása

- 1 Kattintson a „Patient registration window” (Betegregisztrációs ablak) gombra.



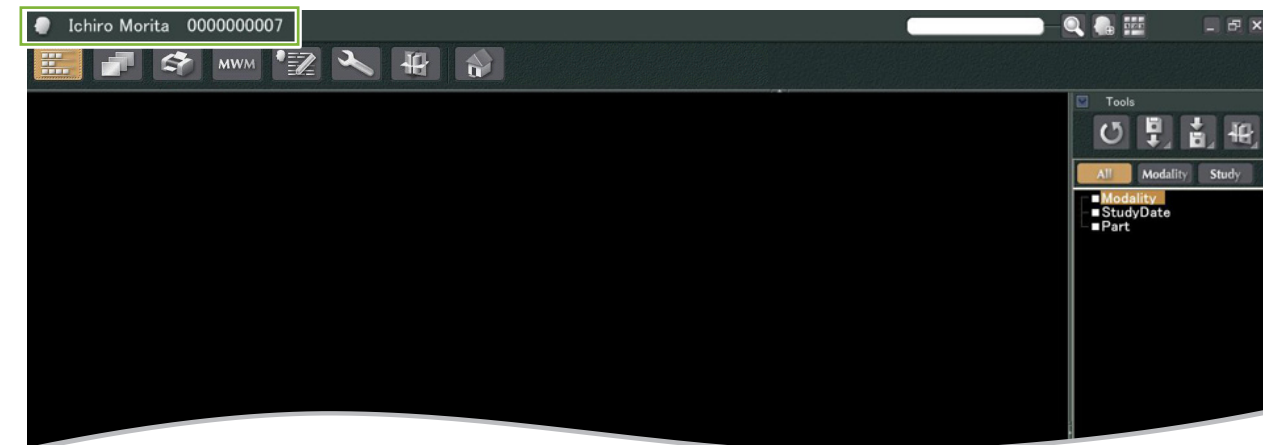
- 2 Adja meg a kért adatokat, majd kattintson a „Register” (Regisztrálás) gombra.

A screenshot of the patient registration form. The form is dark-themed and contains the following fields:

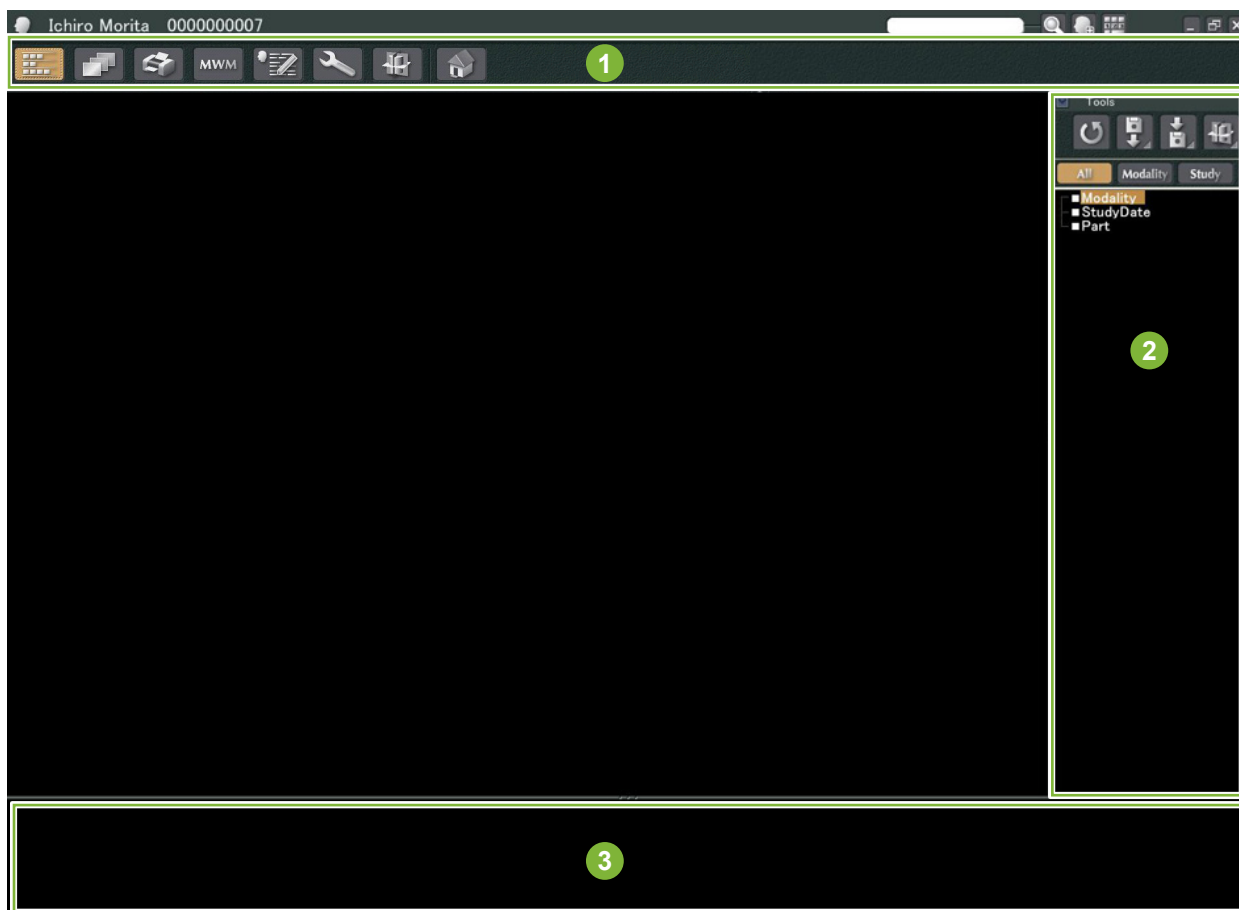
- ID: 000000007
- show all name fields:
- Name: First (Ichiro), Middle (empty), Last (Morita)
- Sex: Male, Female, Other
- Birth Date: Y M D
- Zip/Postal: (empty)
- Address 1: (empty)
- Address 2: (empty)
- Phone No. 1: (empty), 2: (empty)
- E-Mail: (empty)
- Attendant Dr.: (empty dropdown)
- Operator: (empty)
- Comments: (empty)

At the bottom, there are three buttons: "Register", "Clear", and "Cancel". A hand cursor is pointing to the "Register" button.

3 Aktuálisan beregisztrált beteg betegoldala



• Betegoldal funkciói



- 1 Navigációs sáv
- 2 Feladatpanel
- 3 Kosár


4.2 Betegadatok szerkesztése

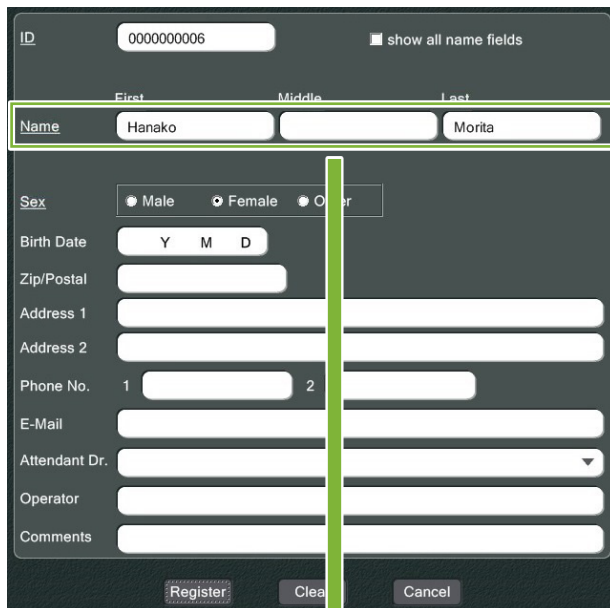
1

Nyissa meg a betegoldalt.

A betegek megkeresésével és a betegoldaluk megnyitásával kapcsolatban lásd: **5 Beteg megkeresése.**

2

Kattintson az „Edit Information” (Adatok szerkesztése) gombra:  (A betegazonosító („ID”) nem módosítható.)



ID: 0000000006 show all name fields

First Middle Last

Name: Hanako [] Morita

Sex: Male Female Other

Birth Date: Y M D

Zip/Postal: []

Address 1: []

Address 2: []

Phone No. 1: [] 2: []

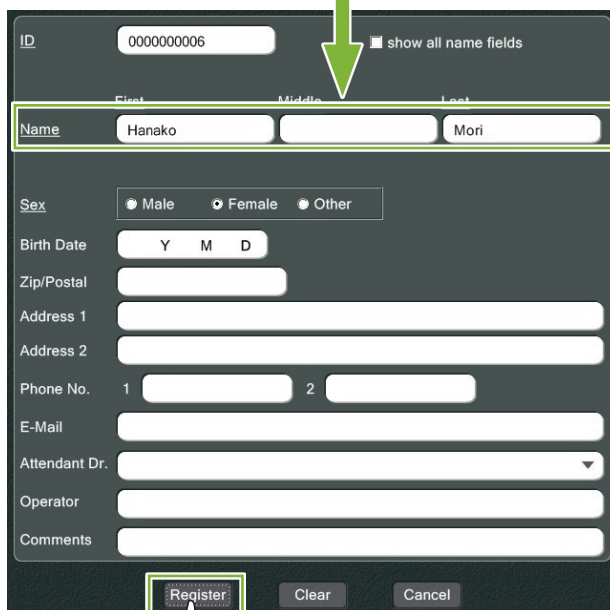
E-Mail: []

Attendant Dr.: []

Operator: []

Comments: []

Buttons: Register, Clear, Cancel



ID: 0000000006 show all name fields

First Middle Last

Name: Hanako [] Mori

Sex: Male Female Other

Birth Date: Y M D

Zip/Postal: []

Address 1: []

Address 2: []

Phone No. 1: [] 2: []

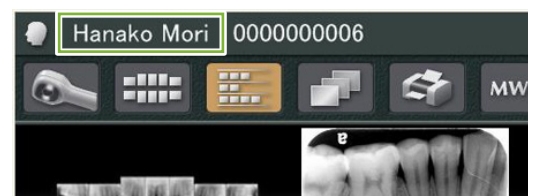
E-Mail: []

Attendant Dr.: []

Operator: []

Comments: []

Buttons: Register, Clear, Cancel




Hanako Mori 0000000006

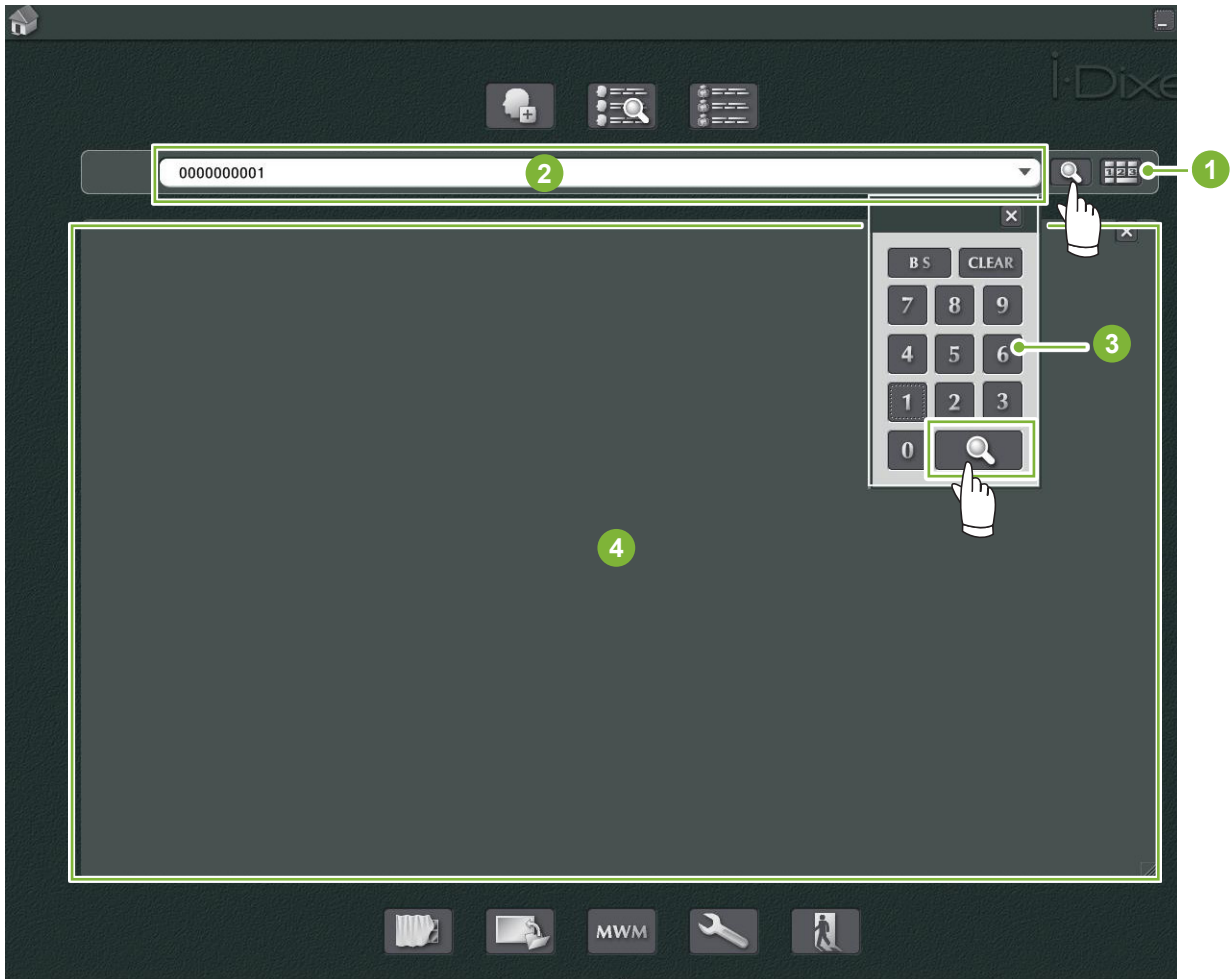
Icons: Search, Grid, List, Print, MW

Images: [] []

5 Beteg megkeresése

A keresőmezőben adja meg a beteg azonosítóját, nevét vagy a neve egy részét, majd kattintson a keresés gombra: 

Megnyílik a beteghez tartozó oldal. (A beteg azonosítójának megadásához használhatja a „Show Number Pad Button” (Számbillentyűzet mutatása gomb) lehetőséget.)



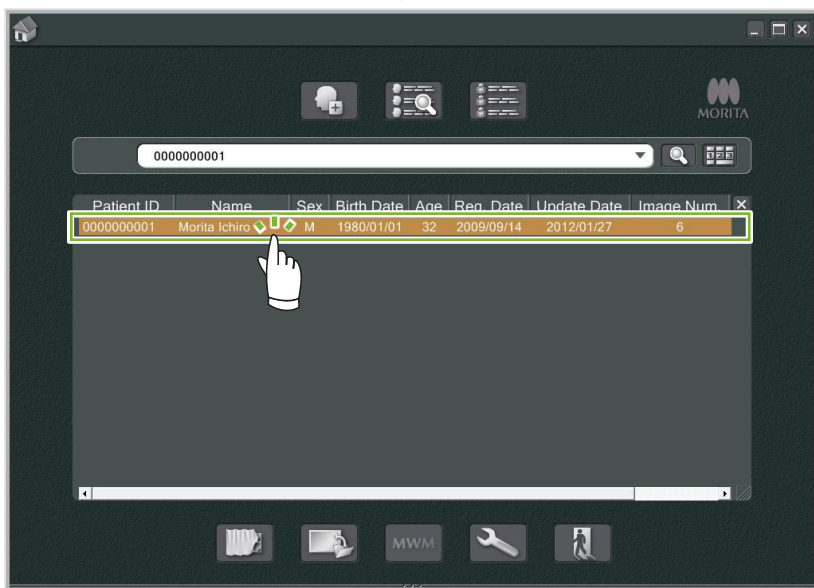
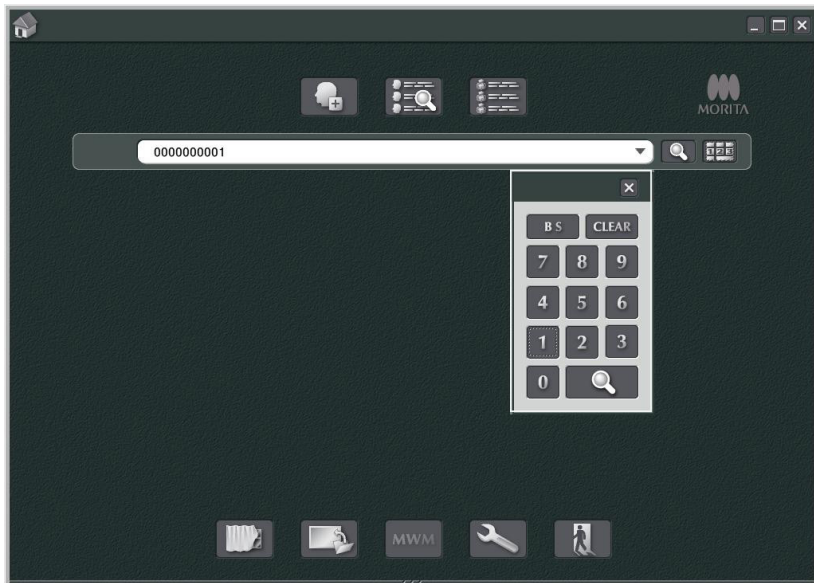
- 1 „Show Number Pad Button” (Számbillentyűzet mutatása gomb)
- 2 Keresőmező
- 3 „Show Number” (Szám mutatása)
- 4 Betegadatok megjelenítési területe

Ellenőrizze a beteg nevét és azonosítóját.



* Ha a keresési feltételeknek kettő vagy több beteg is megfelel, akkor a neveik listája jelenik meg. A kapcsolódó betegoldal megjelenítéséhez kattintson duplán a nevek egyikére.

* Ha betegek keresésekor a betegadatok megjelenítési területe nem látható a Kezdőképernyő közepén, a beteglista akkor is megjelenik, ha csak egy olyan beteg van, aki megfelel a keresési feltételeknek. Ha a beteglistában dupla kattintással kiválaszt egy beteget, akkor megjelenik az Image Thumbnail (Képelőnézet) ablak.

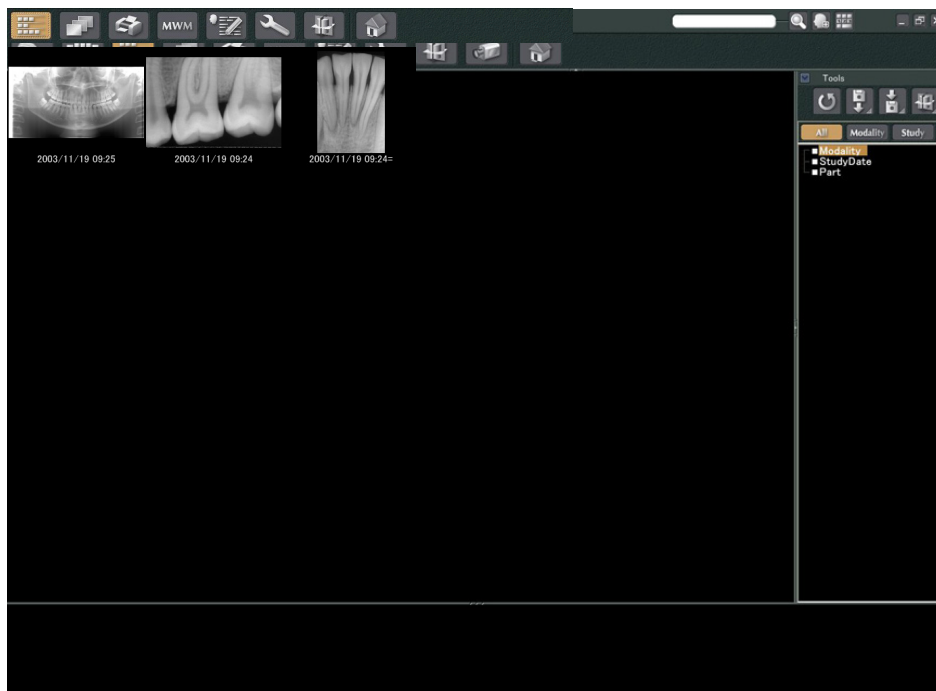


6 Képkészítés

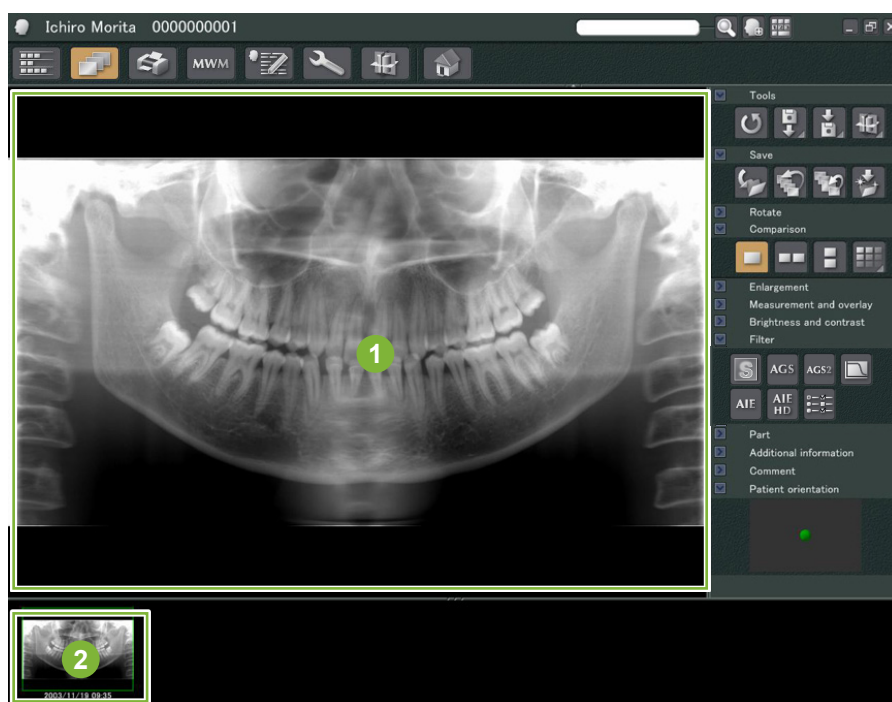
6.1 Röntgenkép beolvasása

1 Készítse el a röntgenfelvételt, miközben a képlista látható. A röntgenfelvétel automatikusan átvitelre kerül a számítógépre, és az i-Dixel alkalmazás beolvassa azt.

* A különféle típusú felvételek készítésének módjáról tájékozódjon a röntgenegység felhasználói kézikönyvéből.



2 A kép megjelenítéséhez kattintson a „2D Viewer” (2D képnézegető) gombjára. (A kosárban megjelenik a kép előnézete.)



1 „2D Viewer” (2D képnézegető) felülete

2 Előnézet

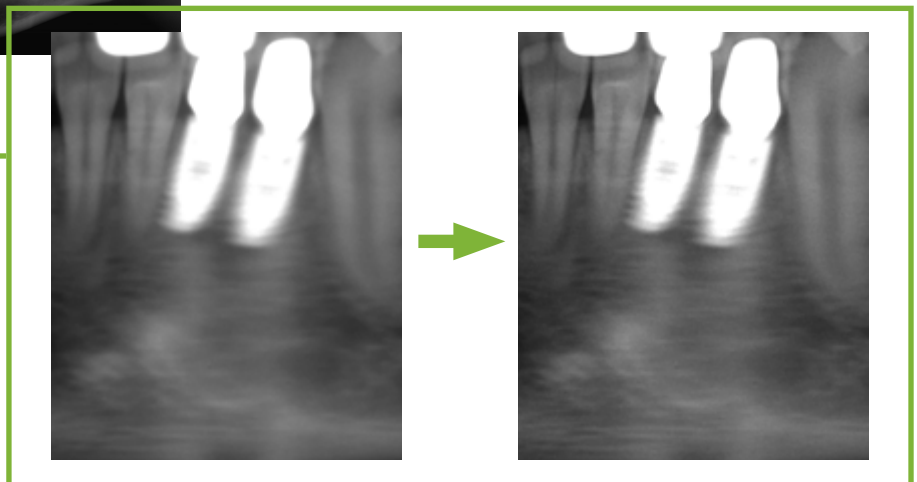
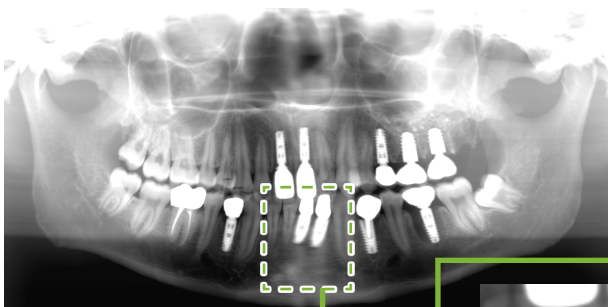
6.2 Képszűrők alkalmazása

A „Filter” (Szűrő) gombok a „2D Viewer” (2D képnézetető) „Filter” (Szűrő) részén találhatóak.



■ Példa: „Sharpness Filter” (Élességszűrő)

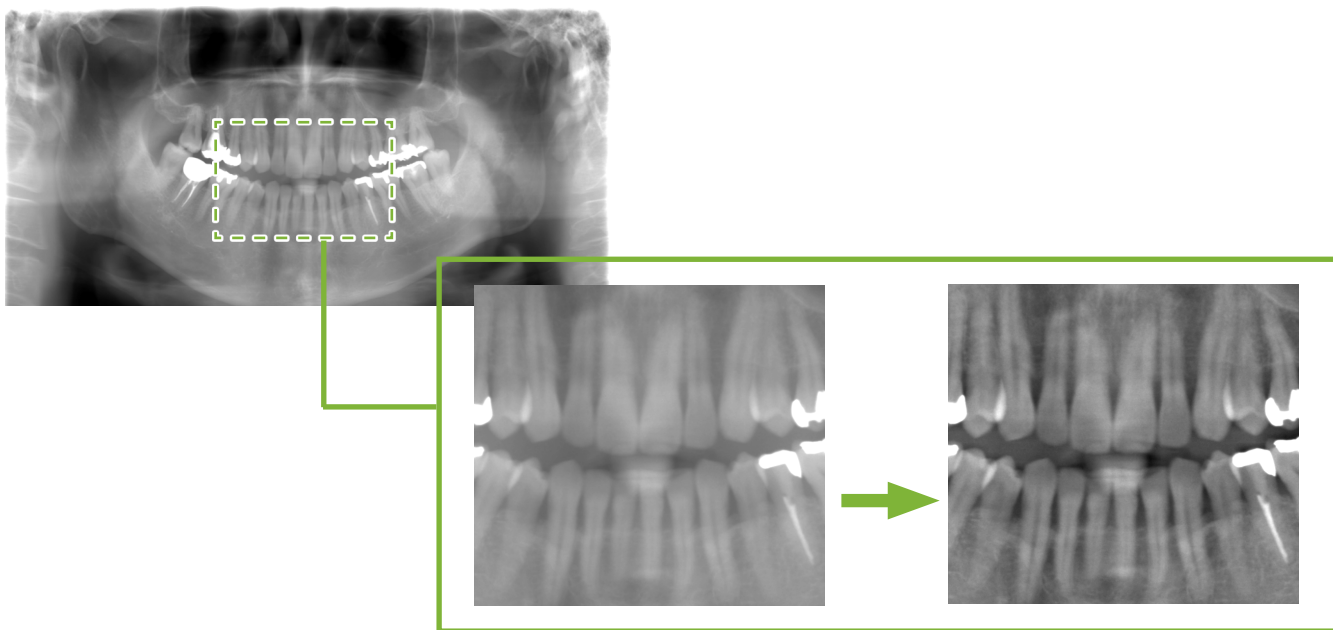
Alkalmazásához kattintson a „Sharpness filter” (Élességszűrő) gombra: 



■ Példa: „AGS” képigazítás

A szűrő alkalmazásához kattintson az „AGS” gombra: **AGS**

A szűrő úgy módosítja a fényerősséget, hogy ne csak a fogív, hanem az állkapocscsont és a TMI is tisztábban kivehető legyen.




Az „AGS” csak a „Panorama” (Panoráma) és „PanoramaPlus” (Panoráma plusz) modalitásokhoz érhető el, de négyszeres TMI felvételekhez vagy arcüregfelvételekhez nem használható.

Az „AGS” szűrő beállításainak megadásához kattintson a „Detailed filter setup” (Részletes szűrőbeállítás) gombra:

⚠ FIGYELEM

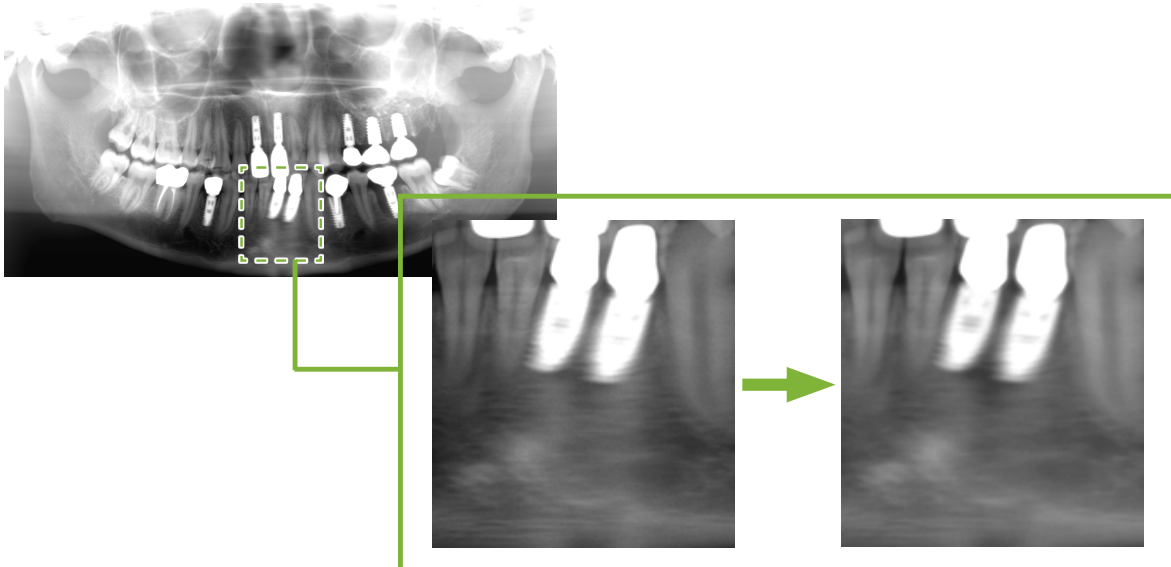
- Az „AGS” minden régióban automatikusan javítja a részletességet. Egyes esetekben azonban, például szimmetriabeli eltérések megfigyeléséhez vagy nagy területre kiterjedő, az arcüreget érintő, cariesből eredő gyulladás esetén lehetséges, hogy nem alkalmazható. Ilyen esetekben az általános diagnózis megállapításához hasonlítsa össze az „AGS” szűrő alkalmazása előtti és utáni képet.

■ Példa: „AIE” javítás

Kattintson az „Apply AIE correction” (AIE-javítás alkalmazása) gombra: 


A rendszer úgy állítja a képminőséget, hogy a körvonalak élesebben kirajzolódjanak, így jobban láthatóvá válnak egyes területek jellemzői.

Ez csökkenti a csigolyák, az állkapocsszöglet stb. által képzett árnyékokat.




Az „AIE” javítás csak „Panorama” (Panoráma), „PanoramaPlus” (Panoráma plusz) és „Cephalo” (Kefalometria) modalitásokhoz használható.

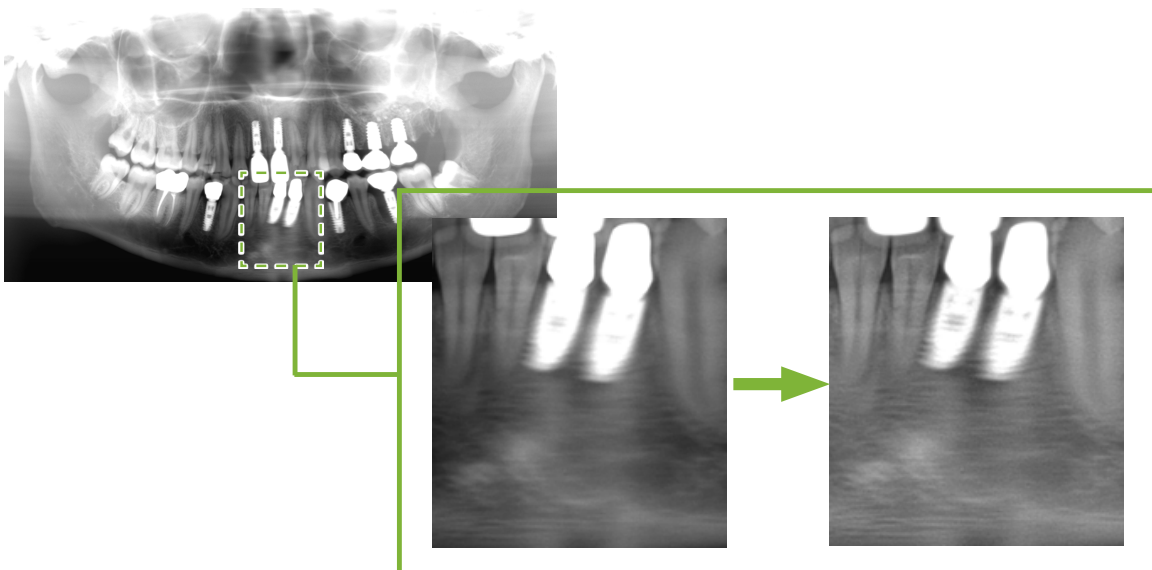
Az „AIE” javítás beállításainak megadásához kattintson a „Detailed filter setup” (Részletes szűrőbeállítás)

gombra: 

■ Példa: „AIE HD” javítás


Kattintson az „Apply AIE HD correction” (AIE HD-javítás alkalmazása) gombra: 

Az „AIE” javítási módosítás kiegészítéseképpen ez a szűrő a fémprotézisek közelében jelentkező műtermékeket csökkenti.



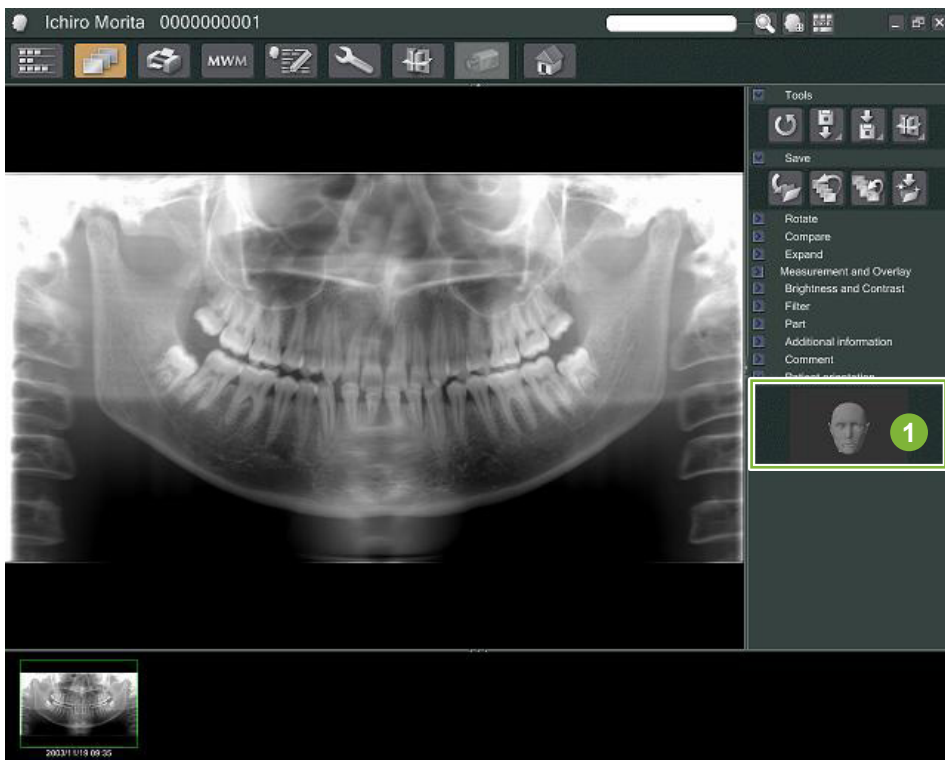
Csak „Panorama” (Panoráma) és „PanoramaPlus” (Panoráma plusz) modalitásokhoz használható.

Az „AIE HD” javítás beállításainak megadásához kattintson a „Detailed filter setup” (Részletes szűrőbeállítás)

gombra: 

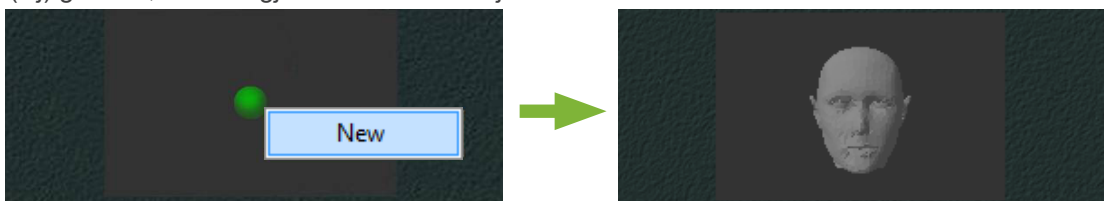
6.3 Beteg orientációja: Beteg orientációjának megerősítése

Ha meg akarja erősíteni annak a betegnek a tájolását, akinek a 2D-képe éppen a képernyőn látható, ezt az emberifej-moddellel teheti meg.



1 Beteg orientációja ablak (megjelenik az emberifej-modell)

Az emberifej-modell megjelenítéséhez kattintson jobb gombbal a beteg orientációja ablakba. Válassza a „New” (Új) gombot, mire megjelenik az emberifej-modell.



* Az emberifej-modell irányának módosításához húzza az egérmutatóval az emberifej-modellt.

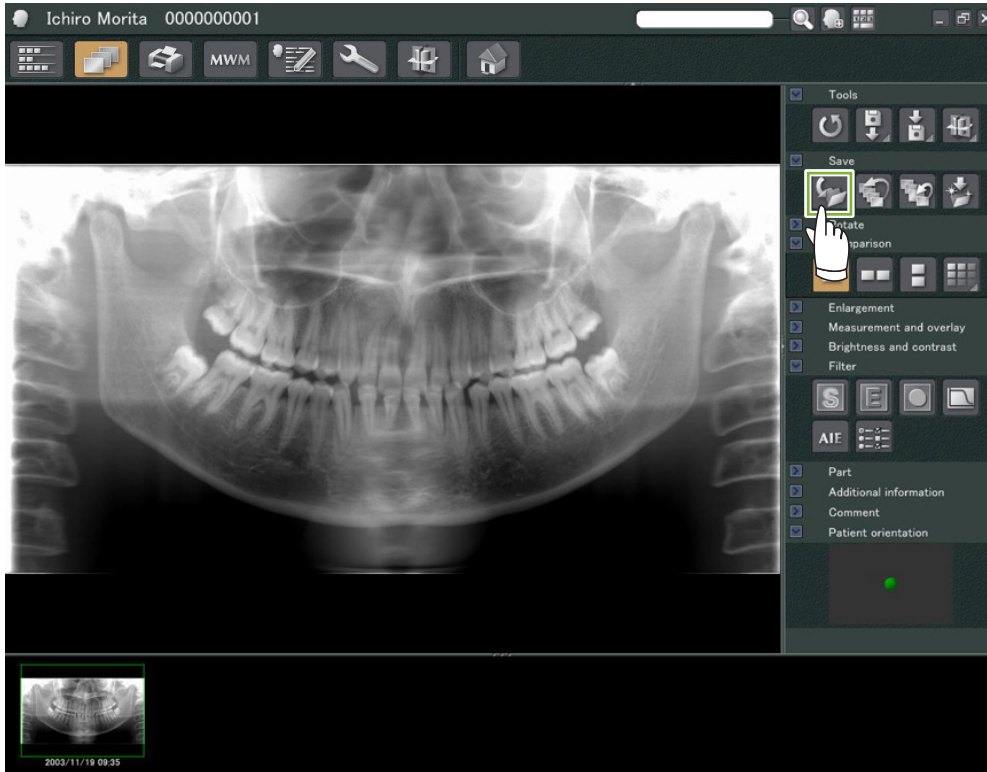


⚠ VIGYÁZAT

- A beállítás attól még nem válik érvényessé, hogy a beteg orientációja ablakban az „OK” lehetőségre kattint, ez csak akkor történik meg, ha elmenti a kívánt képet.

6.4 Képek mentése

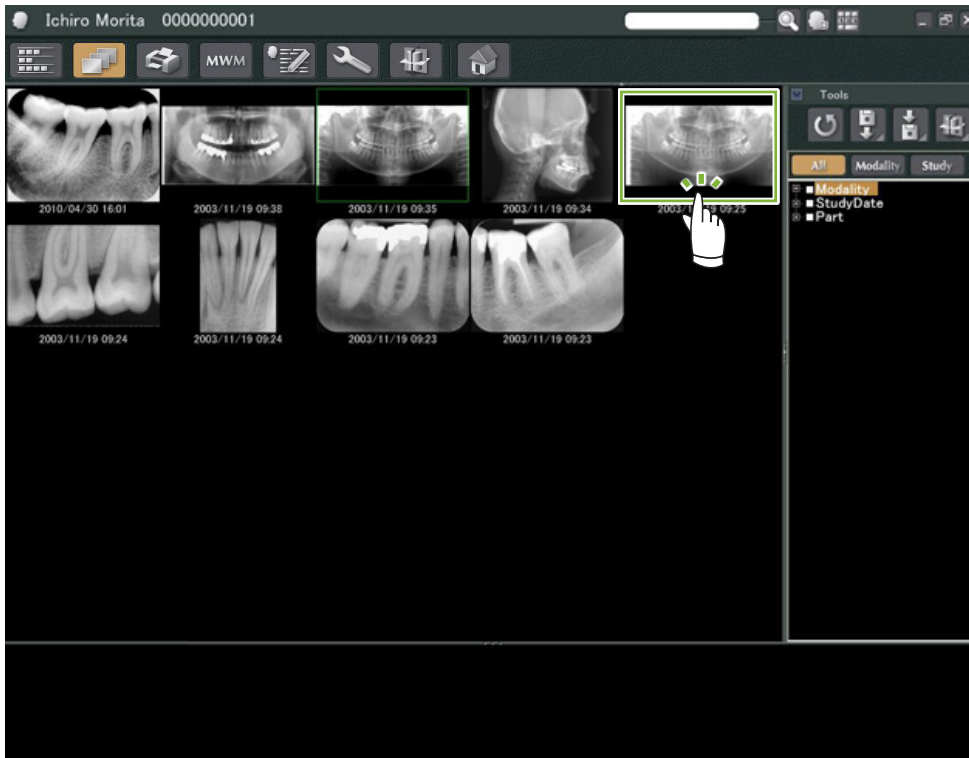
Miután a képfeldolgozás befejeződött, kattintson a „Save” (Mentés) gombra:



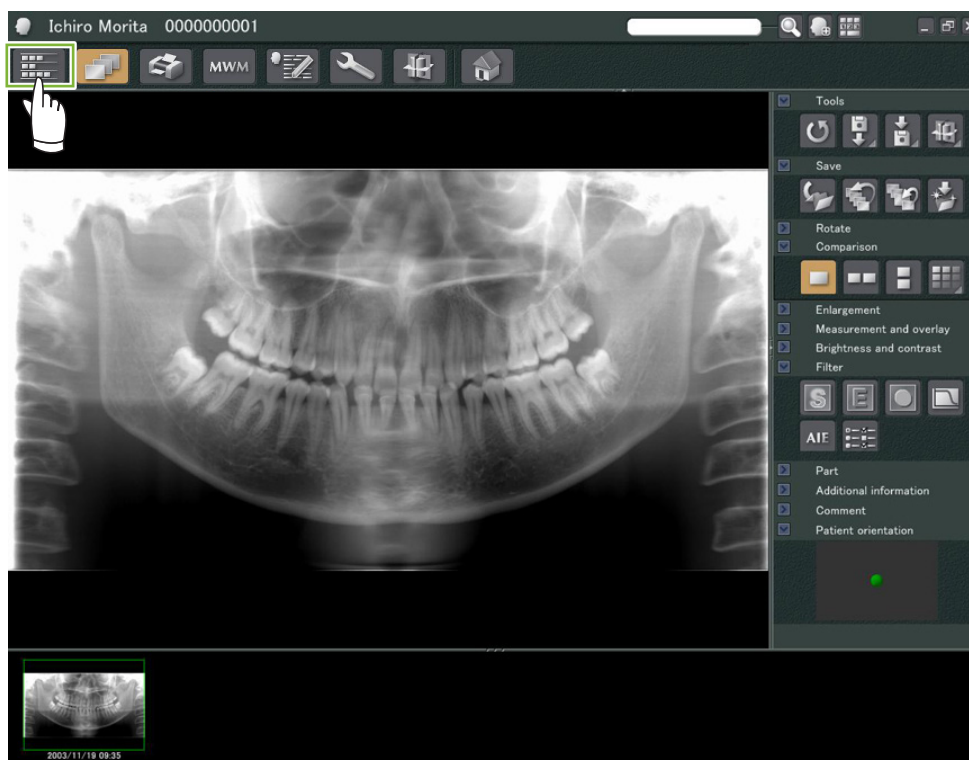
6.5 Képek összehasonlítása


■ Példa: Két kép összehasonlítása, egyiket a másik fölé helyezve.

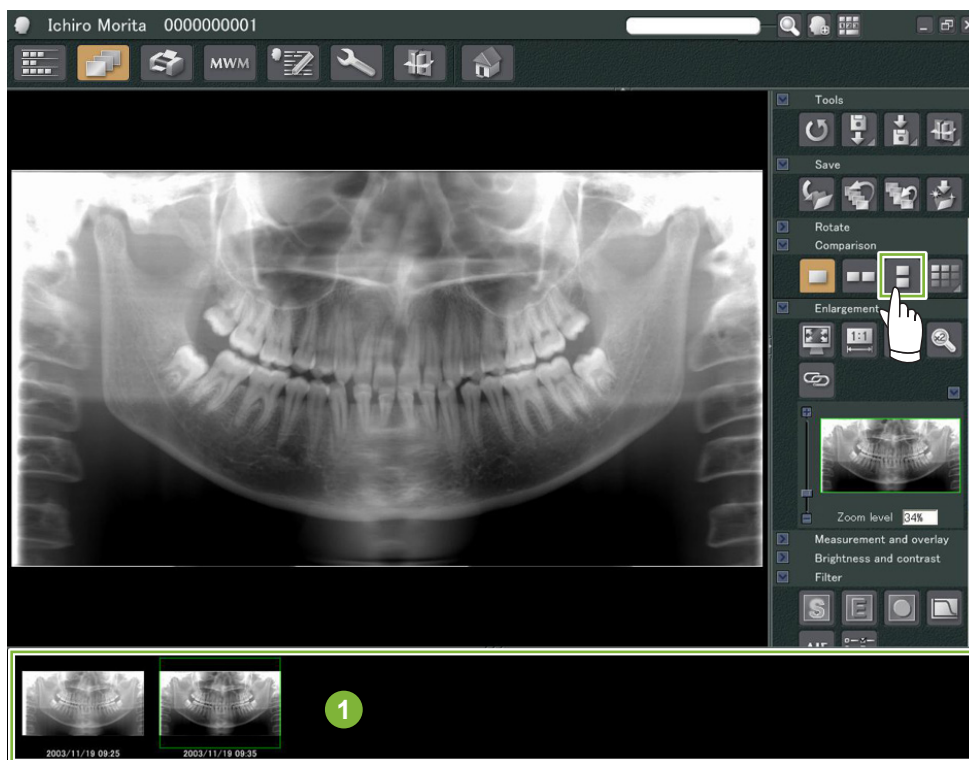
1 Kattintson duplán egy képre a képlistában.



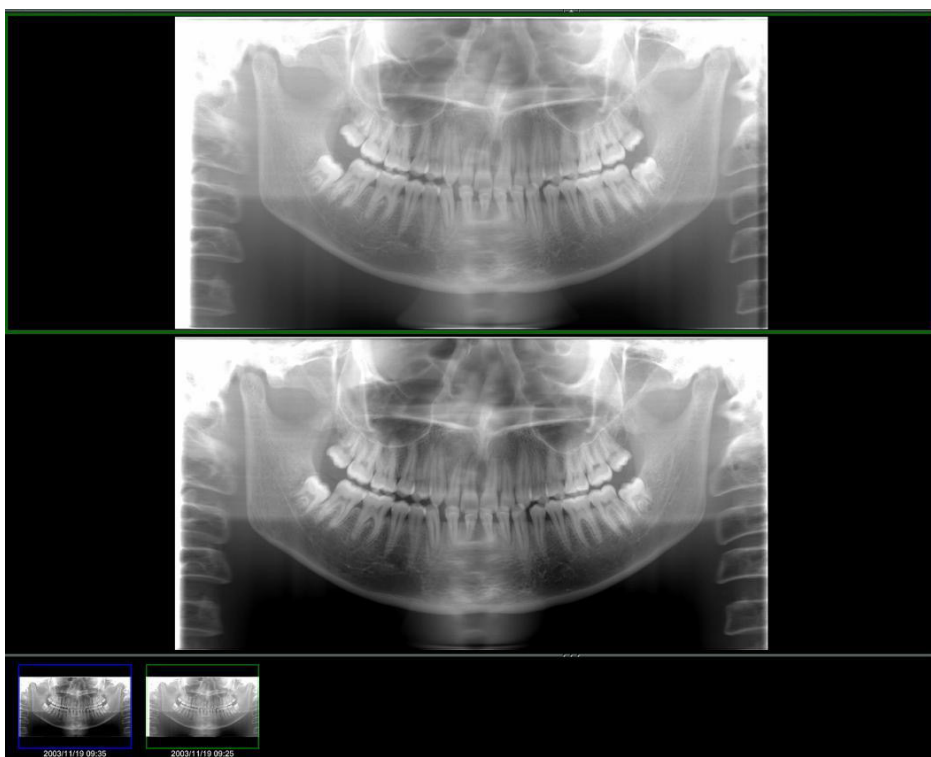
Ekkor megnyílik a „2D Viewer” (2D képnézegető), és megjelenik a kép. Most válasszon egy másik képet a képlistából, és végezze el ugyanezt.



- 2 Ellenőrizze, hogy mindkét kép megjelent-e a kosárban **1**, majd kattintson a „Tile Two Images Vertically” (Két kép elrendezése függőleges mozaikban) gombra: 



- 3 Megjelenik a két kép, egyik a másik fölé helyezve.

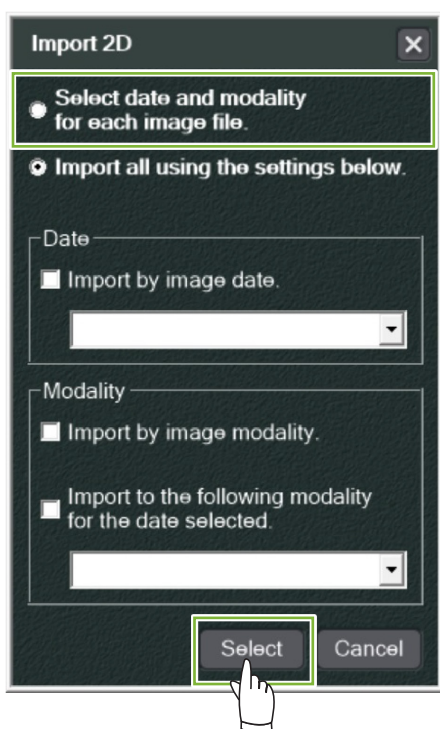


7 Képek importálása

- 1 Nyissa meg a betegoldalt a képlista nézetben. Kattintson az „Import” (Importálás) gombra **1**, majd válassza ki a „2D Import” **2** (2D-importálás) lehetőséget.

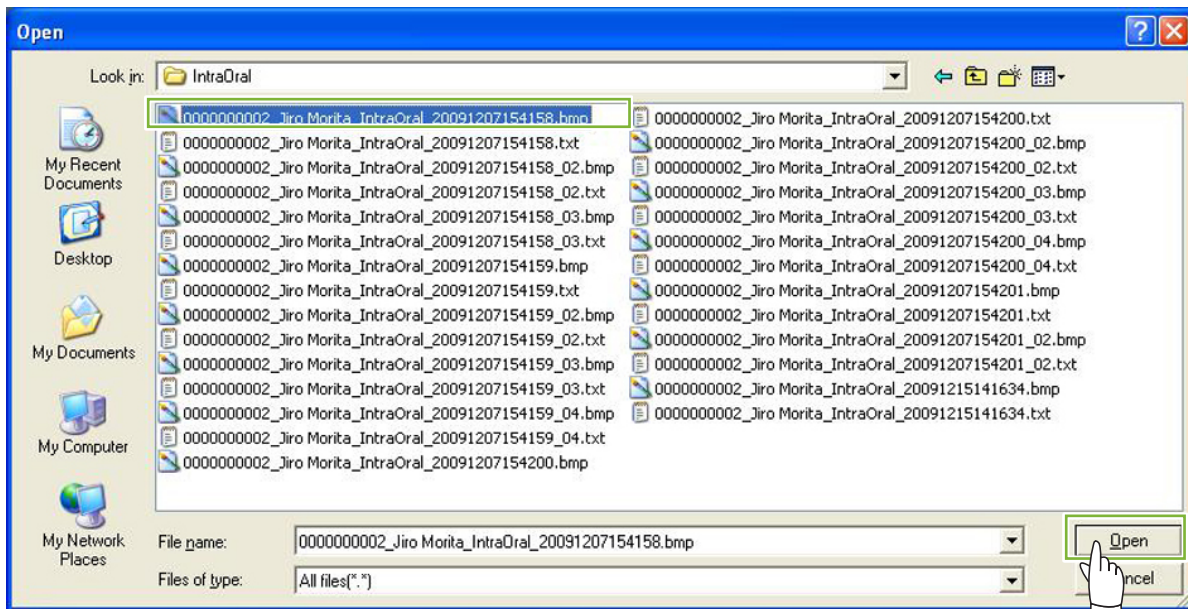


- 2 Jelölje meg a „Select date and modality for each image file” (Dátum és modalitás kiválasztása minden egyes képfájllhoz) lehetőség választógombját, majd kattintson a „Select” (Kiválasztás) gombra.

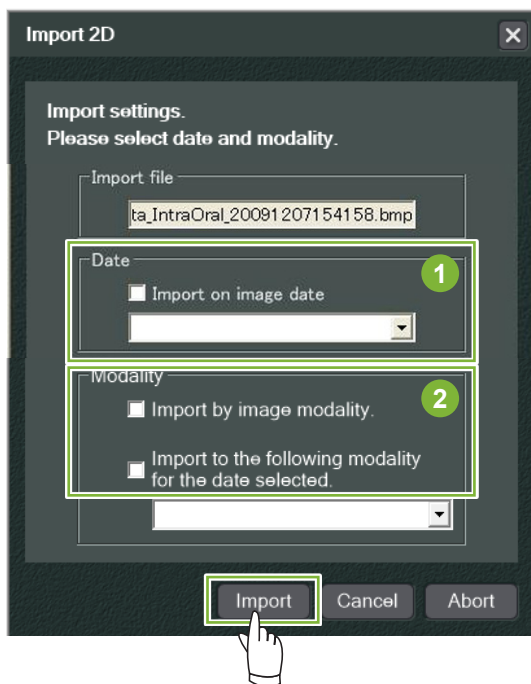


3 Az „Open” (Megnyitás) ablakban látható listából válassza ki az importálni kívánt képet, majd kattintson az „Open” (Megnyitás) gombra.

* Egynél több kép kiválasztásához tartsa lenyomva a Shift vagy a Ctrl billentyűt, majd kattintson az egyes képekre.



4 A párbeszédpanelen adja meg a „Date” (Dátum) és „Modality” (Modalitás) értékét a képre vonatkozóan, majd kattintson az „Import” (Importálás) gombra.



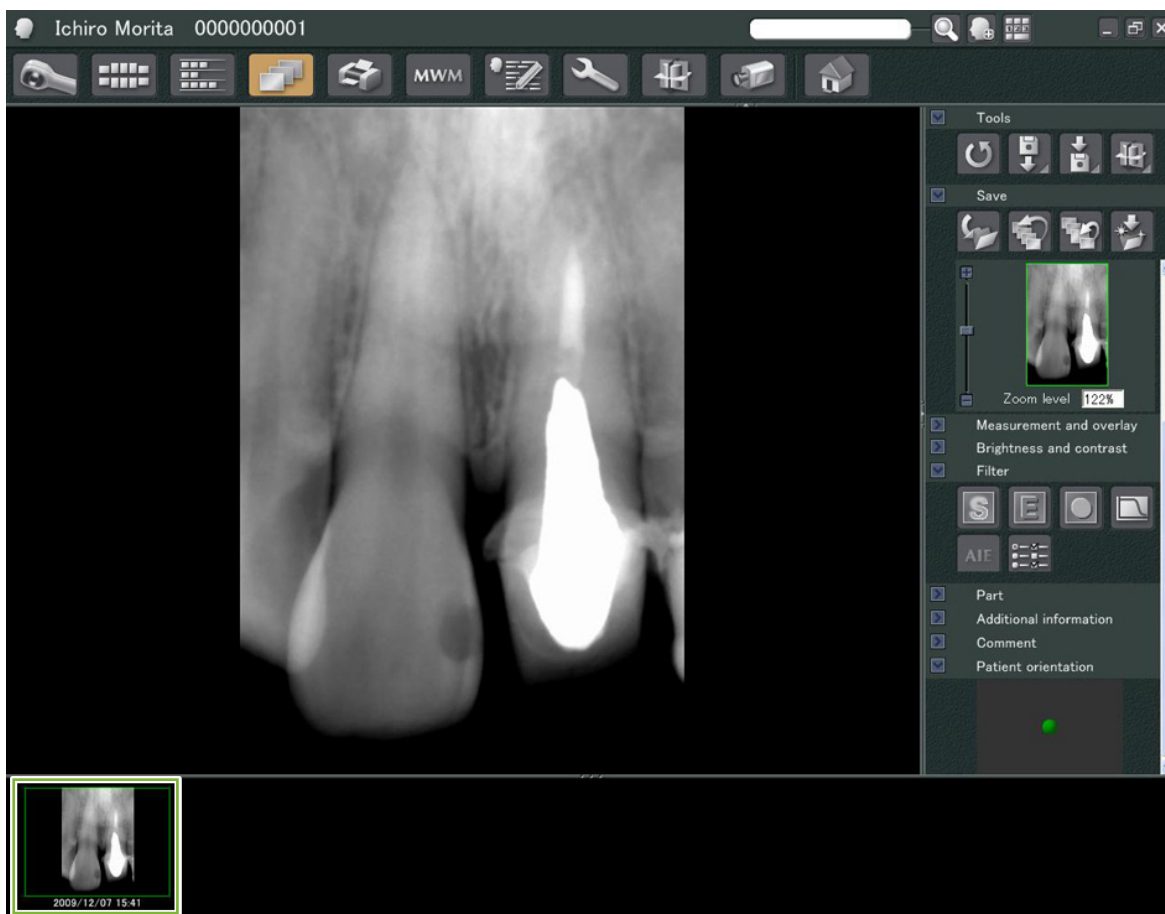
1 „Date” (Dátum) : Jelölje be az „Import on image date” (Importálás a kép dátumán) jelölőnégyzetet, vagy használja a legördülő menüt a dátum kiválasztásához.

* Ez csak akkor működik, ha a képet i-Dixel alkalmazással rendelkező számítógépről exportálják.

2 „Modality” (Modalitás) : Válasszon a legördülő menüből.

5

Amikor az importálási folyamat lezajlott, a „2D Viewer” (2D képnézegető) megjeleníti a képet. (A kosárban megjelenik az előnézete.)

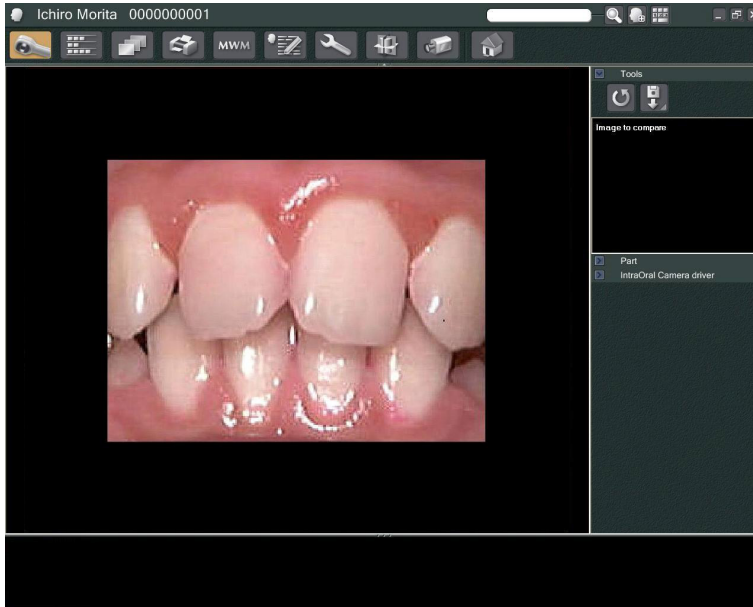


8 Intraorális kamera

8.1 A „Penviewer” intraorális kamera használata

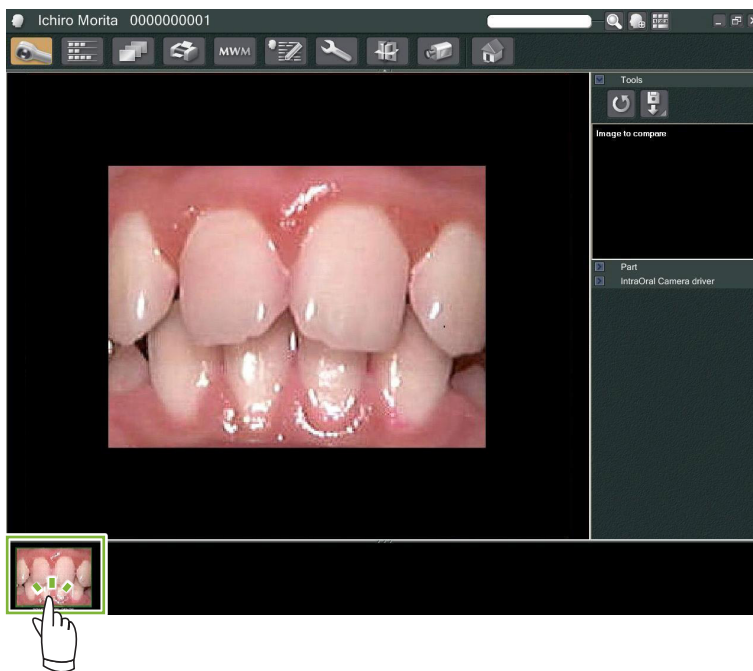
1 Nyissa meg a betegoldalt a képlista nézetben.

2 Kapcsolja be a „Penviewer” kamerát



3 Figyelje meg a kijelzón látható mozgóképet. Állókép készítéséhez nyomja meg a „Freeze” (Rögzítés) gombot a „Penviewer” kamerán. Ekkor a mozgókép helyett az állókép lesz látható.

4 Az állókép mentéséhez nyomja meg ismét a „Freeze” (Rögzítés) gombot. A kosárban megjelenik az elmentett kép előnézete.




A „2D Viewer” (2D képnézegető) felületén való megjelenítéséhez kattintson rá duplán az előnézetére.

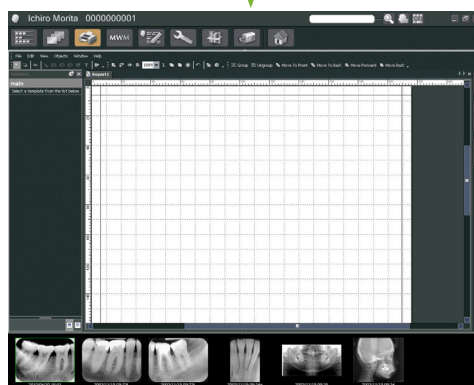
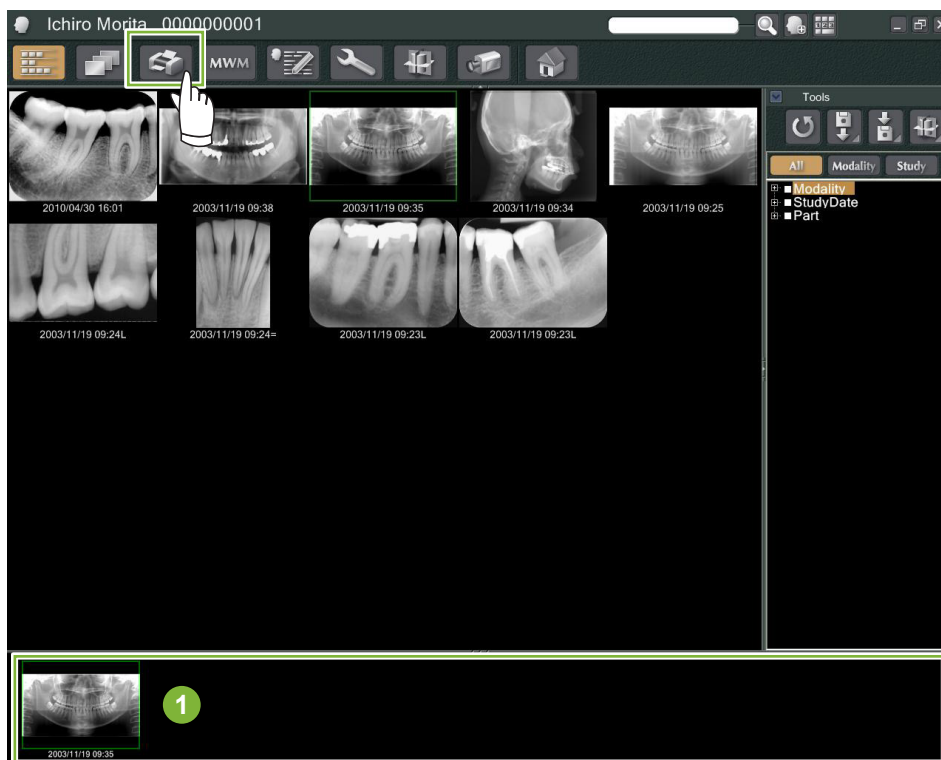
9 „Print Center” (Nyomtatási központ)

A „Print Center” (Nyomtatási központ) segítségével betegadatokat és képeket nyomtathat ki.


Elindítás

1 Nyissa meg a betegoldalt a képlista nézetben, és a kinyomtatni kívánt képeket helyezze a kosárba 1.

2 Kattintson a „Print Center” (Nyomtatási központ) gombra:  Megjelenik a nyomtatáshoz használatos oldal.



Leállítás

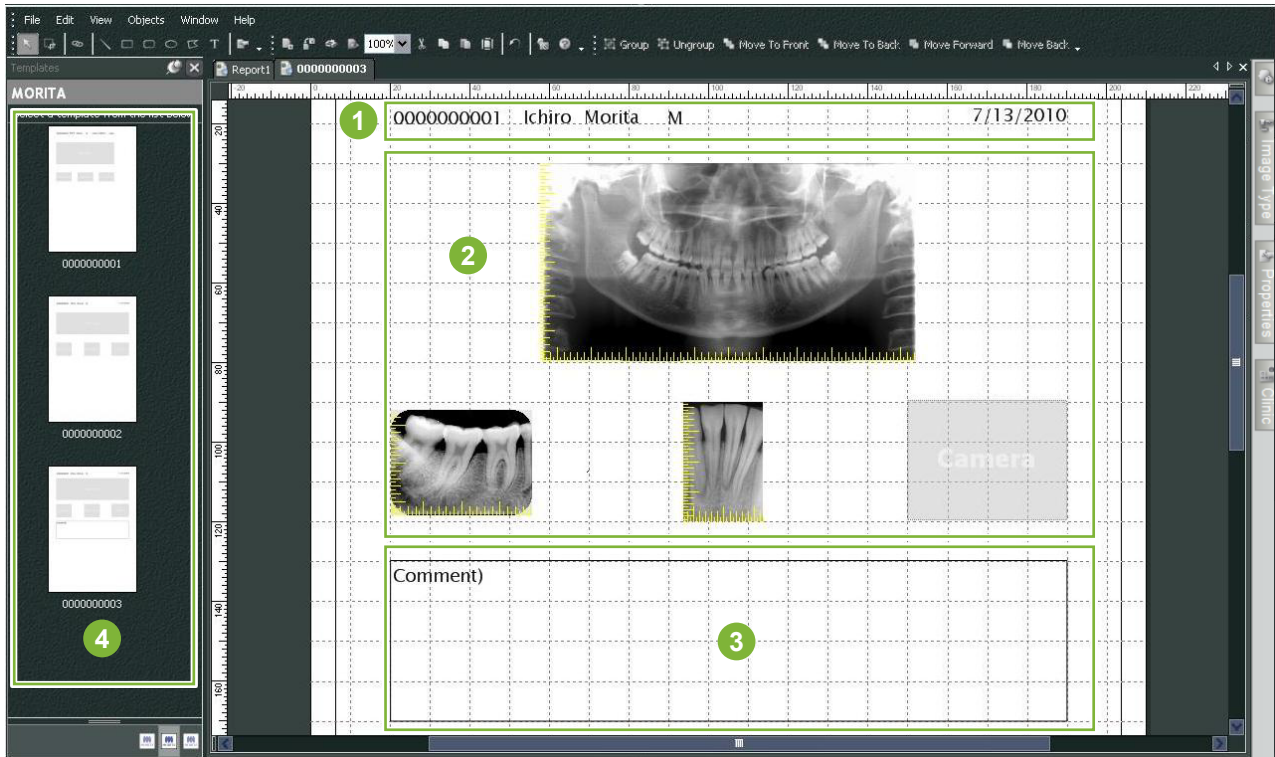
A „Print Center” (Nyomtatási központ) leállításához kattintson a „Home” (Kezdőképernyő) gombra:  Ez visszalépteti az i-Dixel Kezdőképernyőjére.



9.1 Nyomtatási sablonok

A betegek képeinek és adatainak kinyomtatásához saját sablonokat hozhat létre.

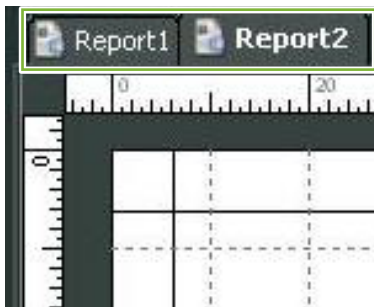
A sablonokban kereteket állíthat be a betegadatokhoz, képekhez, diagramokhoz és megjegyzésekhez. Emellett vonalakat, köröket, négyzeteket és egyéb ábrákat is hozzáadhat.



- 1 Betegobjektum
- 2 Kép típusú objektum
- 3 Egyéb objektumok
- 4 Sablonok

9.2 Sablon létrehozása

A menüből válassza ki a „File” (Fájl) – „New” (Új) lehetőséget, és amikor az objektumokat megjelenítő ablak felső részén megjelenik a „Report2” (2. jelentés) fül, lehetővé válik az új sablon létrehozása.



* A sablon kicsinyített vagy nagyított megjelenítése a „View” (Nézet) részen található „Zoom” ponttal lehetséges.

9.3 Keretek elrendezése a sablonon

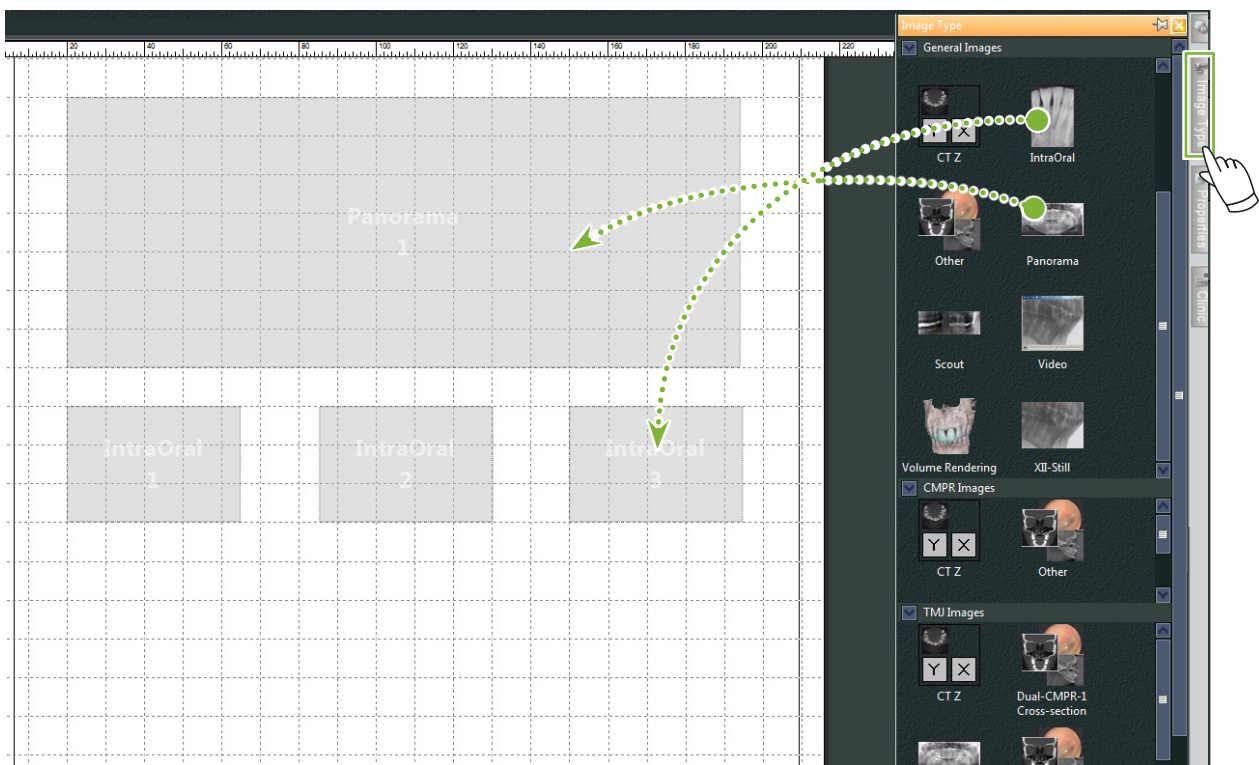
9.3.1 Kép, beteg és klinikai objektum típusú keretek

Rendezze el a képeket tartalmazó kereteket a sablonban.

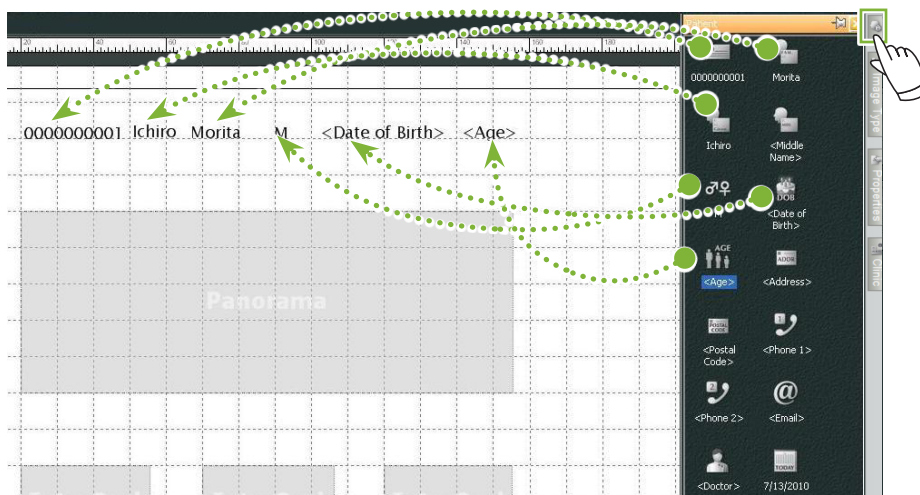
A képek a sablonba helyezett keretek méretéhez és helyéhez fognak igazodni.

1 Kattintson az „Image Type” (Képtípus) fülre, majd válassza ki a különböző képtípusokhoz tartozó kereteket.

2 Az egyes képtípusokhoz úgy tud keretet létrehozni, ha a képtípus ikonját a sablonra húzza. A keretek méretét és helyét módosíthatja.



3 Húzza a sablonra a különböző típusú betegadatokhoz tartozó kereteket. Kattintson a „Patient” (Beteg) fülre, majd húzza a kívánt elemeket a sablonra.



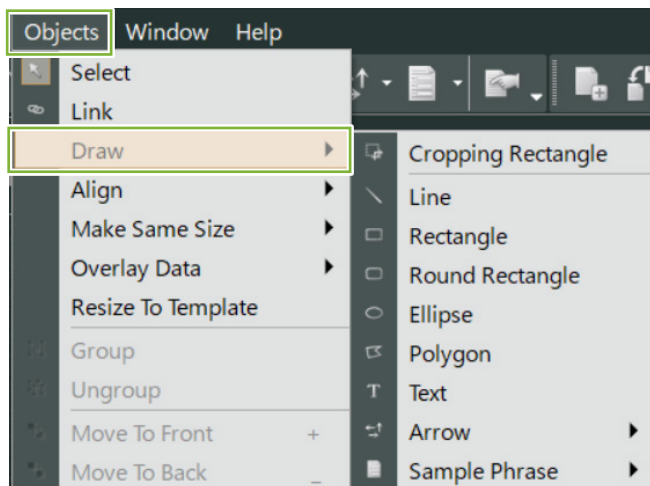
Klinikai adatok keretének elrendezése

Kattintson a „Clinic” (Klinika) fülre, majd húzza az elemet a sablonra.

9.3.2 Szövegmezők elhelyezése, illetve vonalak és alakzatok rajzolása

A sablonra különböző eszközökkel vonalakat és alakzatokat rajzolhat, illetve szöveget adhat hozzá.

Az „Objects” (Objektumok) menüből válassza ki a „Draw” (Rajzolás) pontot, vagy kattintson a Draw (Rajzolás) eszközsoron található eszközök valamelyikére. Ezután helyezze el a vonalat, alakzatot vagy szövegmezőt a sablonon.



• Draw (Rajzolás) eszközsor



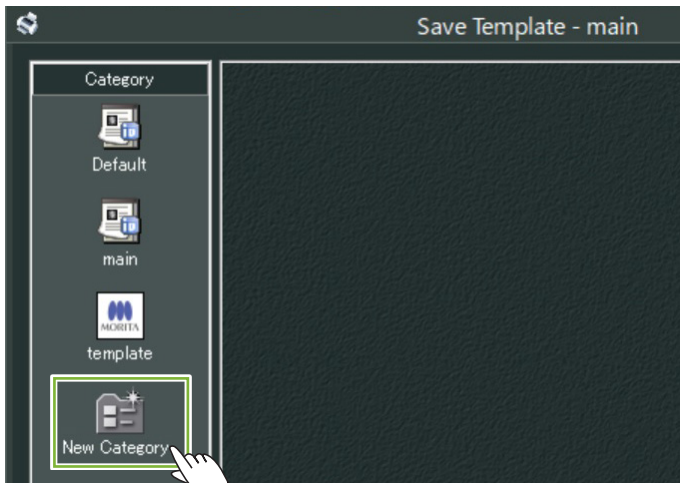
9.4 Sablon mentése

A sablont elmentheti, és tetszőleges alkalommal ismét felhasználhatja.

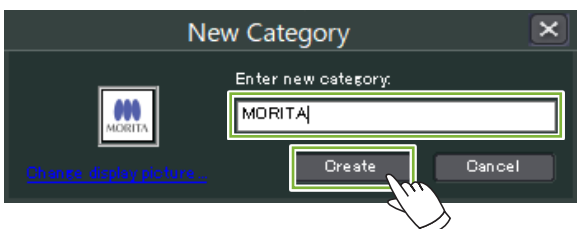
A sablonokat kategóriákba rendezve lehet elmenteni.

1 Nyissa meg a „File” (Fájl) menüt, és válassza ki a „Save As Template” (Mentés sablonként) lehetőséget.

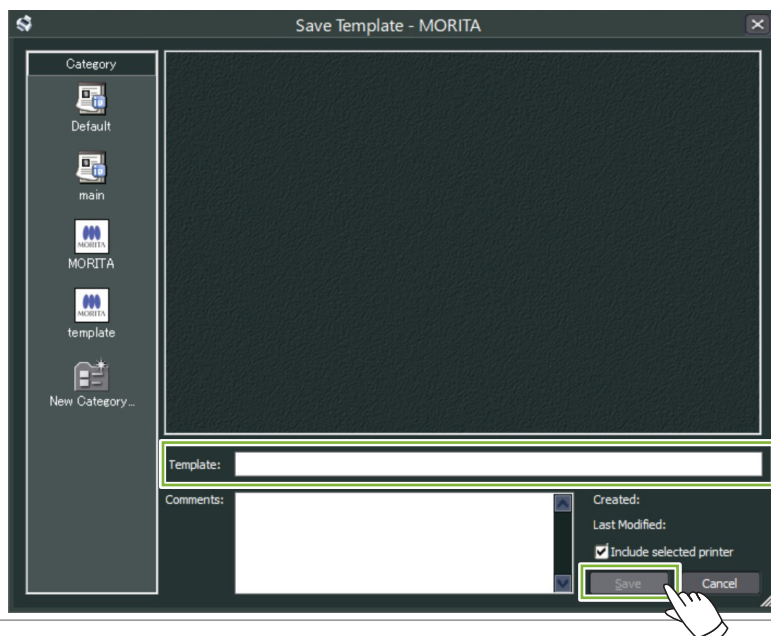
2 Hozzon létre új kategóriát, vagy válassza ki valamelyik már meglévőt.
Új kategória létrehozásához kattintson a „New Category” (Új kategória) gombra, és adjon neki nevet.



* Amikor a „New Category” (Új kategória) gombra kattint, az alább látható párbeszédpanel jelenik meg. Adja meg az új kategória nevét, majd kattintson a „Create” (Létrehozás) gombra.

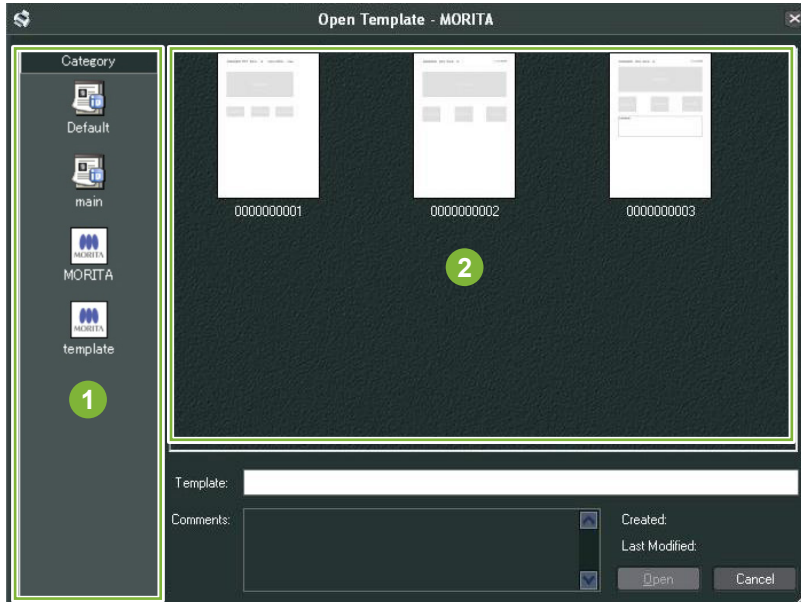


3 Megjelenik a sablon mentésére szolgáló párbeszédpanel. Adja meg a sablon nevét, majd kattintson a „Save” (Mentés) gombra.





9.5 Képek elhelyezése a sablonban

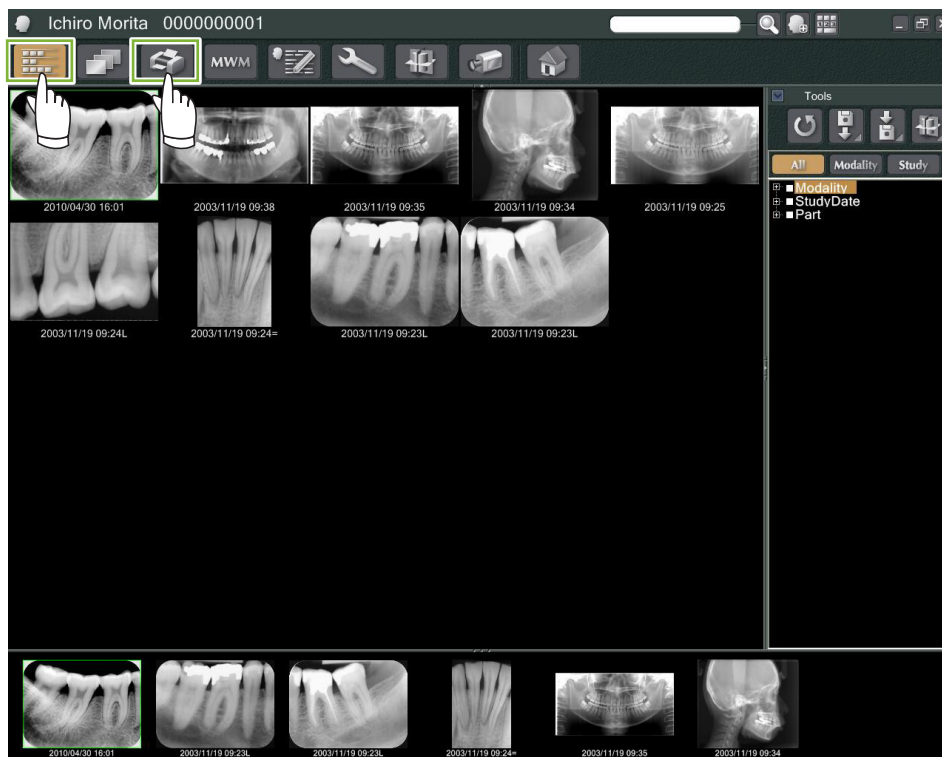
- 1 Nyissa meg a „File” (Fájl) menüt, és kattintson a „Open Template” (Sablon megnyitása) lehetőségre. Valamelyik kategóriából válasszon ki egy sablont, és kattintson rá duplán.



- 1 Kategória
- 2 Sablonlista

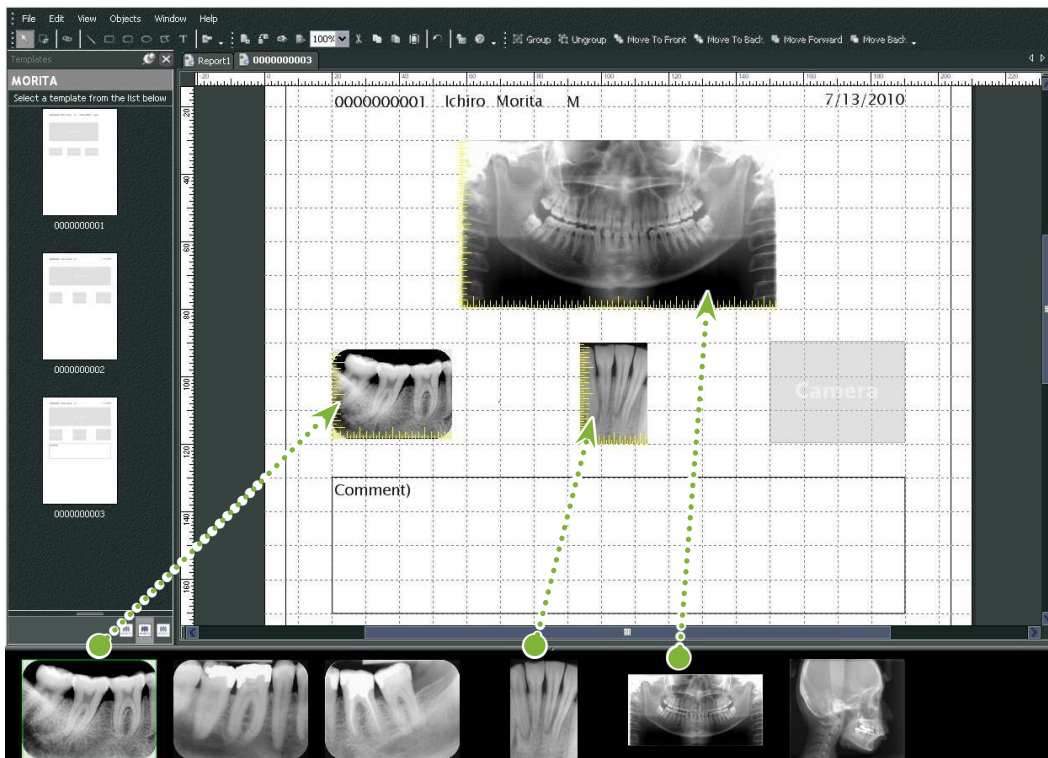
- 2 Kattintson az „Image List” (Képlista) gombra:  A listában kattintson azokra a képekre, amelyeket be kíván rakni a sablonba. Ekkor bekerülnek a kosárba.

- 3 Kattintson a „Print Center” (Nyomtatási központ) gombra:  Ez visszalépteti a „Print Center” (Nyomtatási központ) ablakba.



4

A kosárból húzza át a képeket a sablonon számukra rendelkezésre álló keretekbe.
(A képek mérete a keretek méretét fogja követni.)



* Ha egy kép méretét szeretné visszaállítani az eredeti méretre, miután beletette egy eltérő méretű keretbe, kattintson jobb gombbal a képre, és válassza ki a „Reset Size” (Méret visszaállítása) lehetőséget.

* Ha a méretük megváltoztatása nélkül szeretne képeket rakni a kereteikbe, nyissa meg az „Object” (Objektum) menüt, és törölje a „Change Size to Match Template” (Méret igazítása a sablonhoz) lehetőséget.

9.6 Nyomtatás

1 Válassza ki és állítsa be a nyomtatót

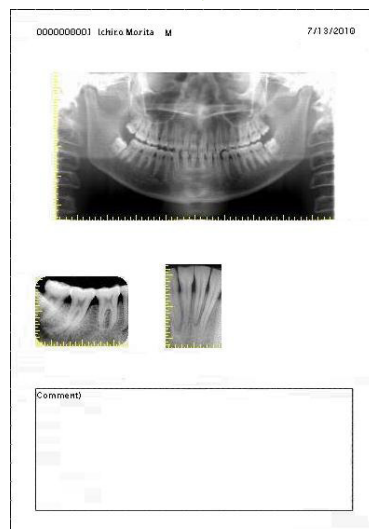
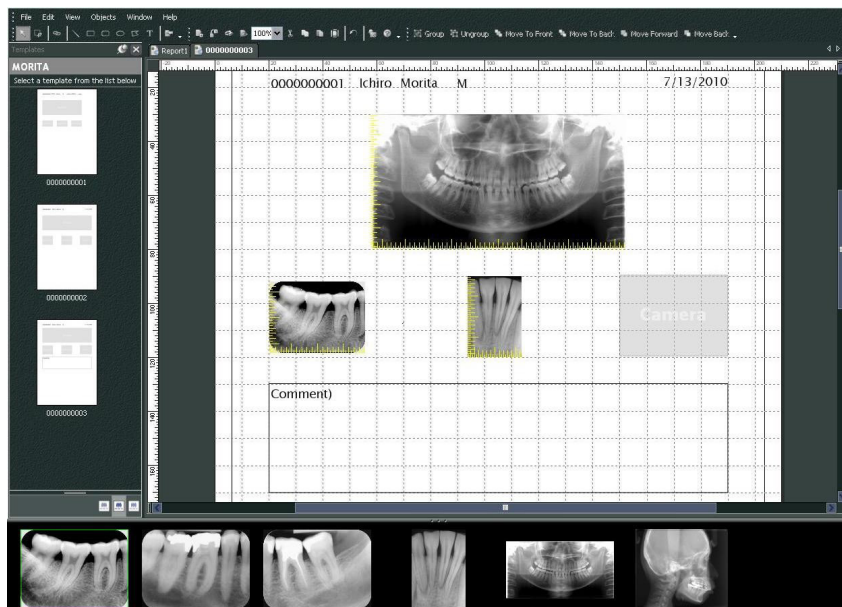
Nyissa meg a „File” (Fájl) menüt, és válassza ki a „Page Set Up” (Oldalbeállítás) lehetőséget. Válassza ki a használni kívánt nyomtatót, majd állítsa be az oldal méretét és tájolását.

2 Ellenőrizze a „Print Preview” (Nyomtatási előnézet) lehetőséget

Nyissa meg a „File” (Fájl) menüt, és válassza ki a „Print Preview” (Nyomtatási előnézet) lehetőséget, vagy kattintson a „Print Preview” (Nyomtatási előnézet) gombra az eszközsoron. Ezután ellenőrizze a megjelenített előnézetet.

3 Végezze el a nyomtatást

Nyissa meg a fájlmenüt, és válassza ki a „Print” (Nyomtatás) lehetőséget.

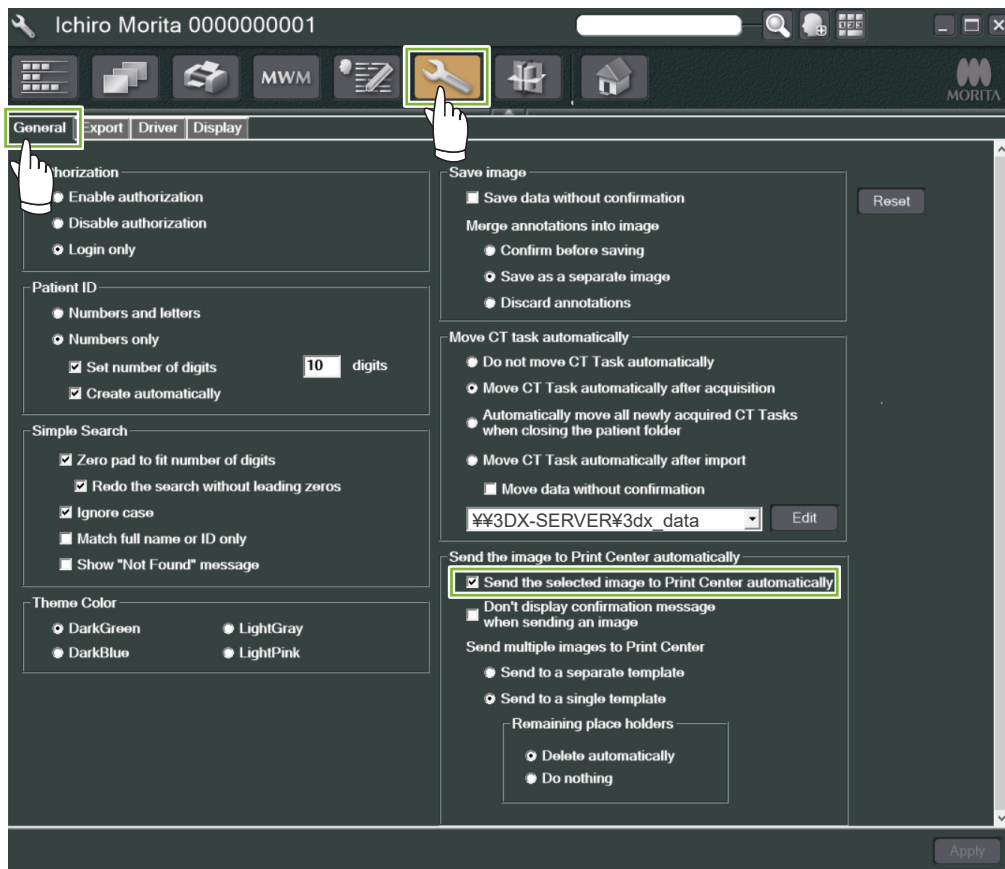


Gyors nyomtatás


A megjegyzések automatikusan létrejönnek és nyomtatásra kerülnek, amikor kiválasztja a nyomtatandó képeket és sablont.

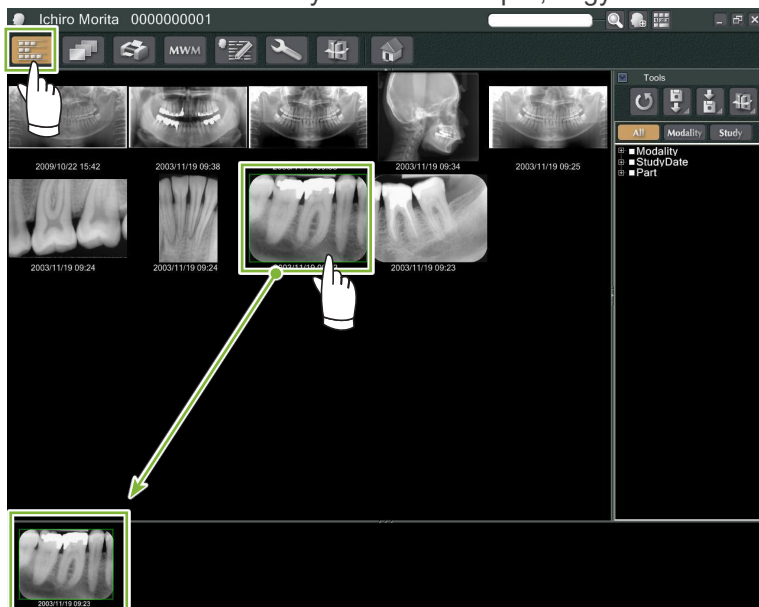
* Ha különböző képmodalitásokat választ ki nyomtatási célra, akkor minden modalitáshoz különböző megjegyzések jönnek létre.

* A „Setting window” (Beállítás ablak) gombra kattintva engedélyezze a gyors nyomtatás funkciót:  Ezután kattintson a „General” (Általános) fülre, és ellenőrizze a nyomtatási beállításokat a kijelző jobb alsó részén.



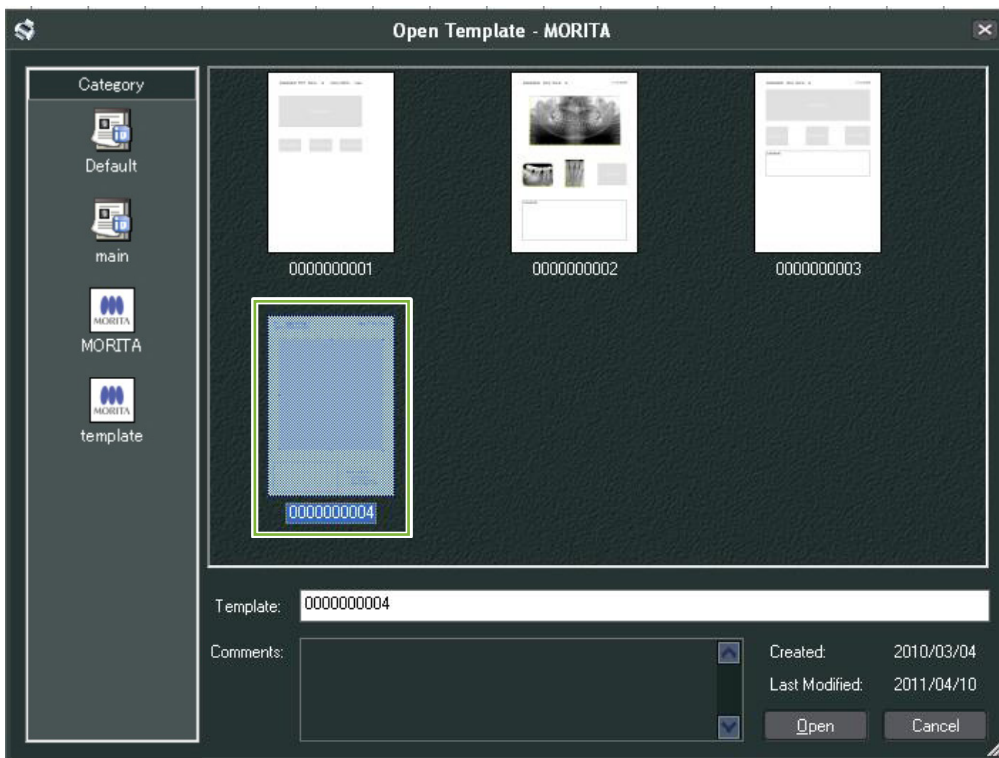
• Példa: Intraorális kép nyomtatása

1 Kattintson az „Image List” (Képlista) gombra:  Ezután kattintson valamelyik intraorális képre, hogy a kosárba kerüljön.

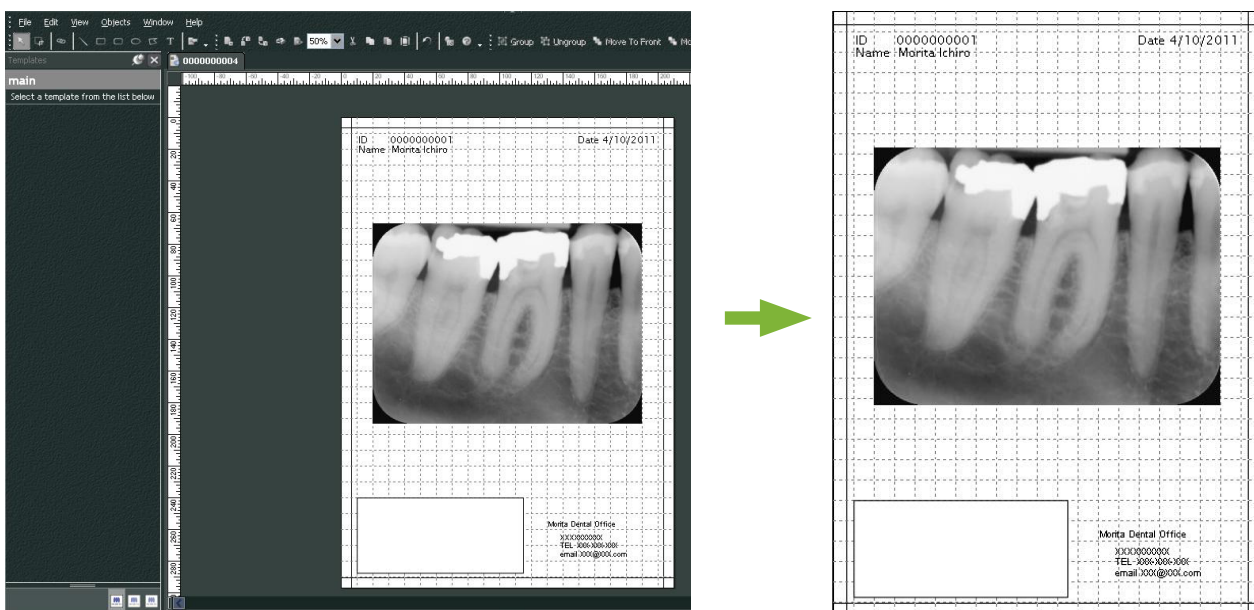


2 Kattintson a „Print Center” (Nyomtatási központ) gombra: 

3 Válassza ki a sablont a megjegyzések létrehozásához.



4 A megjegyzések automatikusan létrejönnek.
Nyissa meg a „File” (Fájl) menüt, és válassza ki a „Print” (Nyomtatás) lehetőséget.



* Habár a megjegyzések automatikusan jönnek létre, a nyomtatási beállításokon módosíthat, és megtekintheti a nyomtatás előnézetet.


9.7 Megjegyzésekkel ellátott képdokumentum mentése

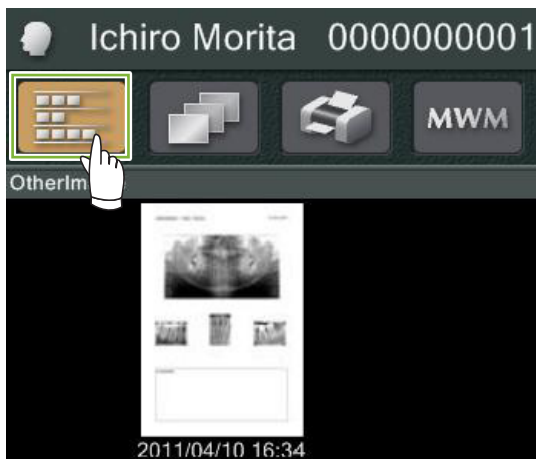
A megjegyzésekkel ellátott képeket el lehet menteni képfájlként, és a „2D Viewer” (2D képnézegető) ablakban meg lehet jeleníteni őket.

9.7.1 Mentés dokumentumként

A dokumentum elkészítése után nyissa meg a „File” (Fájl) menüt, és válassza ki a „Save to Database” (Mentés adatbázisba) lehetőséget.

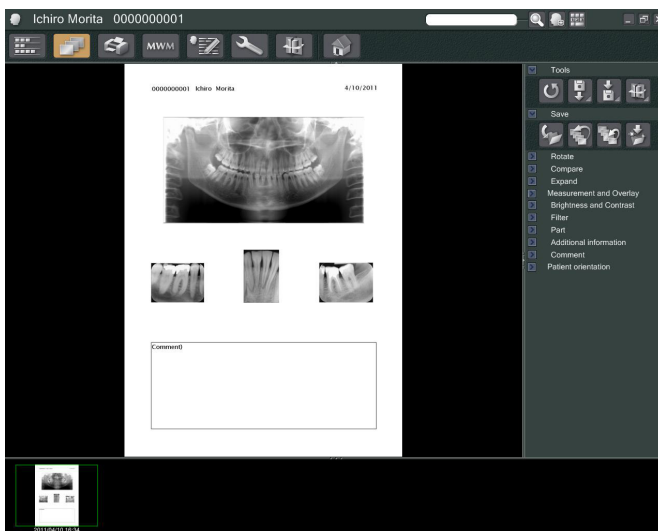
9.7.2 Mentett dokumentum beolvasása

- 1 Kattintson az „Image List” (Képlista) gombra:  A képlistában megjelenik az elmentett dokumentum előnézete.



- 2 A „2D Viewer” (2D képnézegető) felületén való megjelenítéséhez kattintson rá duplán az előnézetre.

- 3 Megjelenik az elmentett dokumentum.



* Elvégezheti ugyanazokat a képfeldolgozási műveleteket, amelyeket a szokványos 2D-képek esetében.

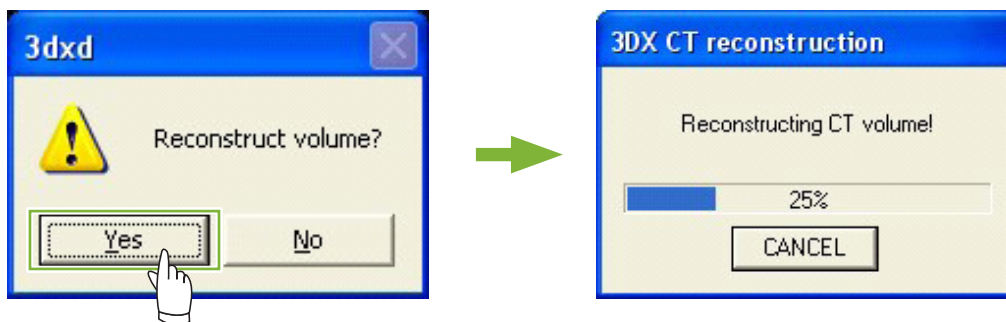
10 CT-felvétel készítése

10.1 CT-felvétel beolvasása

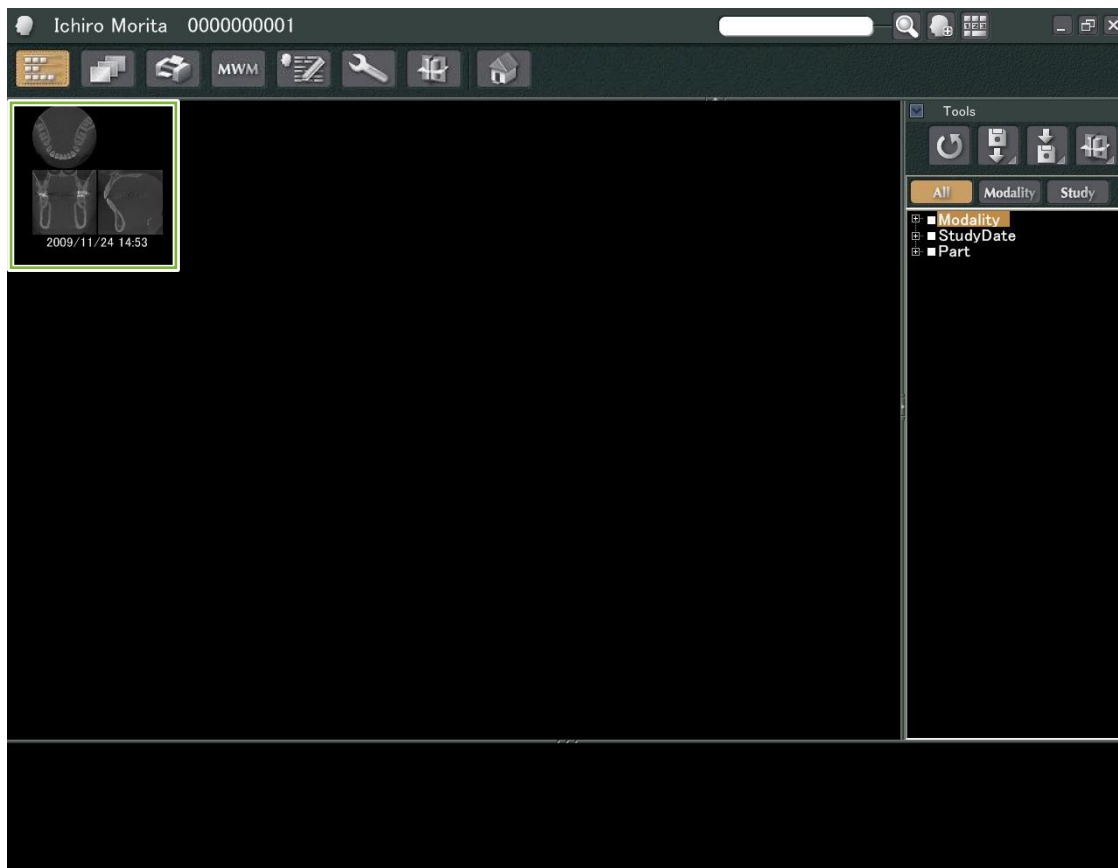
- 1 Nyissa meg a betegoldalt a képlista nézetben, majd készítse el a felvételt. A felvétel automatikusan átkerül az i-Dixel alkalmazásba.

* A különféle típusú felvételek készítésének módjáról tájékozódjon a röntgenegység felhasználói kézikönyvből.

- 2 Miután a felvétel adatai átkerültek az i-Dixel alkalmazásba, az alább látható párbeszédpanel jelenik meg. A kép rekonstrukciójának elkészítéséhez kattintson a „Yes” (Igen) gombra.



- 3 A képlistában megjelenik a CT-adatok előnézete. (A kép megnézéséhez és feldolgozásához használhatja a „2D Viewer” (2D képnézegető) vagy a „3D Viewer” (3D képnézegető) funkciót is.)

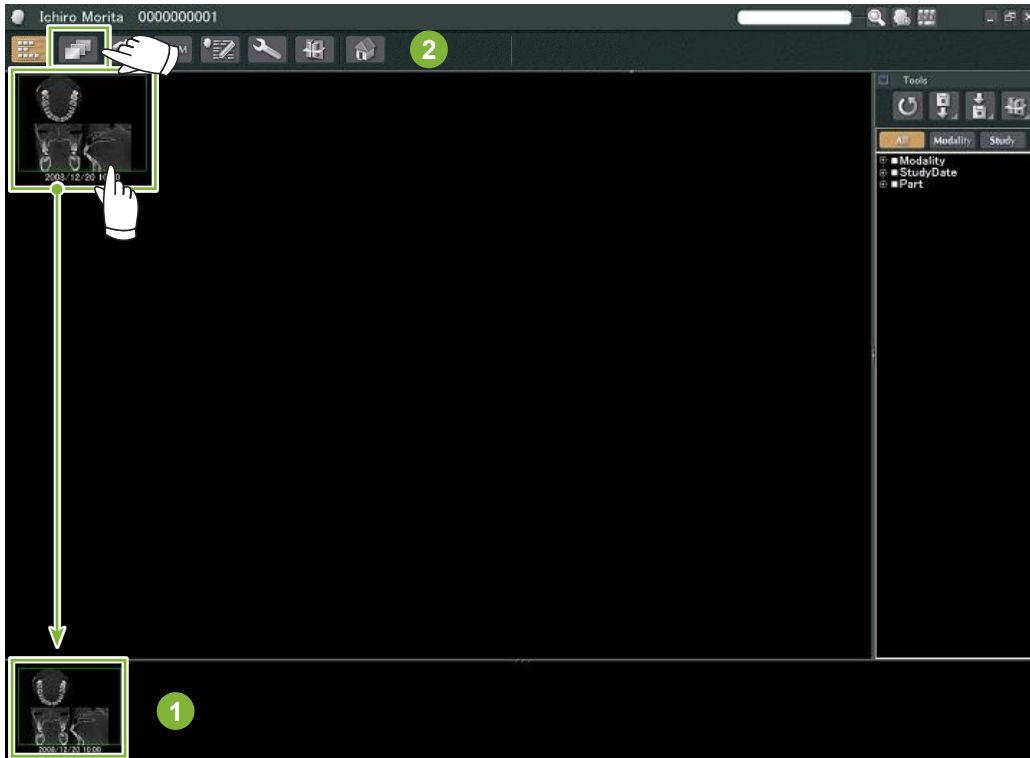


11 Kép megjelenítése

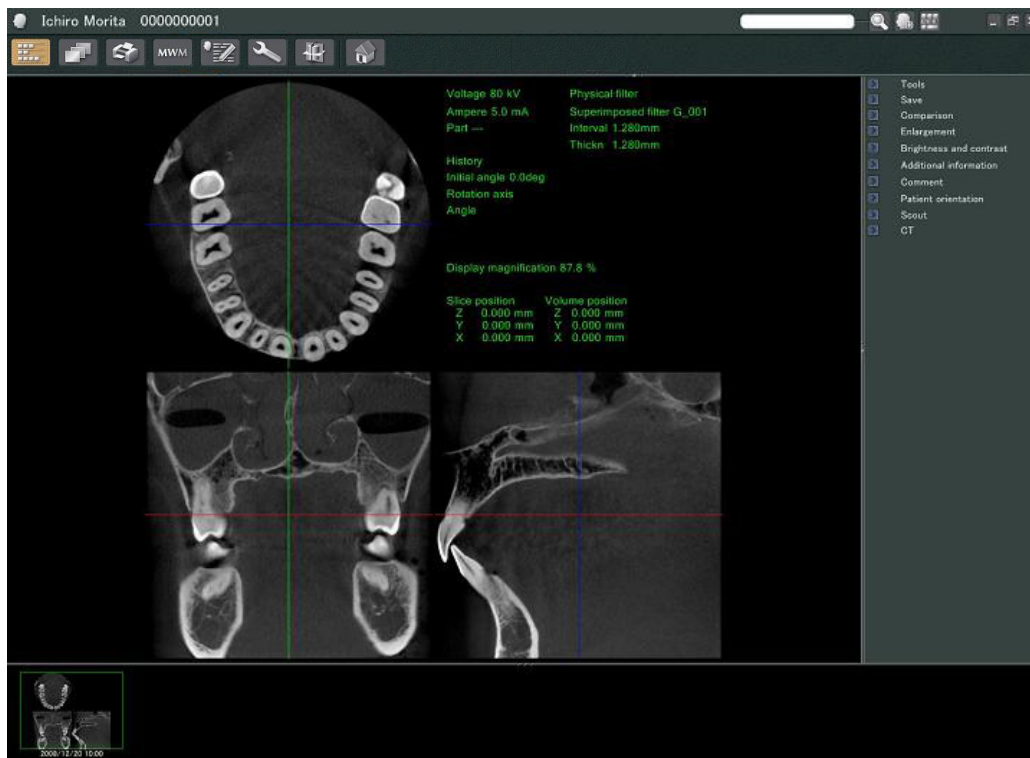
11.1 A „2D Viewer” (2D képnézegető) funkcióval

1 A képlistában válassza ki a CT-előnézetet. A kosárban megjelenik az előnézet **1**.

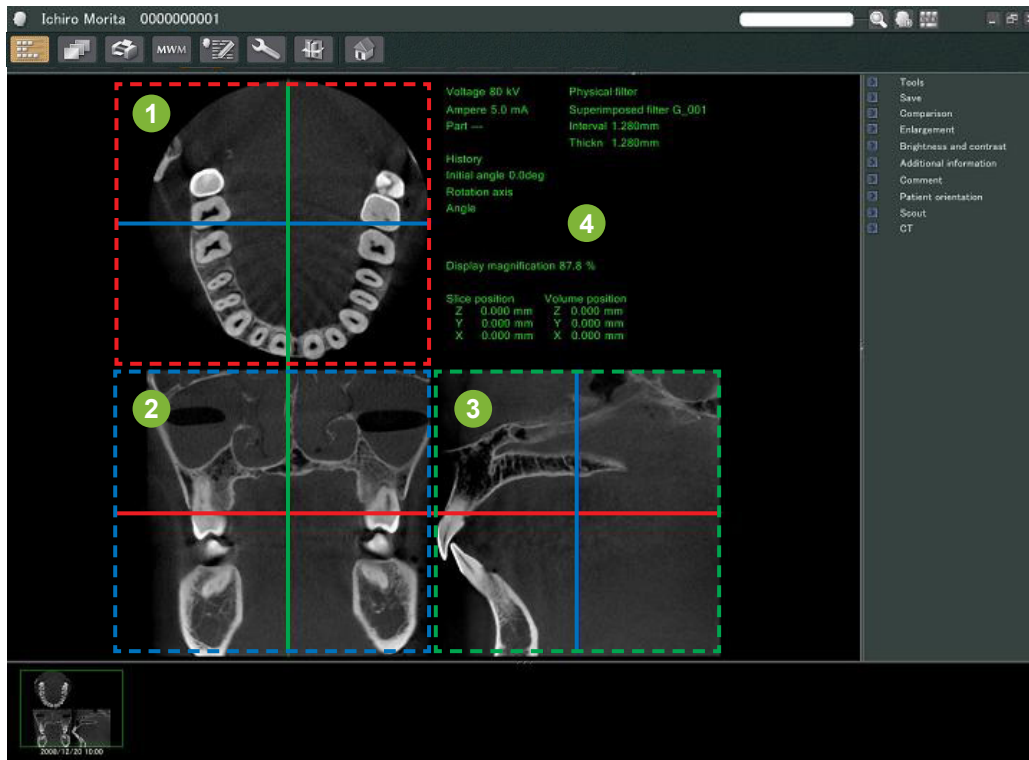
Lépjen a navigációs sávra **2**, és kattintson a „2D Viewer” (2D képnézegető) gombra: 



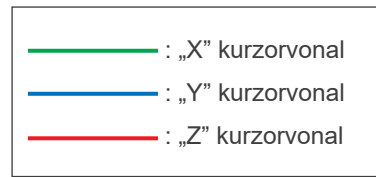
2 A „2D Viewer” (2D képnézegető) felületén megjelenik az „X”, „Y” és „Z” szelet.



• A „2D Viewer” (2D képnézegető) funkciói

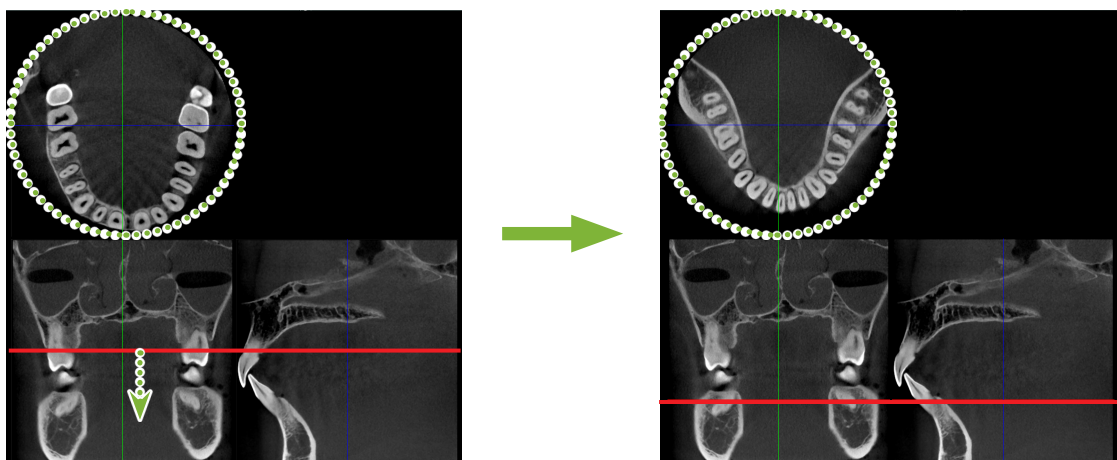


- 1 „Z” szelet
- 2 „Y” szelet
- 3 „X” szelet
- 4 Attribútumadatok



A kapcsolódó szeletek megjelenítéséhez mozgassa a kurzorvonalakat függőleges vagy vízszintes irányban az „X”, „Y” és „Z” szeletekhez.

Példa: A „Z” kurzort lefelé mozgatva változik a „Z” szelet képe, ahogy az az alábbiakban is látható.

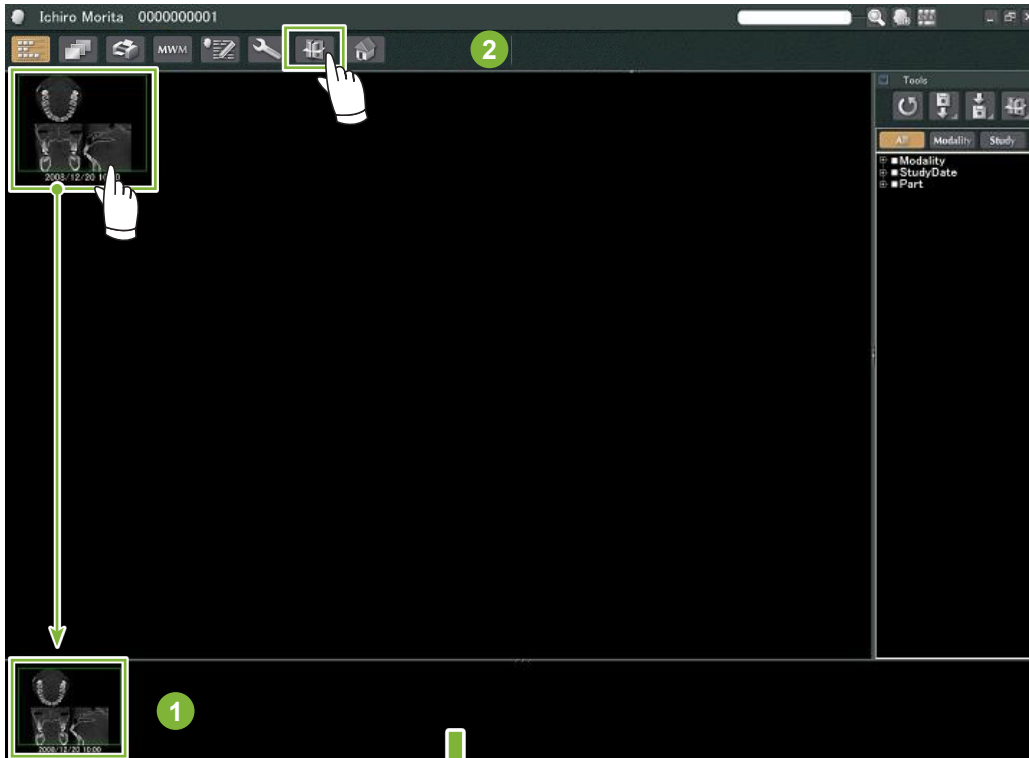


* A CT-szeleteken végzett módosítások ugyanúgy menthetők, mint a 2D-képek esetében.

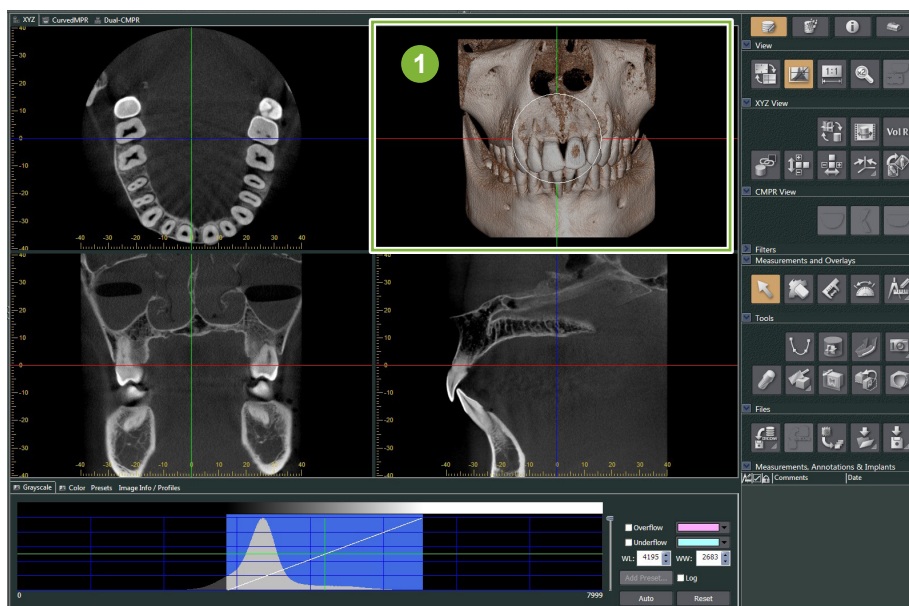
11.2 A „3D Viewer” (2D képnézegető) funkcióval

1 A képlistában válassza ki a CT-előnézetet. A kosárban megjelenik az előnézet **1**.

Lépjen a navigációs sávra **2**, és kattintson a „3D Viewer” (3D képnézegető) gombra:

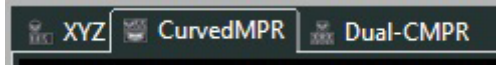


2 A „3D Viewer” (3D képnézegető) felületén megjelenik az „X”, „Y” és „Z” szelet és egy volumenrenderelt kép.



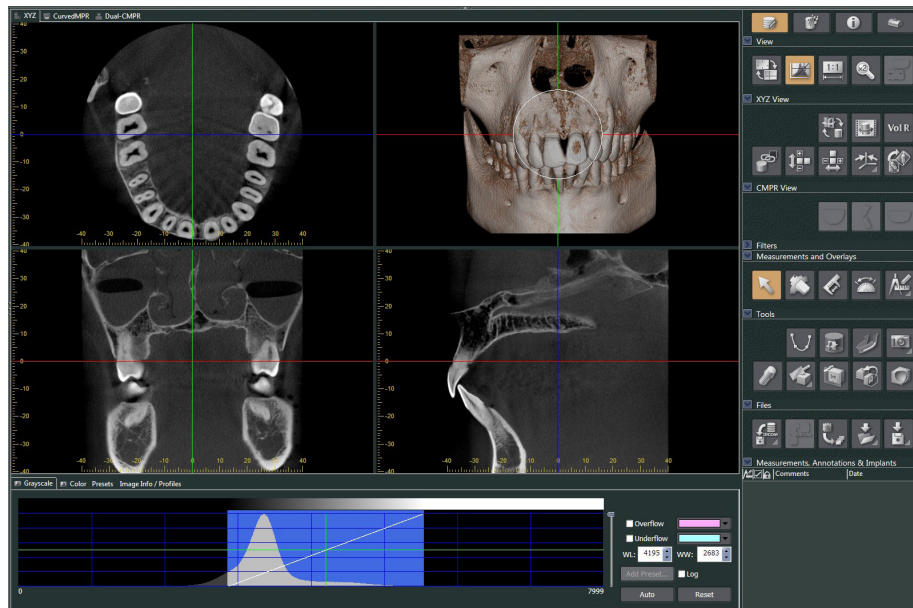
1 Volumenrenderelt kép

A „3D Viewer” (3D képnézegető) képernyőn „XYZ”, „CurvedMPR” vagy „Dual-CMPR” (Kettős CMPR) nézetben jelenítheti meg az adatokat. A nézetek között a kapcsolódó fülök kiválasztásával válthat az ábra szerint.



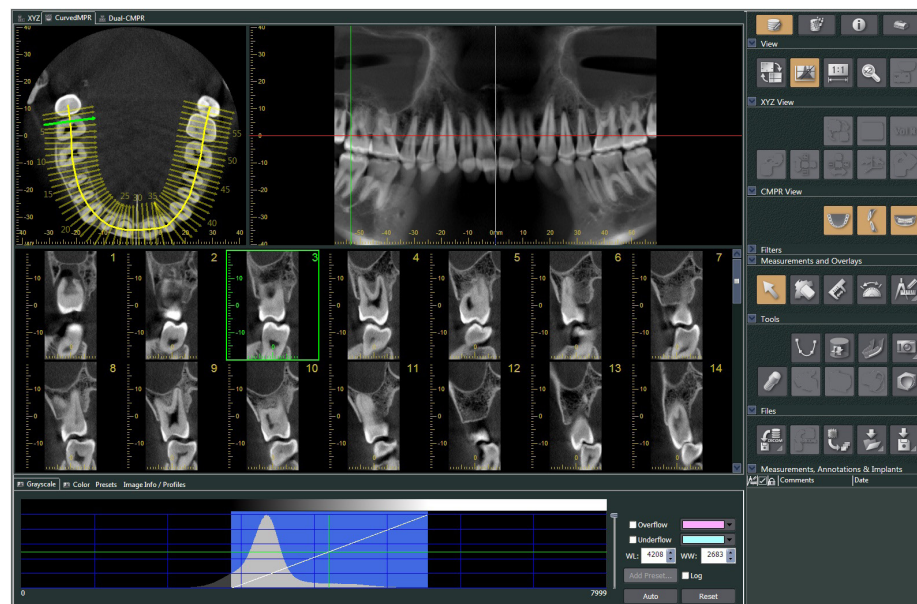
- „XYZ” nézet

Szelektépek és a volumenrenderelt kép megtekintéséhez és feldolgozásához.



- „CurvedMPR” nézet

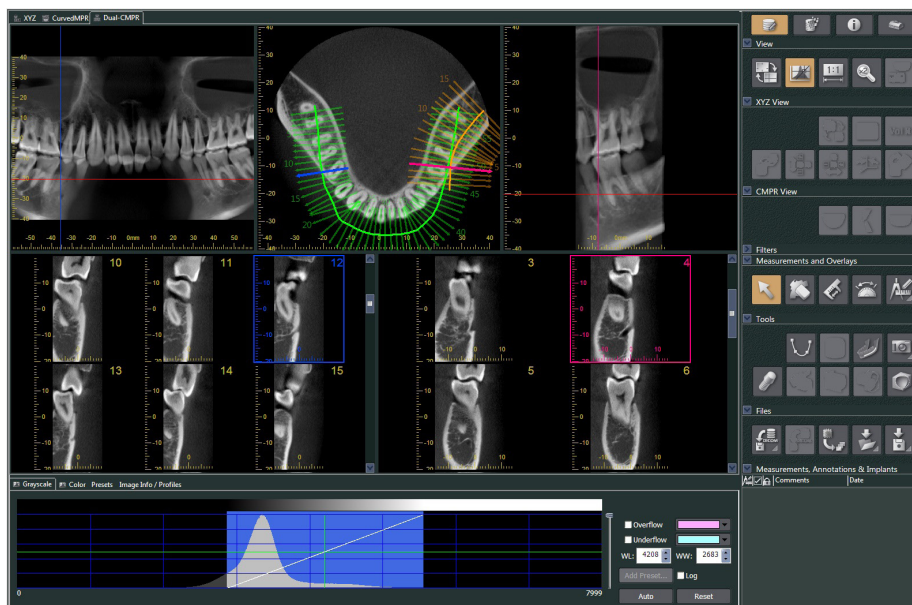
Panorámakép és keresztmetszetek létrehozásához és feldolgozásához



- „Dual-CMPR” (Kettős CMPR) nézet

A „Dual-CMPR” (Kettős CMPR) nézetben képpárt adhat hozzá (panorámakép és keresztmetszeti képek). A „CurvedMPR” és az „MPR” szekvenciálisan is végezhető, a generált panoráma- és keresztmetszeti képek egymás melletti megjelenítésével.

Több panoráma- és keresztmetszeti kép feldolgozásához.



11.2.1 Hisztogramablak

A hisztogramablakban a szürkeárnyaltos képek fényerősségét / kontrasztját módosíthatja, és beállíthatja a volumenrenderelési ablakban megjeleníteni kívánt „VOI”-t (vizsgálandó régiót). Kattintson a „Grayscale” (Szürkeárnyaltos) fülre vagy a „Color” (Színes) fülre.

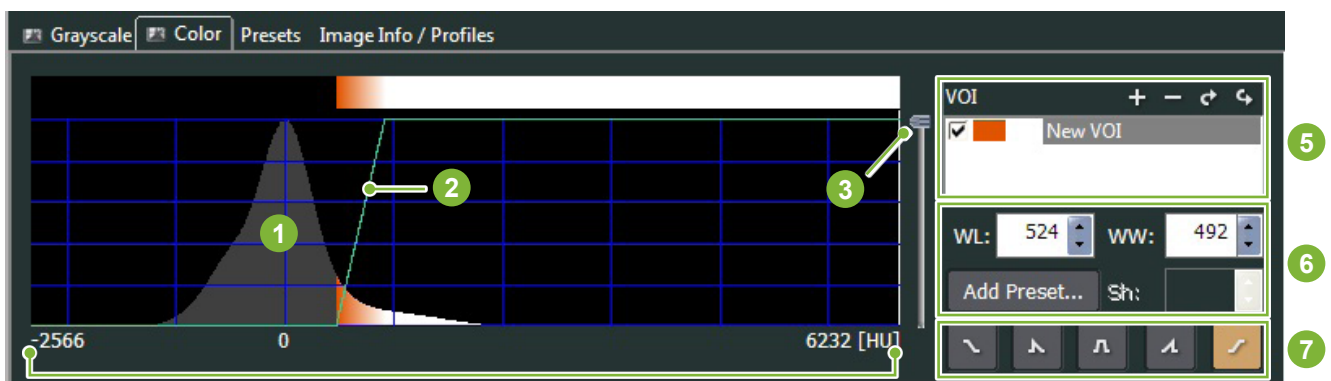
■ Szürkeárnyaltos kép fényerősségének és kontrasztjának módosítása



- 1 Kontrasztvonal: Forgassa a függőleges felé a kontraszt növeléséhez
- 2 „WL” (ablakszint): Mozgassa balra a világosabb, vagy jobbra a sötétebb képhez
- 3 Fényerősség szintje: Mozgassa felfelé a világosabb, vagy lefelé a sötétebb képhez

* A szürkeárnyaltos kép egy CT-szelet, „MIP” vagy „RaySum” kép „XYZ” nézetben megjelenítve vagy egy axiális, panoráma- vagy keresztmetszeti kép „CurvedMPR” vagy „Dual-CMPR” (Kettős CMPR) nézetben megjelenítve.

■ „VOI” beállítása volumenrenderelt képhez



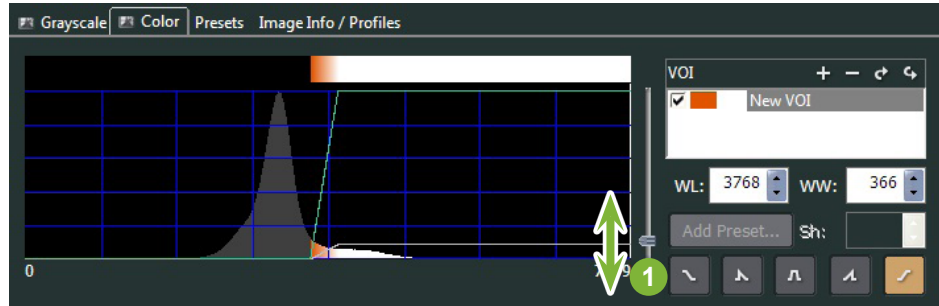
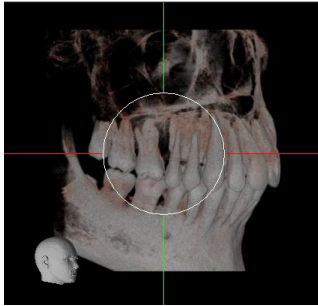
- 1 Hisztogram
- 2 Átlátszatlansági görbe
- 3 Átlátszatlansági szint csúszkája
- 4 CT-volumenadatok a voxelértékhez
- 5 „VOI”-k listája
- 6 „WL”, „WW”, „Sh” beállításai
- 7 Az átlátszatlansági görbe alakjának kiválasztására szolgáló gombok

* Az „Sh” csak trapezoid átlátszatlansági görbékhez választható ki: 

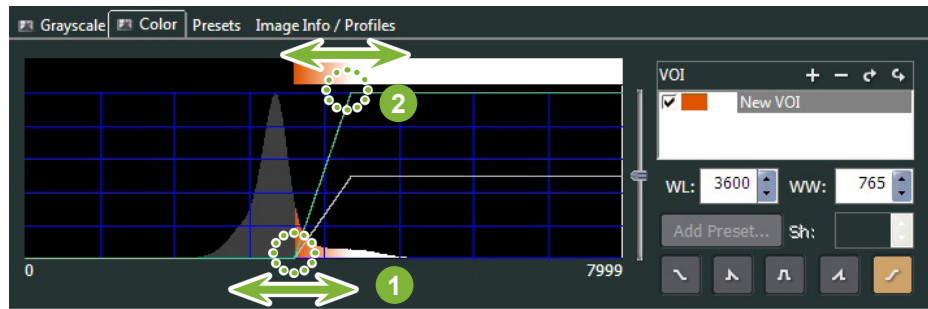
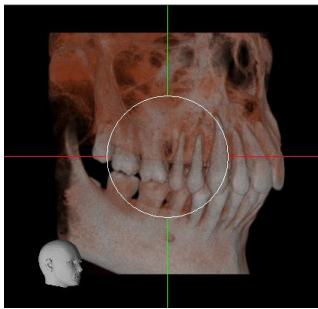
- **Volumenrenderelt képek feldolgozása**

Példa: Csak fogsor mutatása

Mozgassa az átlátszatlansági szint csúszkáját **1** fel- vagy lefelé, amíg csak a fogsor látható.



Szükség esetén mozgassa a „WL” (Ablakszint) **1** vagy „WW” (Ablakszélesség) **2** elemeket balra vagy jobbra, hogy a teljes terület látható legyen.

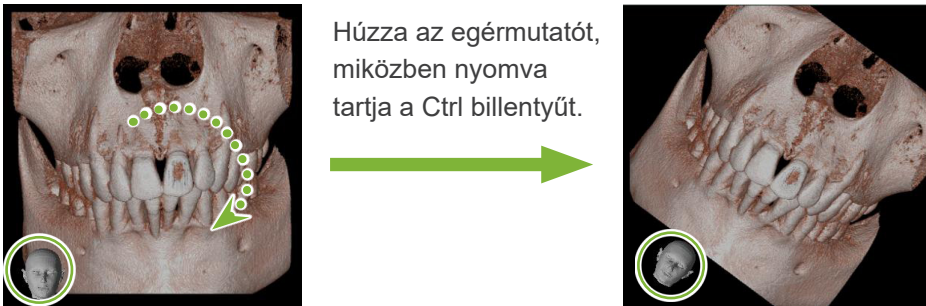
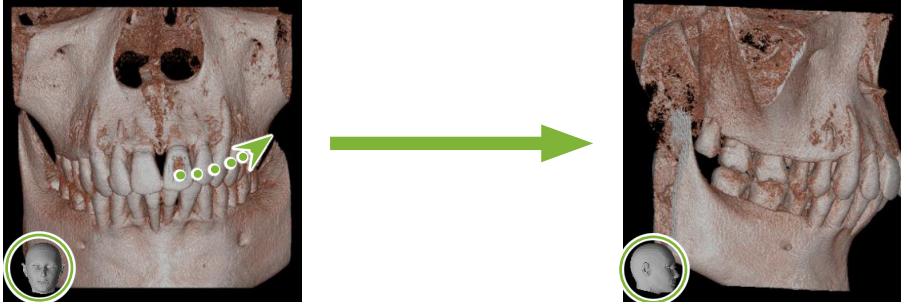


11.2.2 Volumenrenderelt kép forgatása

Húzza fel- és lefelé, illetve balra és jobbra a képet az egérrel.


Ha a húzást úgy végzi, hogy közben nyomva tartja a Ctrl billentyűt, akkor a képet el is forgathatja az óramutató járásával megegyező vagy azzal ellenkező irányban.

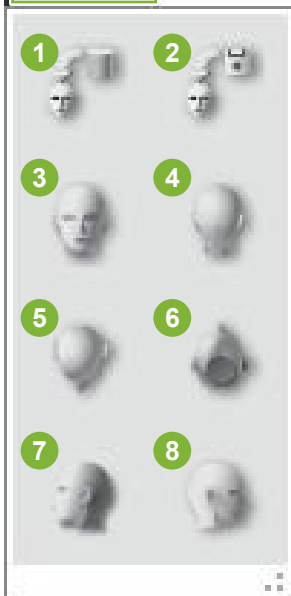
A bal alsó sarokban látható fej mutatja a kép orientációját.



Húzza az egérmutatót, miközben nyomva tartja a Ctrl billentyűt.

■ „Auto-Rotate” (Automatikus forgatás) gombbal

Kattintson a „Set the volume orientation” (Volumen orientációjának beállítása) gombra:  Válassza ki a kívánt pozíciót.



- 1 Eredeti CT-pozíció
- 2 Pozíció adatok korábbi bezárása esetén
- 3 Előlnézet
- 4 Hátnézet
- 5 Felülnézet
- 6 Alulnézet
- 7 90 fokban bal
- 8 90 fokban jobb

12 „CurvedMPR”

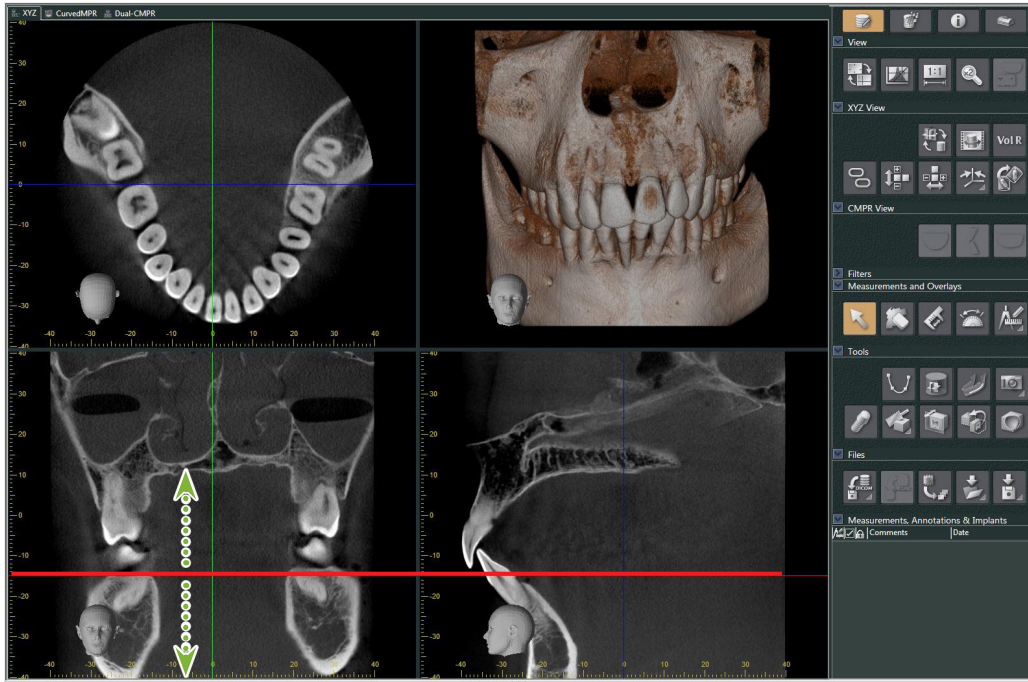
12.1 Panoráma- és keresztmetszeti képek létrehozása


A CT-adatokat felhasználva panoráma- és keresztmetszeti képeket hozhat létre a fogív mentén.

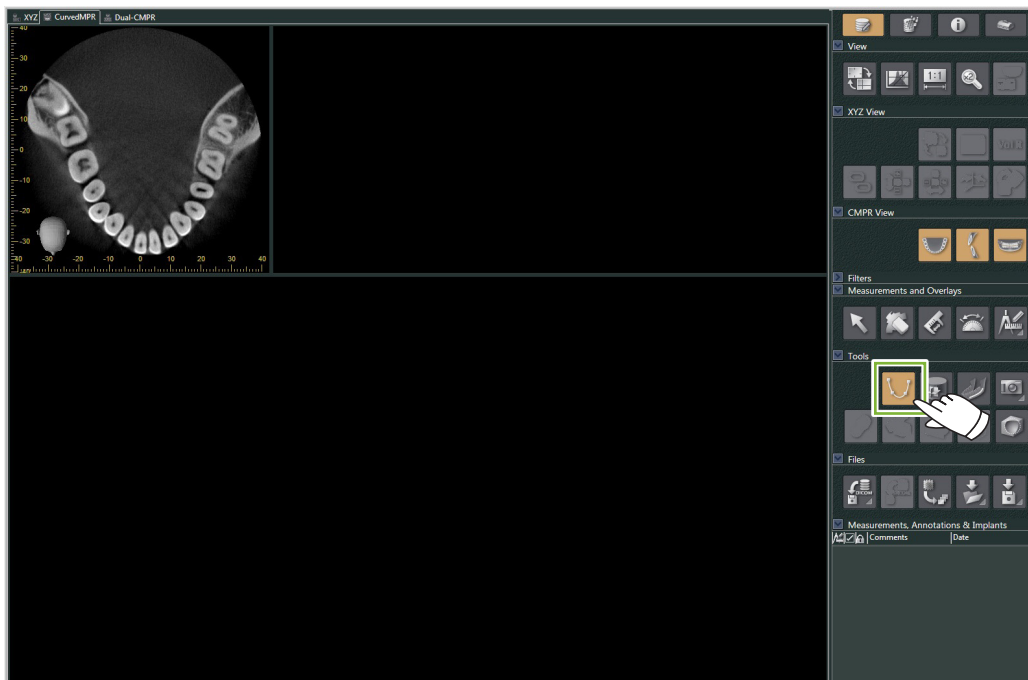
⚠ VIGYÁZAT

• A panoráma- és keresztmetszeti képek elkészítésének időtartama a számítógép teljesítőképességétől függ.

1 Először állítsa be a „Z” szeletet az „XYZ” nézetben a kívánt szinten.

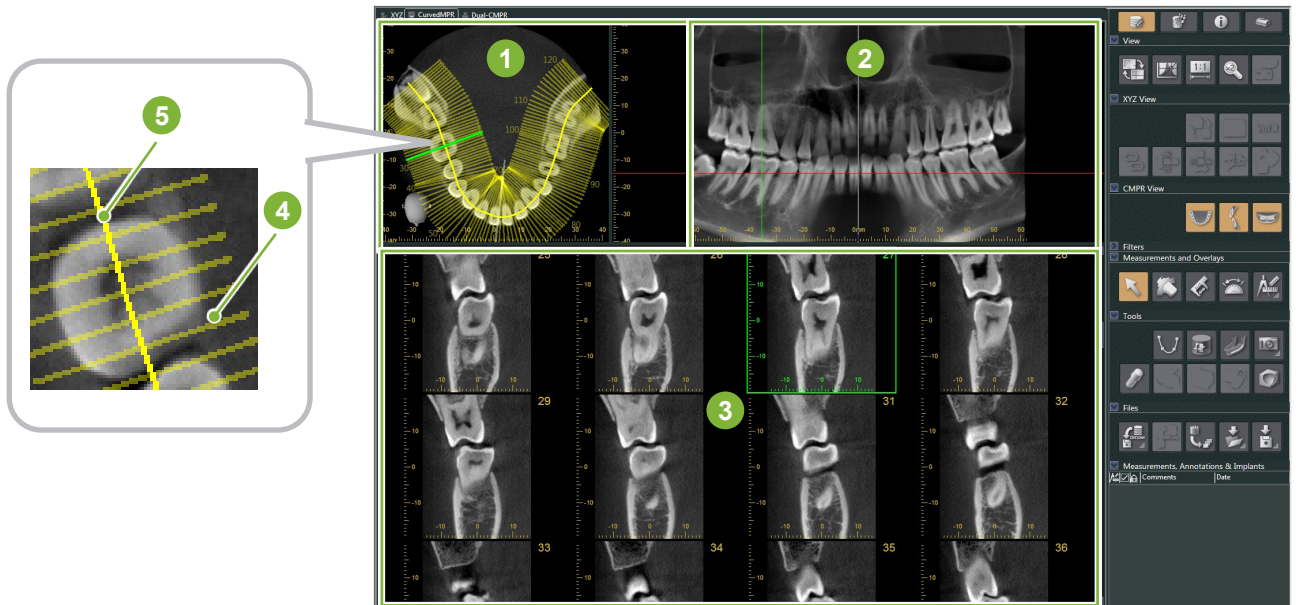
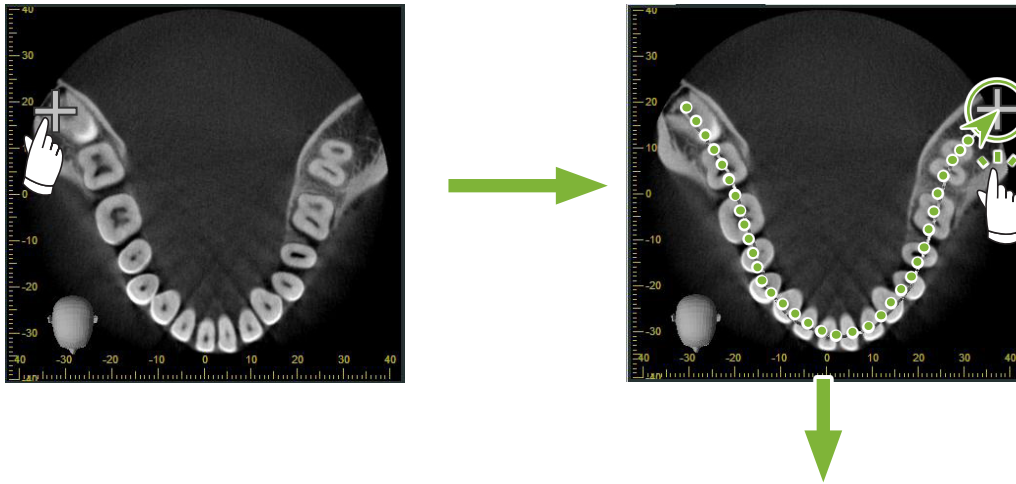


2 A „CurvedMPR” nézetre váltáshoz a „Tools” (Eszközök) részen kattintson a „Draw spline curve” (Spline-görbe rajzolása) gombra ().



3

A spline-görbe megrajzolásához kattintsa végig a fogívet az axiális képen. Az egérmutató pluszjel formájúra változik, amikor az axiális kép felett van. Kattintson rá több pontra a fogív mentén. Ezután ezeket a pontokat a rendszer összeköti. A spline-görbe végének megjelöléséhez kattintson duplán. Amikor elkészült, létrejönnek a kapcsolódó panoráma- és keresztmetszeti képek.



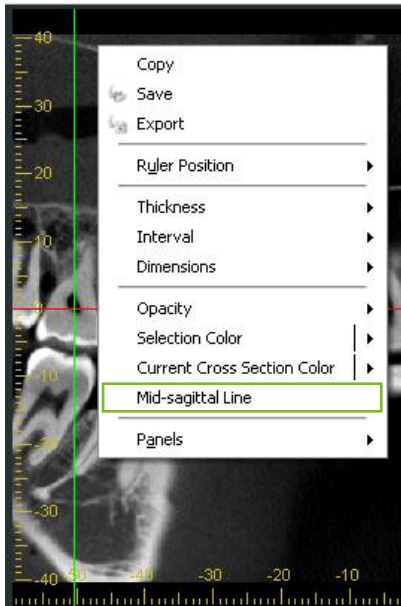
- 1 „Z” szelet
- 2 Panoráma
- 3 Keresztmetszetek
- 4 Merőleges vonalak
- 5 Spline-görbe

* Miután befejezte a spline-görbe rajzolását, a „Z” szeletként megjelenik több, a spline-görbére merőleges vonal. A vonalak a létrehozott keresztmetszeteknek felelnek meg. A vonalak közti távolság a keresztmetszeti képek közti intervallumot jelöli, míg a hosszuk a keresztmetszeti képek szélességét.

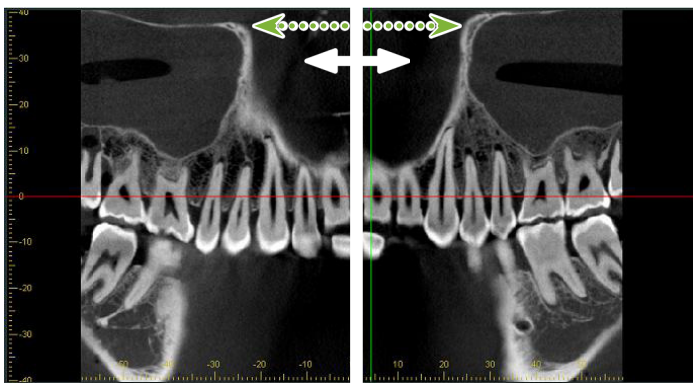
* A panorámakép a spline-görbét követi.

12.2 Középső szagittális vonal létrehozása panorámaképhez

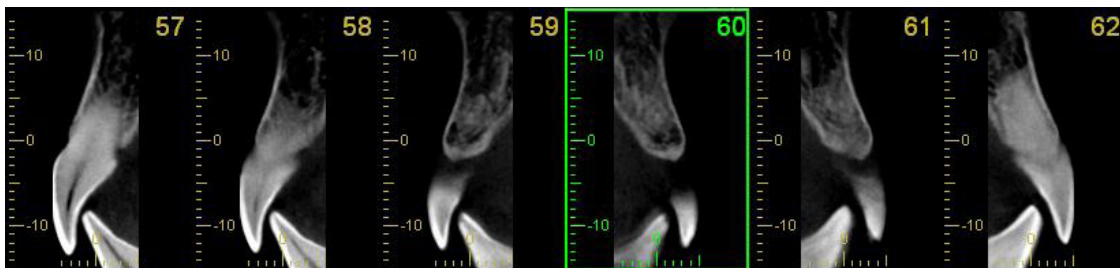
- 1 Kattintson jobb gombbal a panorámaképre. A felugró menüből válassza ki a „Mid-sagittal Line” (Középső szagittális vonal) lehetőséget.



- 2 A panorámaképen megjelenik egy függőleges fehér vonal. Húzza ezt a vonalat a kívánt helyzetbe.



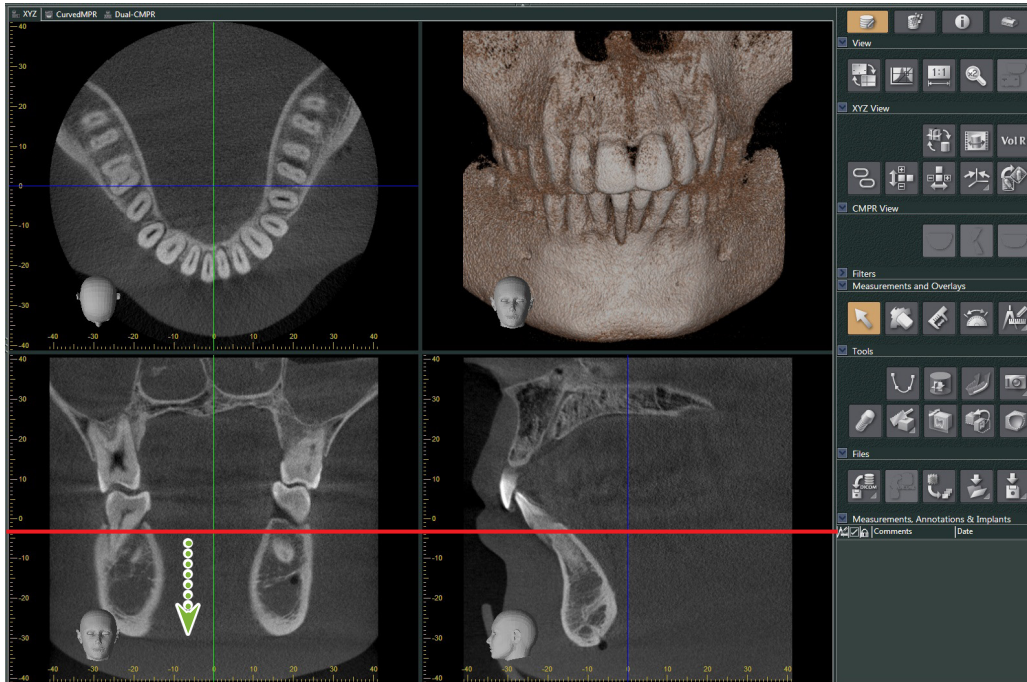
* Amikor beállítja a középső szagittális vonalat, az attól balra lévő keresztmetszeti képek balra, a jobbra lévőké jobbra fognak nézni.



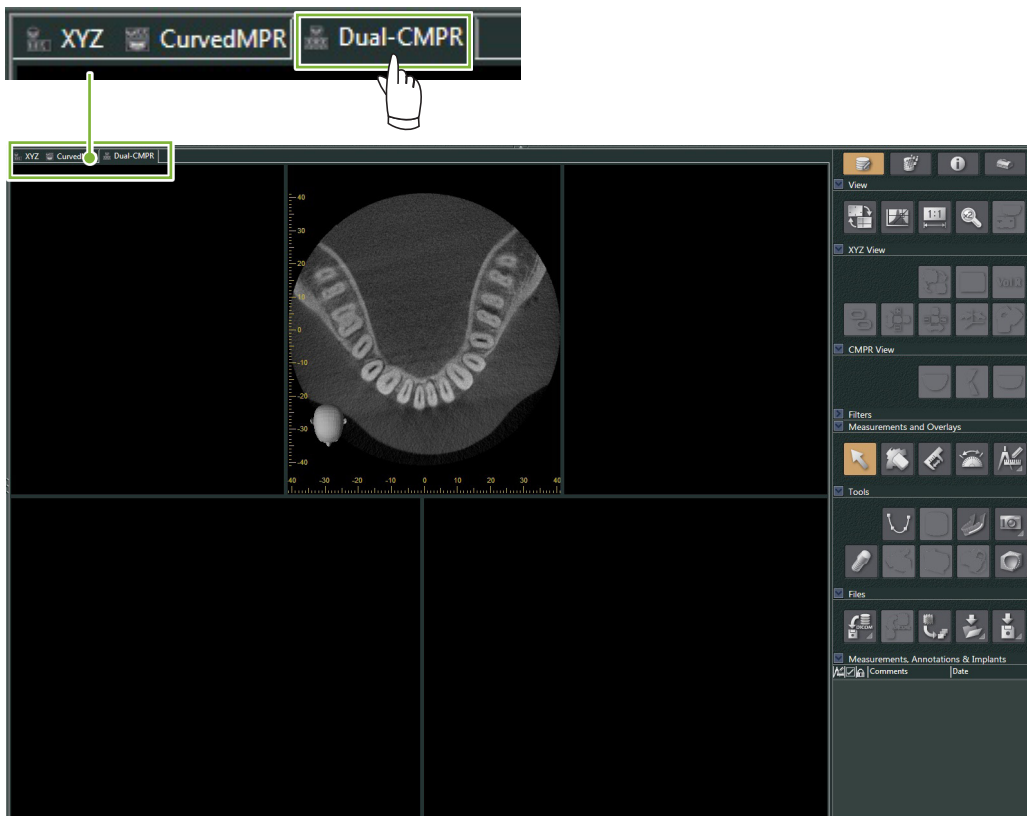
13 „Dual-CMPR” (Kettős CMPR)


A „CurvedMPR” nézettel ellentétben a „Dual-CMPR” (Kettős CMPR) nézetben két „CurvedMPR” és „MPR” készletet hozhat létre. A „CurvedMPR” és az „MPR” szekvenciaként is elvégezhető, a generált panoráma- vagy keresztmetszeti képek egymás melletti megjelenítésével.

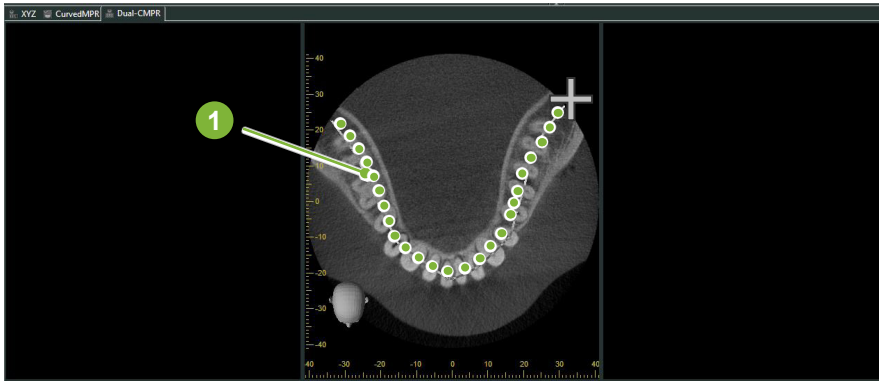
- 1 Az „XYZ” nézetben mozgassa a „Z” kurzorvonalat a megfelelő helyzetbe ahhoz, hogy megjelenjen az a „Z” szeletkép, amelyre az első spline-görbét szeretné rajzolni.



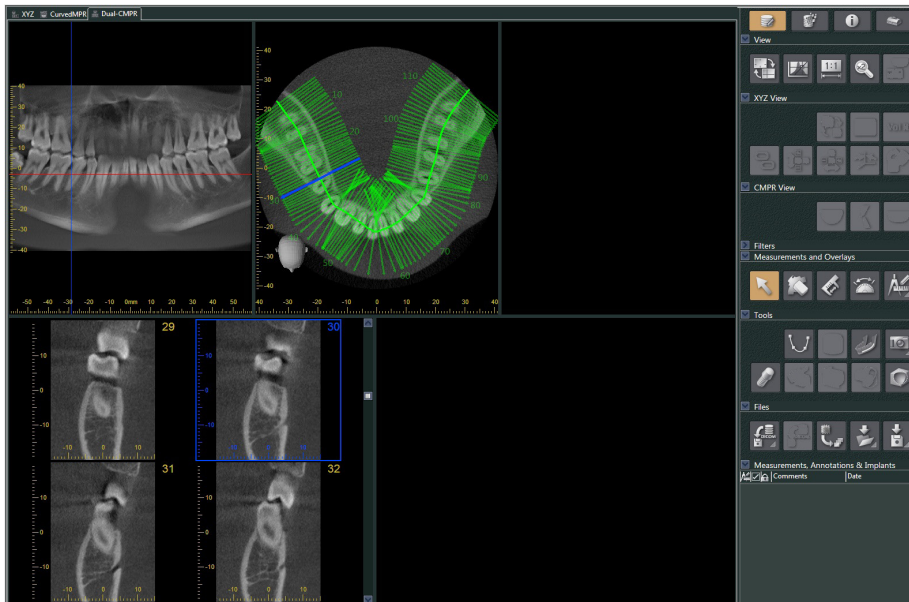
- 2 A „Dual-CMPR” (Kettős CMPR) nézetre váltáshoz kattintson a „Dual-CMPR” (Kettős CMPR) fülre.



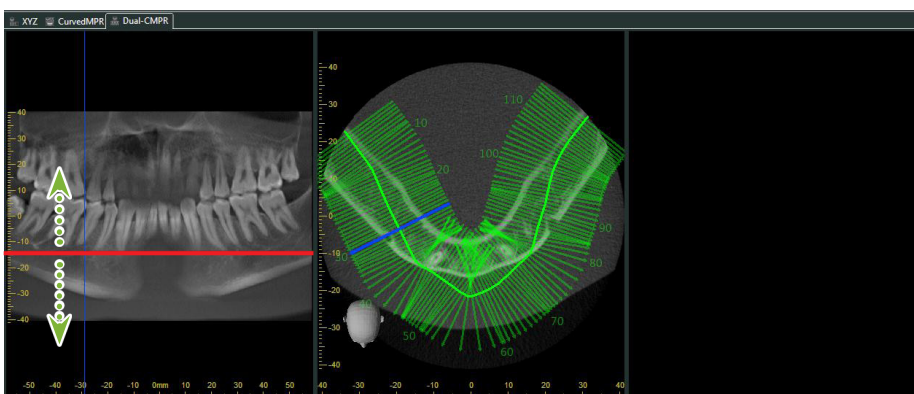
- 3** A „Tools” (Eszközök) részen kattintson a „Draw spline curve” (Spline-görbe rajzolása) gombra (), és rajzolja meg az első spline-görbét **1**. A rajzolás módja ugyanaz, mint a „CurvedMPR” nézet esetében a panoráma- és keresztmetszeti képek generálásakor és megjelenítésekor.




Ha befejezte a spline-görbe rajzolását, végrehajtódik a „CurvedMPR” és az „MPR” művelet, majd a generált panorámakép és keresztmetszeti képek megjelennek a képernyő bal oldalán.

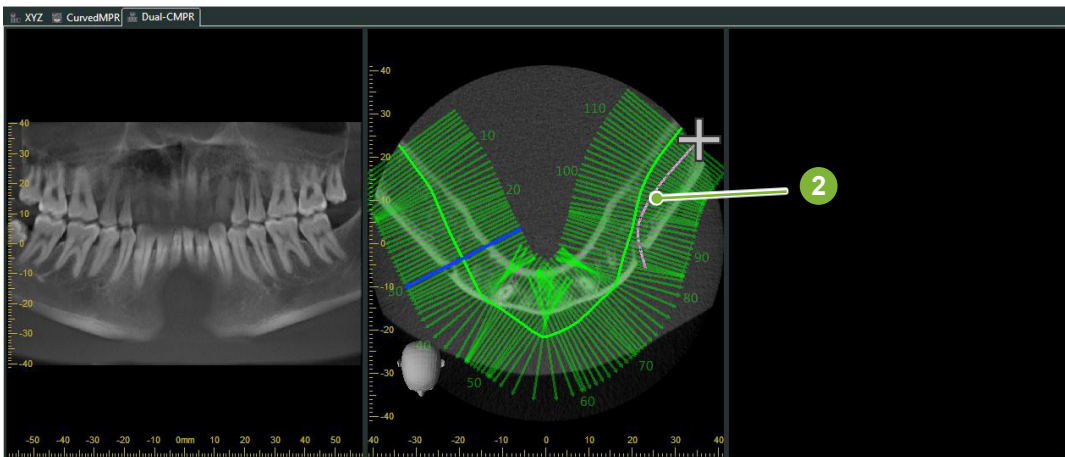


- 4** A generált panorámakép „Z” kurzorát (piros vonal) fel- vagy lefelé mozgatva állítsa be a második spline-görbe rajzolásának helyzetét.

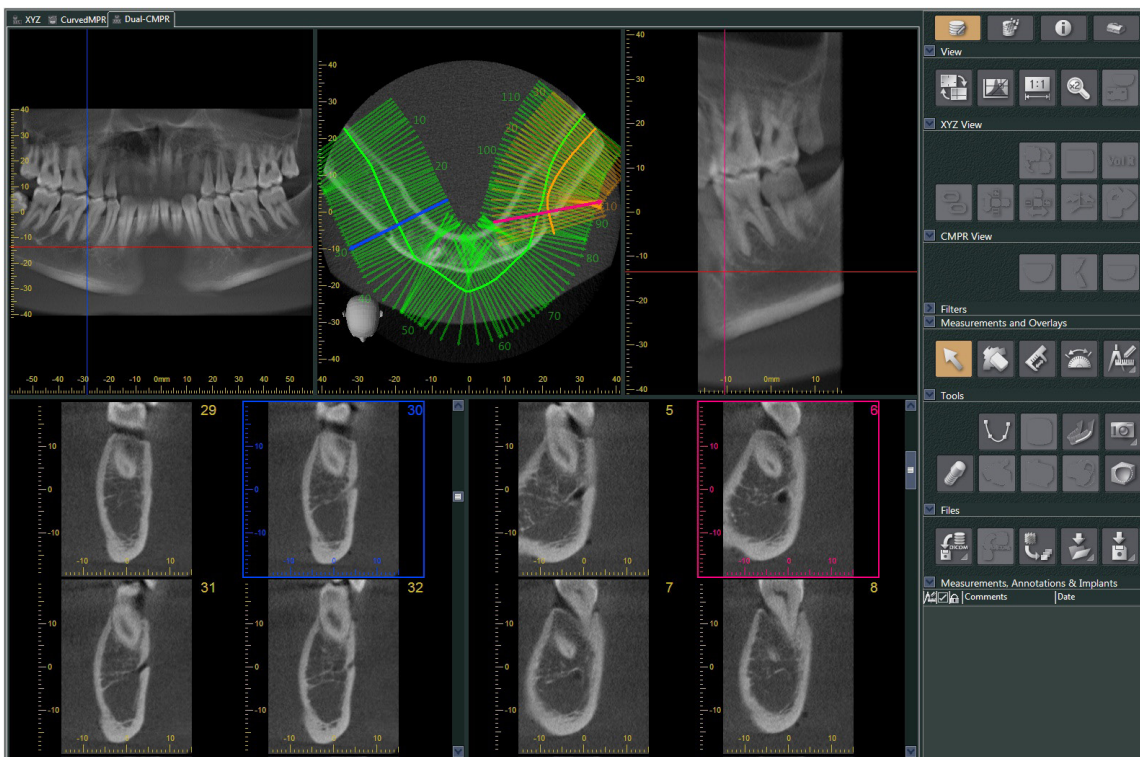


5

A „Tools” (Eszközök) részen kattintson a „Draw spline curve” (Spline-görbe rajzolása) gombra (), és rajzolja meg a második spline-görbét **2**.



Ha befejezte a második spline-görbe rajzolását, végrehajtódik a „CurvedMPR” és az „MPR”, majd a generált panorámakép és keresztmetszetek megjelennek a képernyő jobb oldalán.



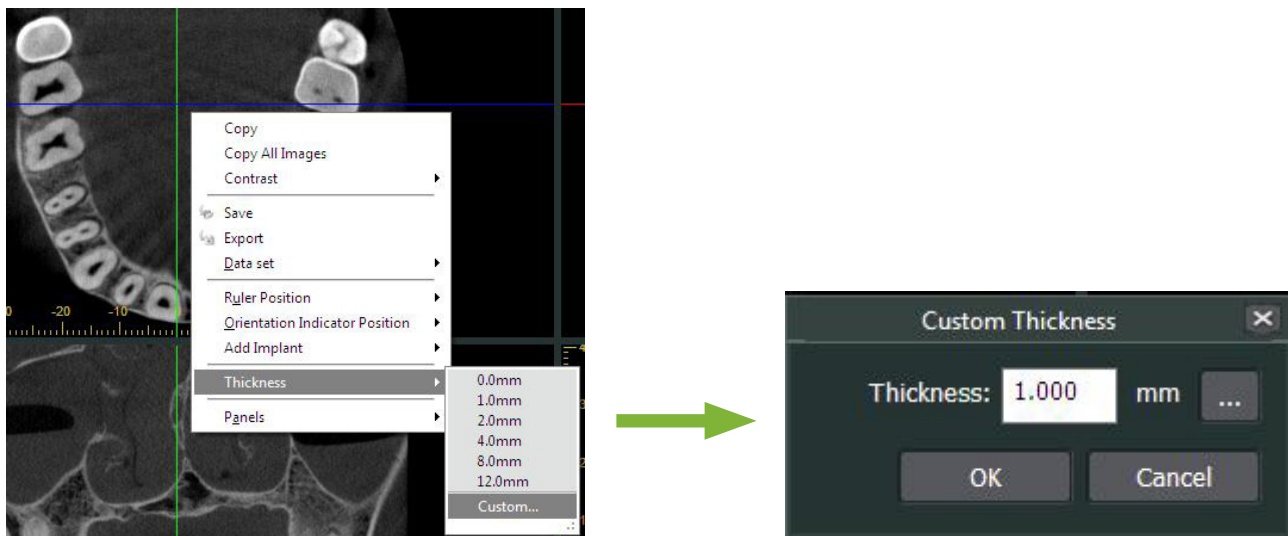
14 Implantátum ábrázolása

14.1 Neurális tubusok és implantátumok rajzolása

Bemutatót készíthet, amelyen megmutathatja a betegnek a tervezett implantátumot. Megjelölheti az alsó állcsonti gyökércsatornát a helyzete ellenőrzésére, majd elhelyezhet egy implantátumot, amely minden CT-képen meg fog jelenni.

⚠ VIGYÁZAT

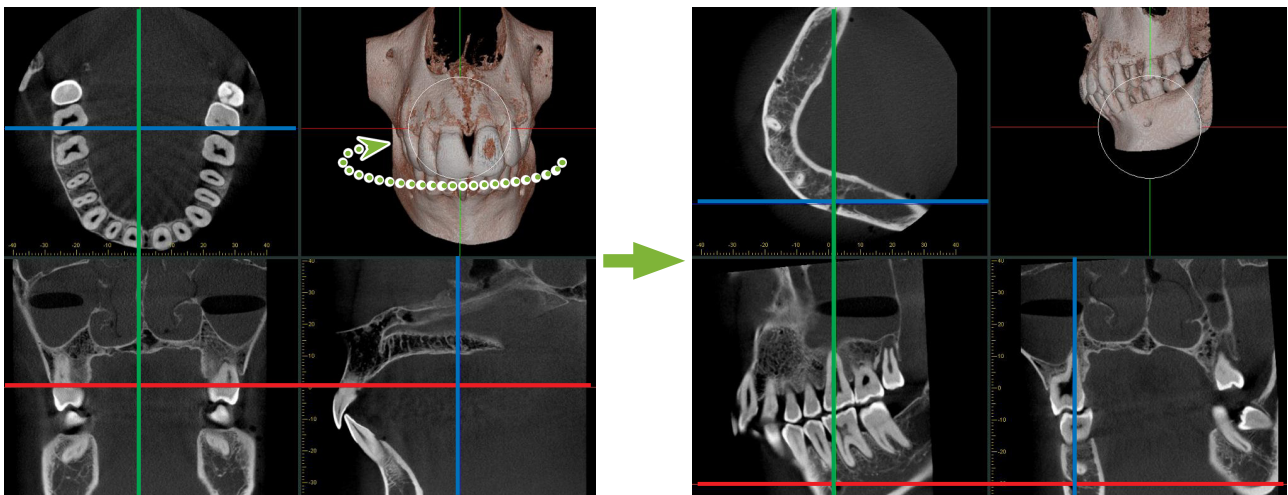
- Az alsó állcsonti gyökércsatorna megjelöléséhez a szeletvastagságnak 1,0 mm-nek vagy kisebbnek kell lennie. Kattintson jobb gombbal egy szeletképre. A felugró menüből válassza ki a vastagságot, vagy válassza ki a Custom (Egyéni) lehetőséget. Adja meg a „Thickness” (Vastagság) kívánt értékét a „Custom Thickness” (Egyéni vastagság) párbeszédpanelen.




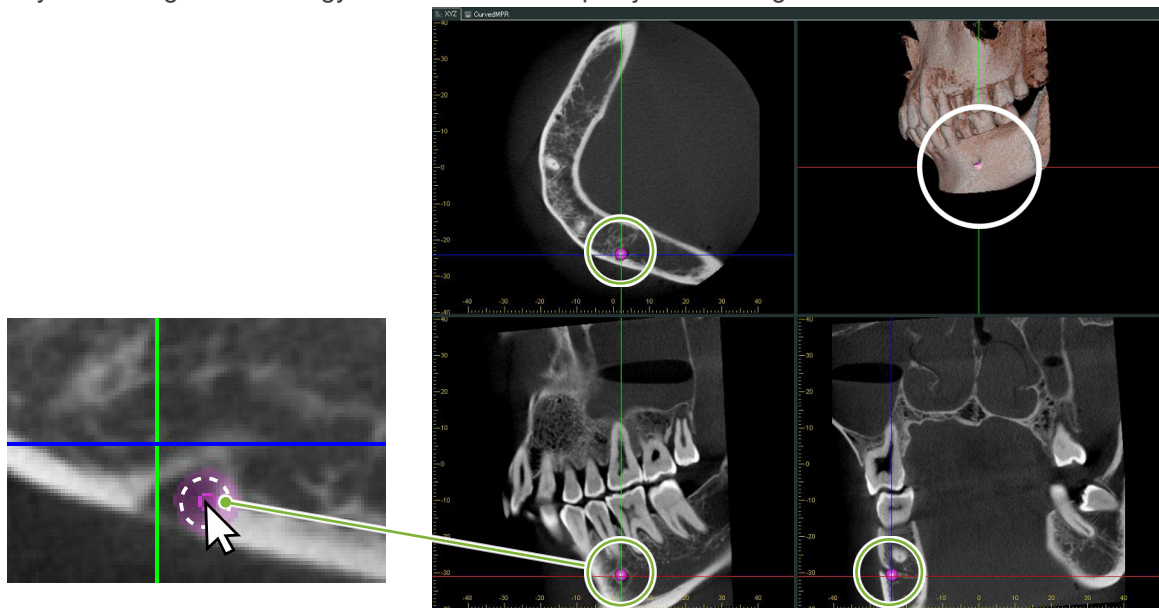
■ Példa: Alsó állcsonti gyökércsatorna megjelölése és implantátum elhelyezése a 36. sz. foghoz Implantátum: „Thommen Medical AG, SPI Contact” 4.13.224 és 4.23.224, hossz: 11,0 mm, átmérő: 3,5 mm.

1 A volumenrenderelt kép megjelenítéséhez használja a „3D Viewer” (3D képnézegető) funkciót.

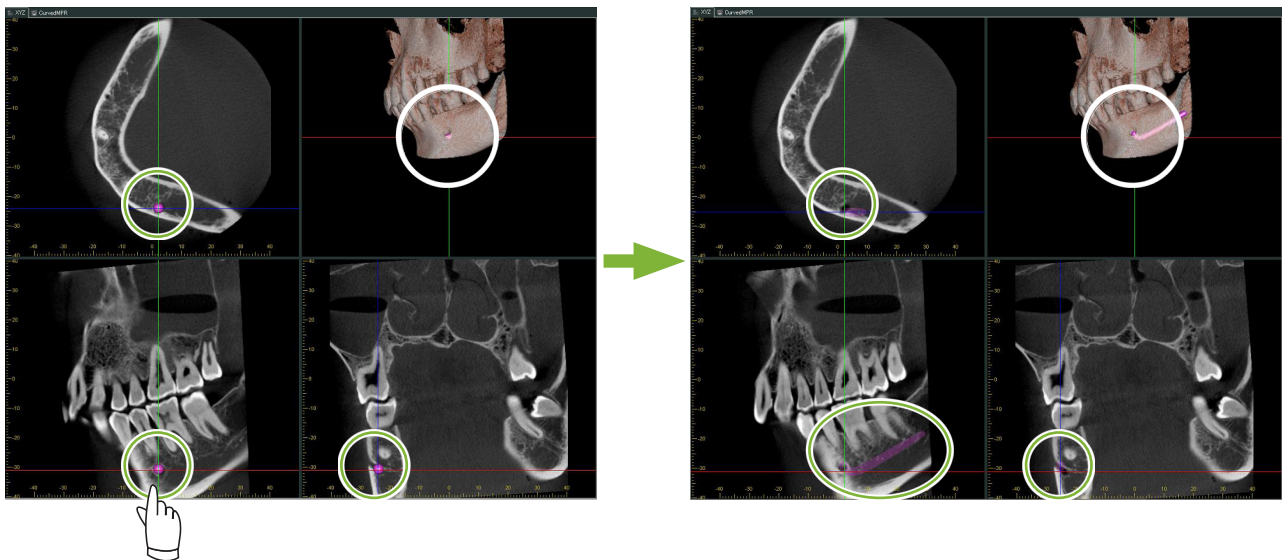
2 Mozgassa az „X”, „Y” és „Z” kurzorokat, és forgassa a képeket úgy, hogy az alsó állcsonti gyökércsatorna jól látható legyen.




- 3 Kattintson a „Mandibular Canal” (Alsó állcsonti gyökércsatorna) gombra:  Helyezze az egérmutatót a gyökércsatorna kezdőpontjához. Az egérmutató kis körre változik.



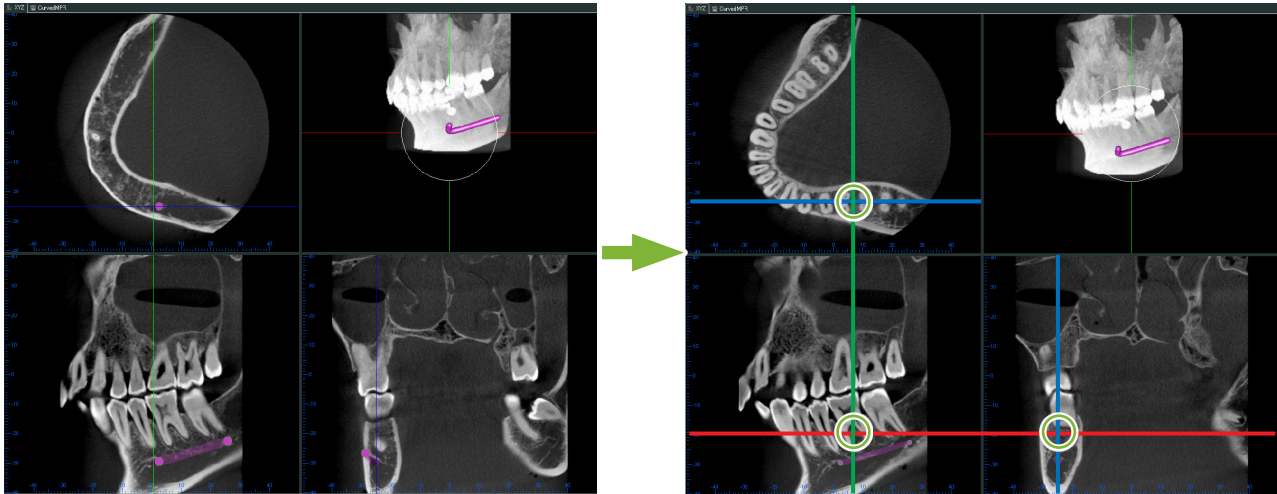
- 4 Kattintson jobb gombbal a gyökércsatorna kezdőpontjára. A jobb gombbal kattintsa végig a gyökércsatornát. A pontokat, amelyekre rákattint, egy vonal fogja összekötni, amely a gyökércsatornát mutatja.




- 5 A gyökércsatorna rajzolásának befejezés kattintson a „Select” (Kiválasztás) gombra: 

6 A képeket a rendszer „MIP” képekké alakítja át. Ahhoz, hogy a képeken implantátumot tudjon elhelyezni, először illessze az „X”, „Y” és „Z” kurzorokat a 36. sz. fogra.

Az alsó állcsonti gyökércsatorna jobban látható „MIP” képen, mint volumenrenderelt vagy RaySum képeken.



7 Kattintson a „Select Implant” (Implantátum kiválasztása) gombra:  Megjelenik az implantátumok kiválasztására szolgáló ablak.

Implants

Current Implant:

Manufacturer:

- SPI (Swiss Precision Implant)
- SPI CONTACT**
- SPI DIRECT
- SPI ELEMENT Implant
- SPI ONETIME Implant

Implant Information

Default

Handle Color	255; 128; 128
Handle Length [mm]	60.000
Handle Radius [mm]	0.500
Cross Section Opacity	31
3D Opacity	31

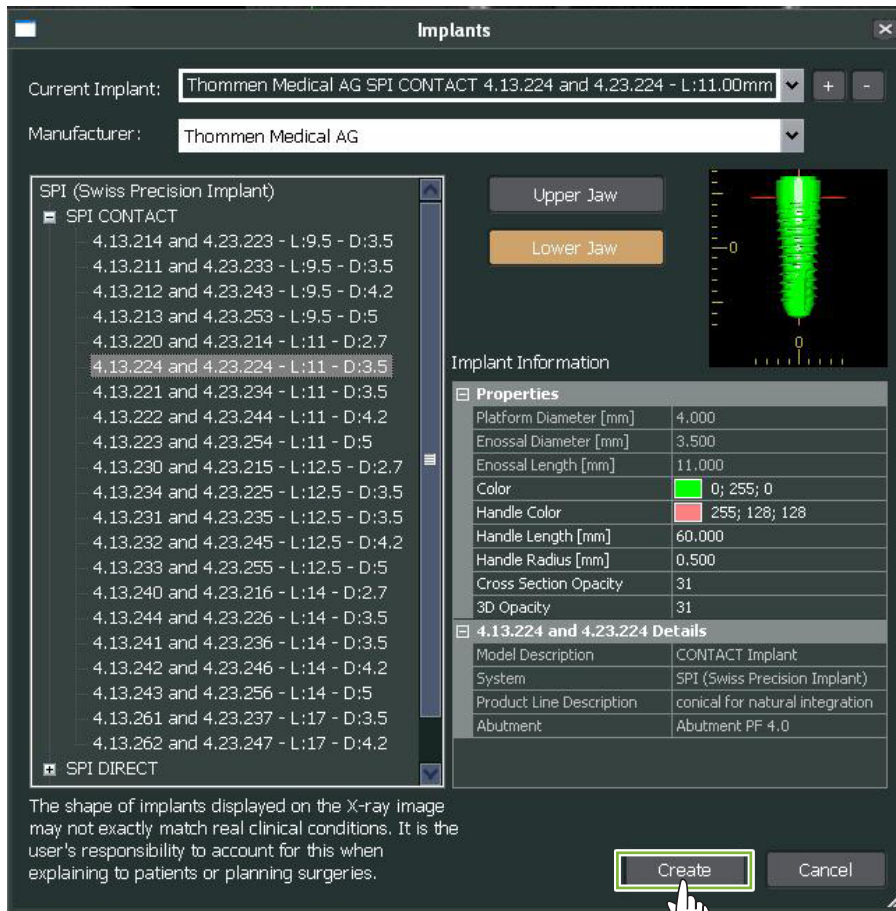
SPI CONTACT

- 4.13.214 and 4.23.223 - L:9.5 - D:3.5
- 4.13.211 and 4.23.233 - L:9.5 - D:3.5
- 4.13.212 and 4.23.243 - L:9.5 - D:4.2
- 4.13.213 and 4.23.253 - L:9.5 - D:5
- 4.13.220 and 4.23.214 - L:11 - D:2.7
- 4.13.224 and 4.23.224 - L:11 - D:3.5**
- 4.13.221 and 4.23.234 - L:11 - D:3.5
- 4.13.222 and 4.23.244 - L:11 - D:4.2

The shape of implants displayed on the X-ray image may not exactly match real clinical conditions. It is the user's responsibility to account for this when explaining to patients or planning surgeries.

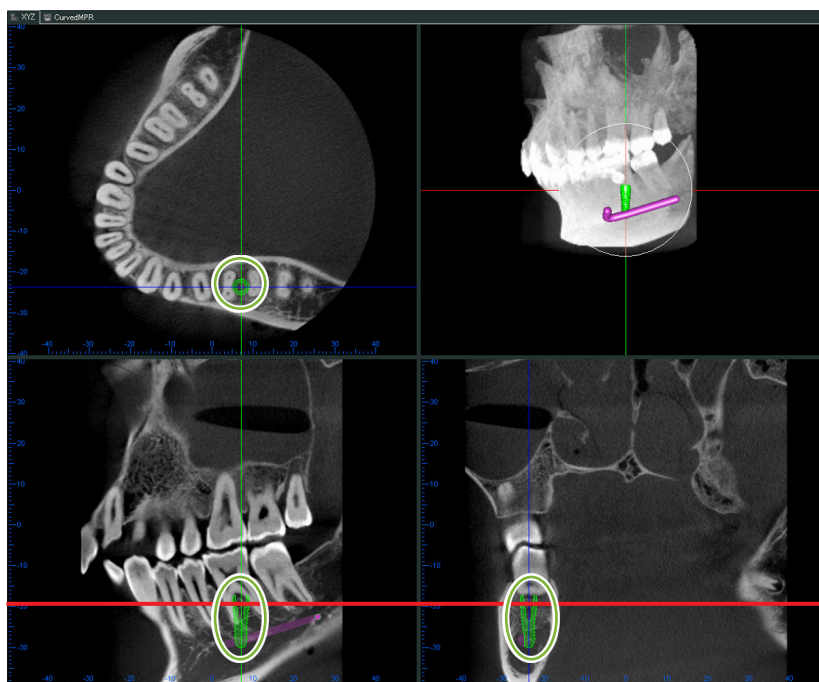
8

Megjelenik az implantátum előnézeti képe. A használatához kattintson a „Create” (Létrehozás) lehetőségre.

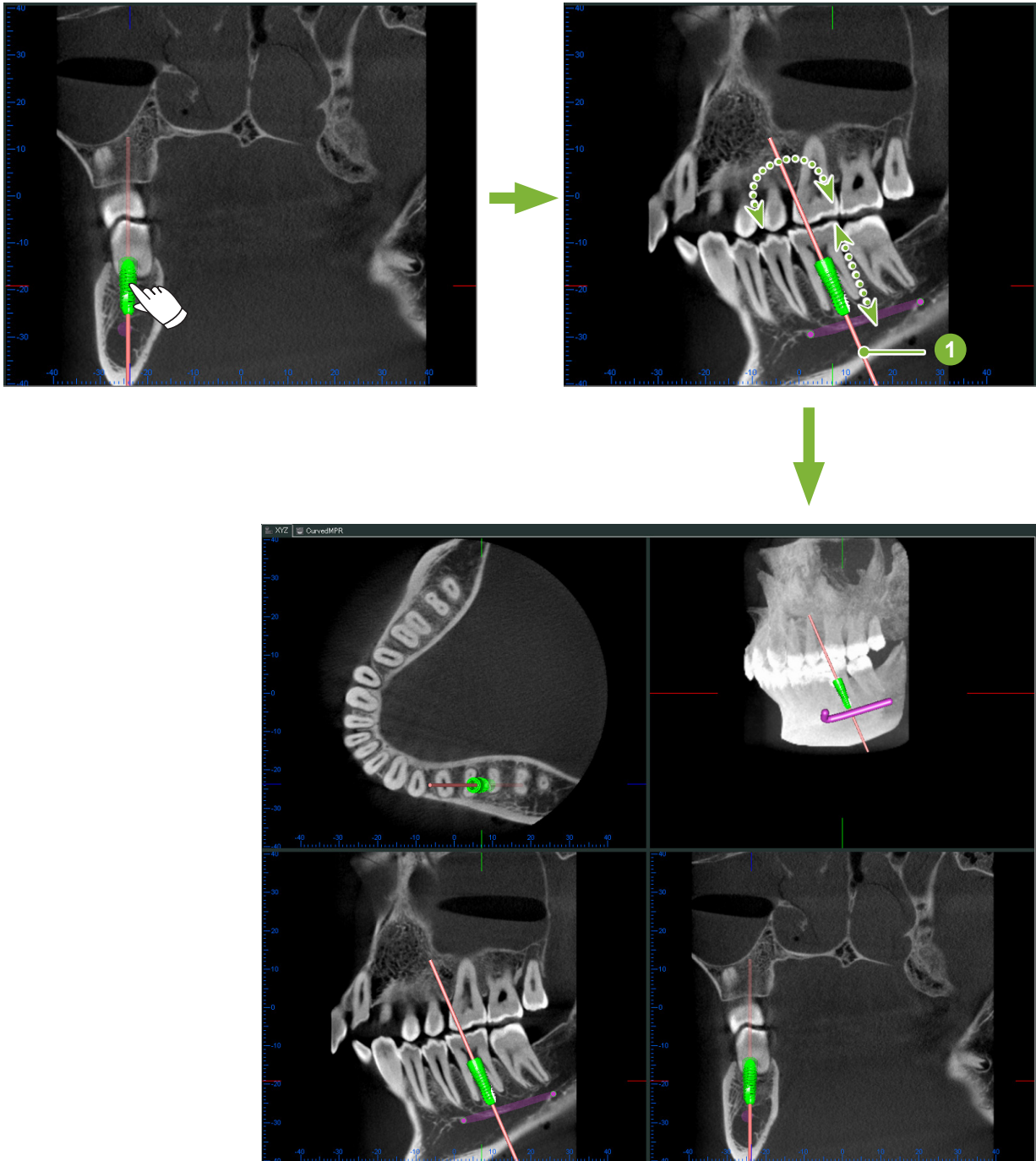


9

Az implantátum az „X”, „Y” és „Z” kurzorok metszéspontjába kerül elhelyezésre.



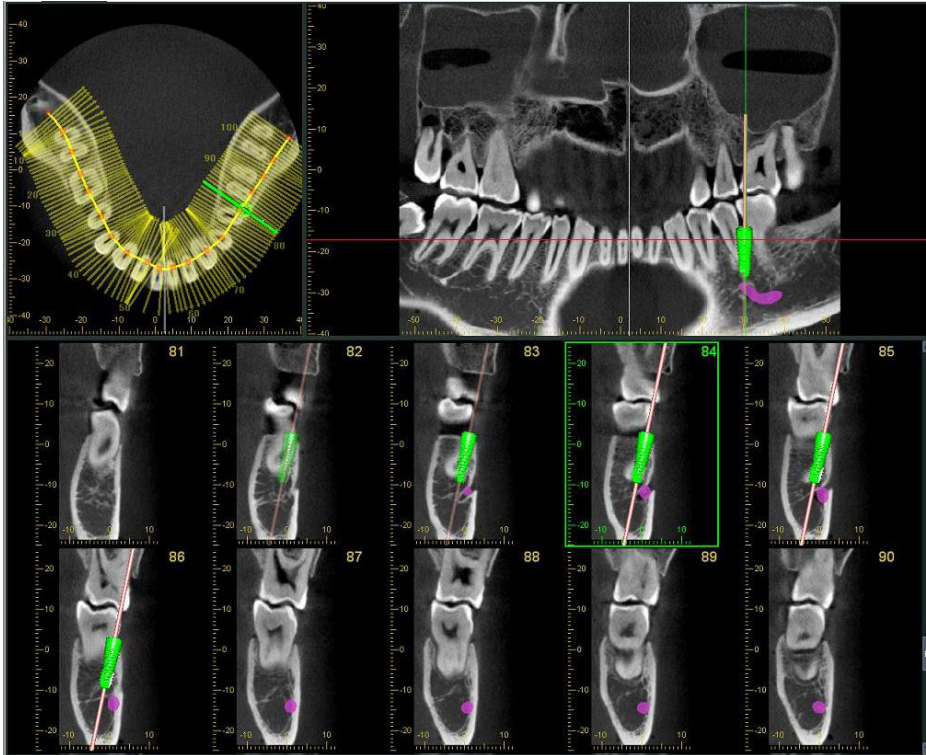
- 10 Amikor az implantátumra kattint, megjelenik egy „handle” (fogantyú) 1. Az implantátum pozíciójának módosításához húzza magát az implantátumot. A szögének módosításához húzza a „handle” (fogantyút).



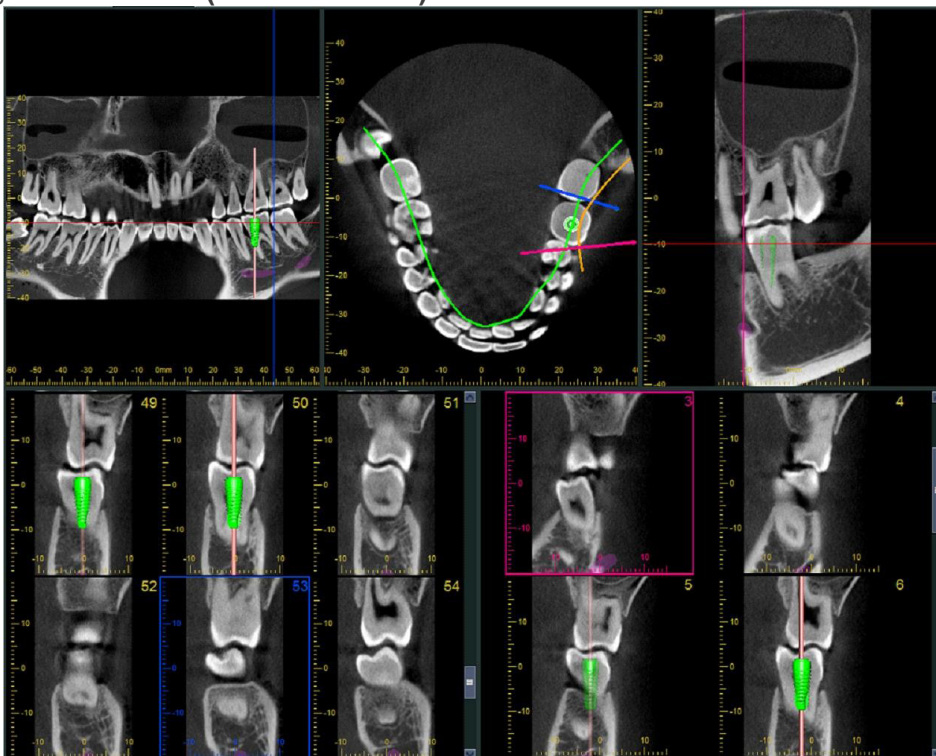
14.2 Implantátum bemutatása a „CurvedMPR” vagy „Dual-CMPR” (Kettős CMPR) nézet használatával

Az alsó állcsonti gyökércsatorna a „CurvedMPR” vagy a „Dual-CMPR” (Kettős CMPR) nézetben is megjeleníthető az implantátum bemutatása céljából.

• „CurvedMPR” nézet



• „Dual-CMPR” (Kettős CMPR) nézet

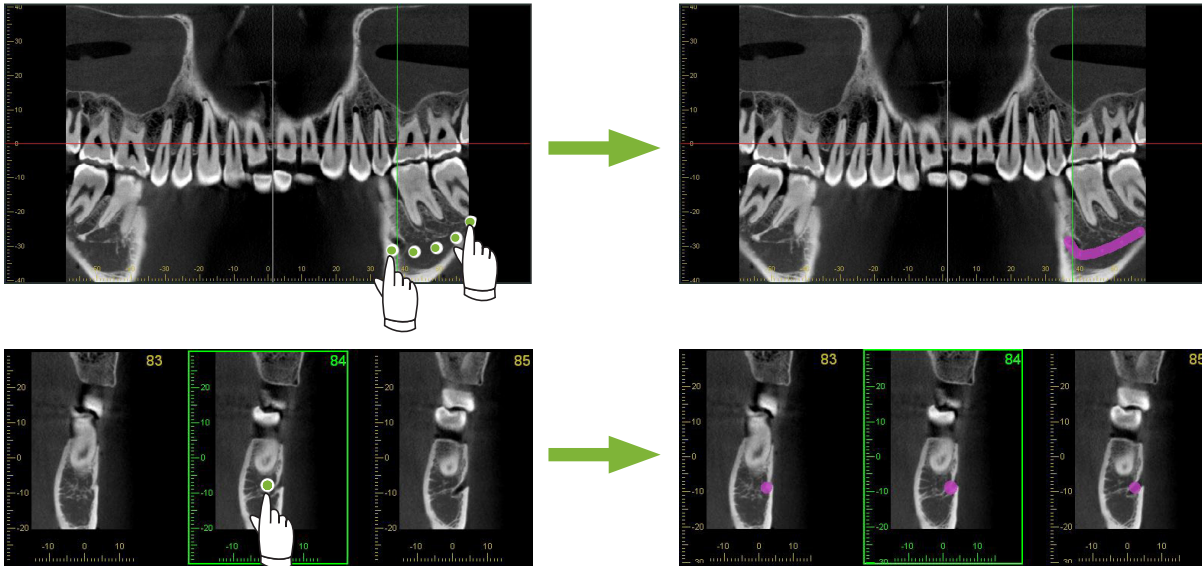


14.2.1 Alsó állcsonti gyökércsatorna megjelölése panoráma- és keresztmetszeti képek esetén

Kattintson a „Mandibular Canal” (Alsó állcsonti gyökércsatorna) gombra:



Jobb gombbal kattintsa végig az alsó állcsonti gyökércsatornát.



⚠ VIGYÁZAT

- Az alsó állcsonti gyökércsatorna megjelöléséhez a szeptevastagságnak 1,0 mm-nek vagy kisebbnek kell lennie. Jobb gombbal kattintson a szepteképre, és a felugró menüből válassza ki a vastagságot.

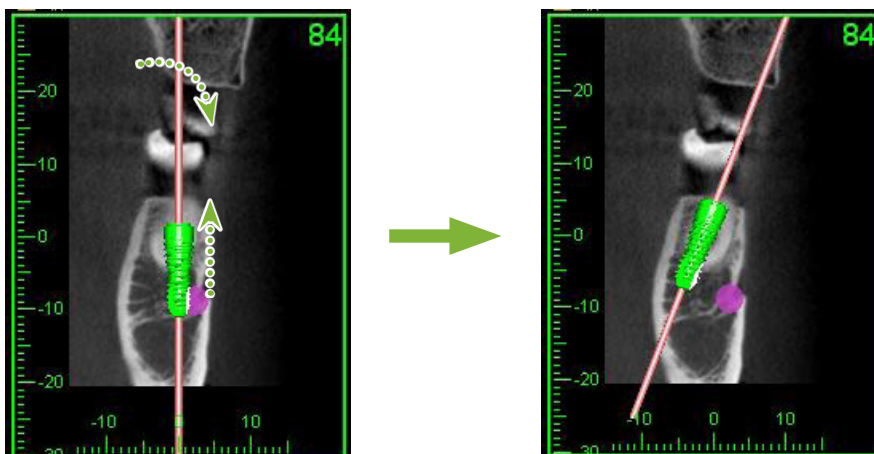
14.2.2 Implantátumok

Az implantátumok minden CT-képen megjeleníthetők az „XYZ” nézetben, a keresztmetszeti képeken a „CurvedMPR” nézetben, illetve az axiális képen a „Dual-CMPR” (Kettős CMPR) nézetben.

■ Példa: Implantátum megjelenítése keresztmetszeti képen

Kattintson a „Select Implant” (Implantátum kiválasztása) gombra (), és válassza ki valamelyik implantátumot.

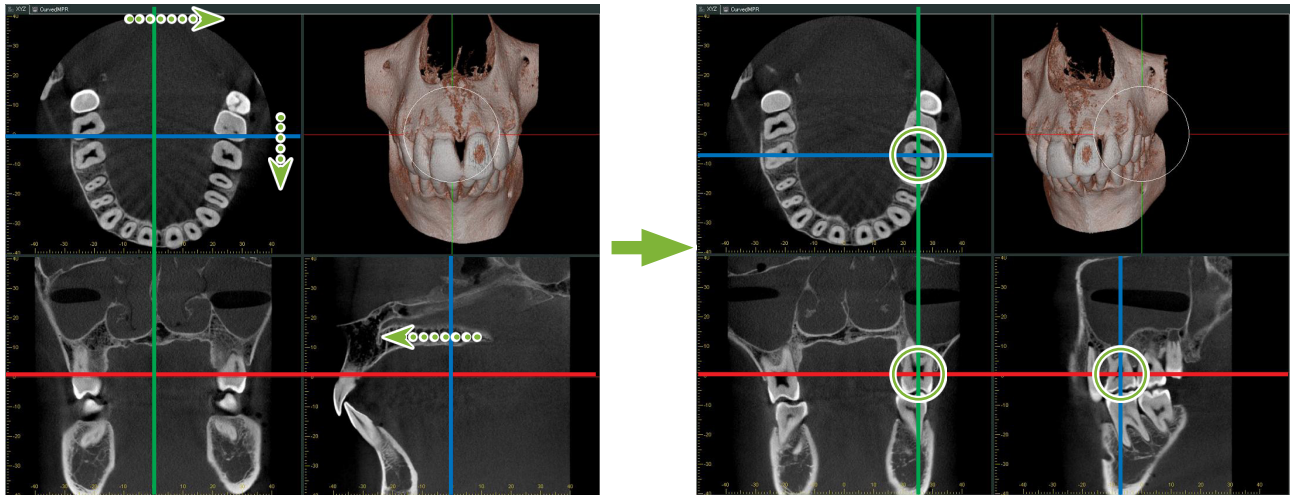
Ezután állítsa be az implantátum helyzetét és orientációját a képen.




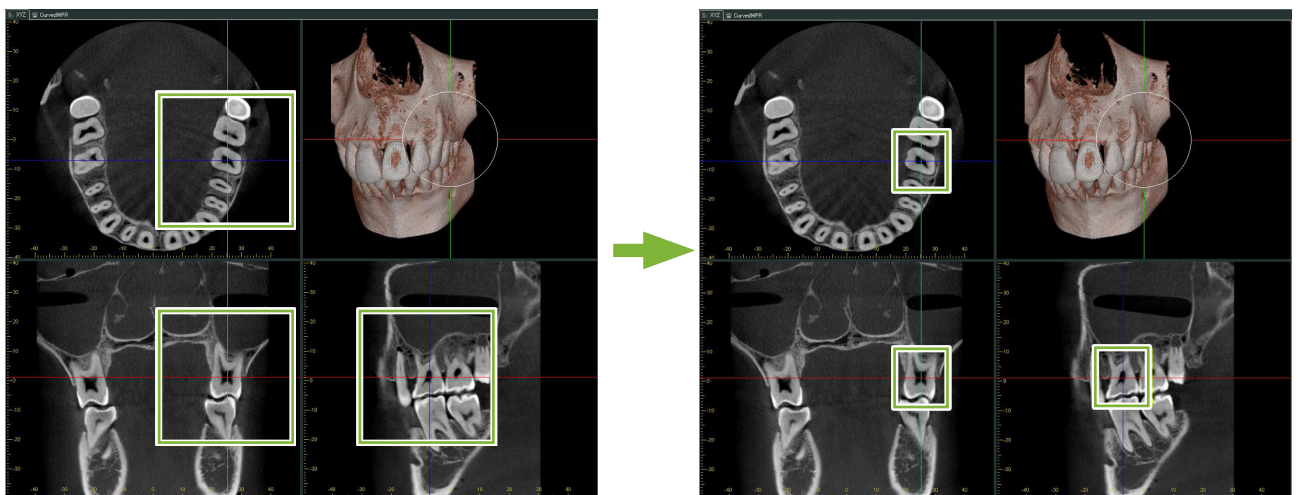
15 A „VOI” szeletképeinek nagyítása

15.1 Kinagyított szeletképek létrehozása megadott „VOI”-hoz (vizsgálandó régióhoz)

- 1 A „3D Viewer” (3D képnézegető) felületén illessze az „X”, „Y” és „Z” kurzorokat a „VOI” középpontjához.

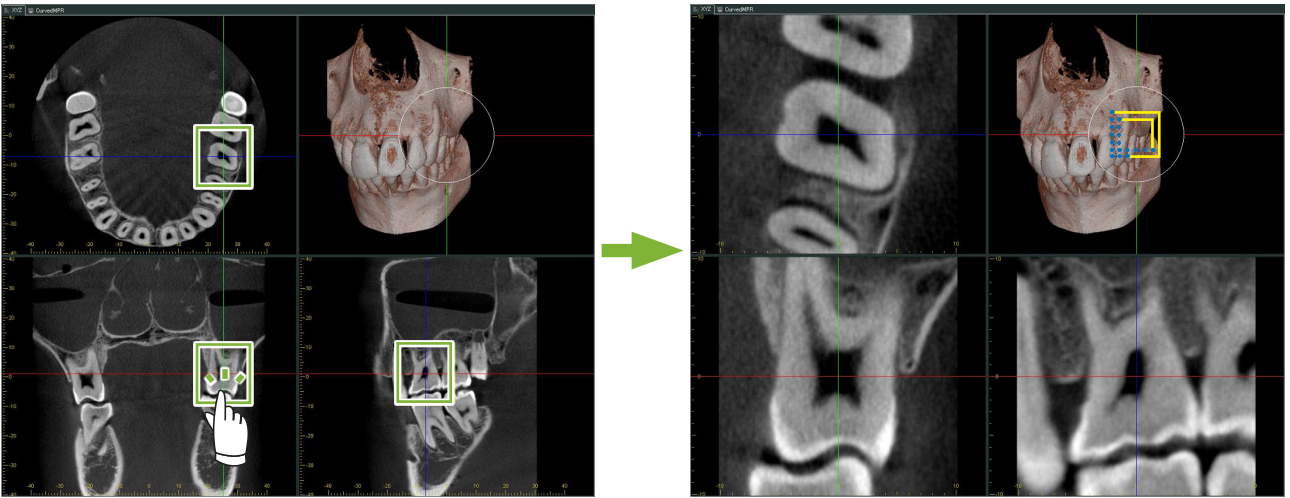


- 2 Kattintson a „Show or hide the FOV region” (Látómező-régió mutatása vagy elrejtése) gombra:  A látómező méretének beállításához húzza el az „FOV” keret oldalait. („FOV”: Field of View, látómező)

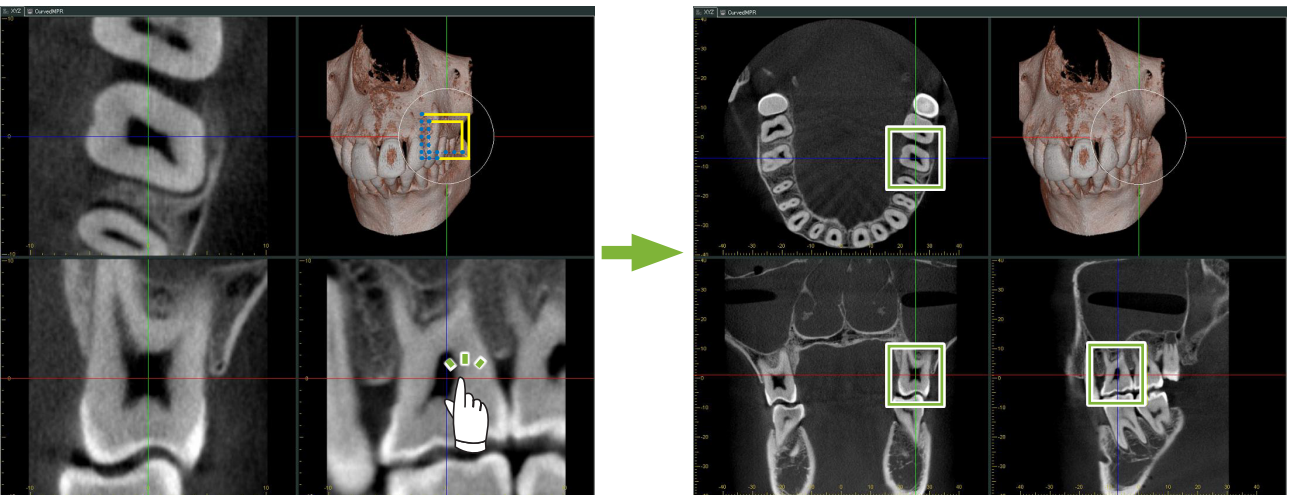


3 A kinagyított szeletképek létrehozásához kattintson duplán az „FOV” keretre. A volumenrenderelt képen megjelenik egy kocka, ami a kinagyított szeletek helyét jelzi.

* Az eredeti megjelenítéshez való visszatéréshez kattintson duplán valamelyik kinagyított képre.

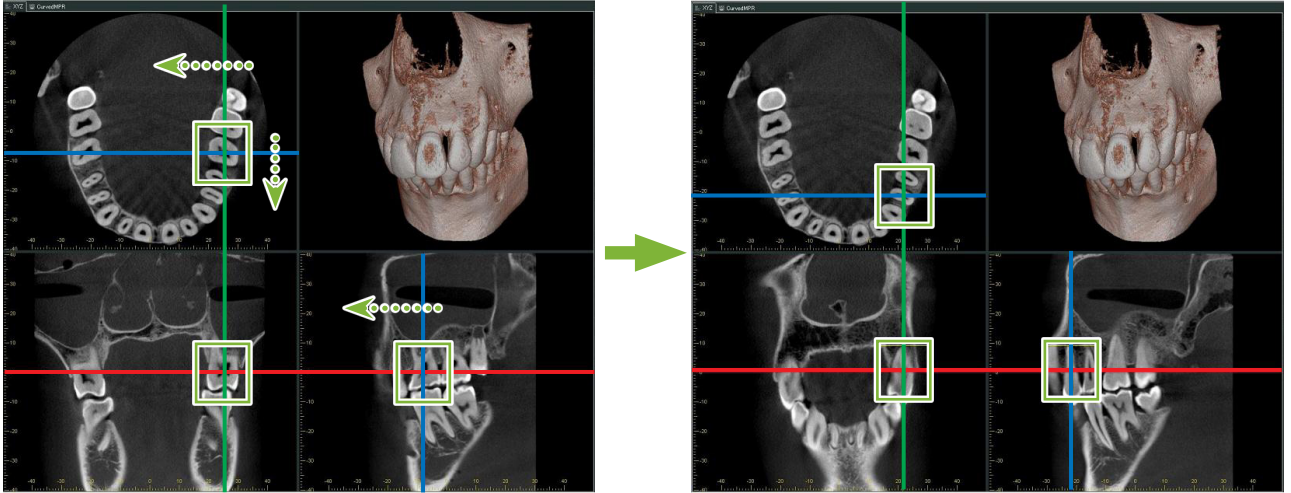


* A részleges szeletképekre duplán kattintva visszaállíthatja őket az eredeti állapotukra.



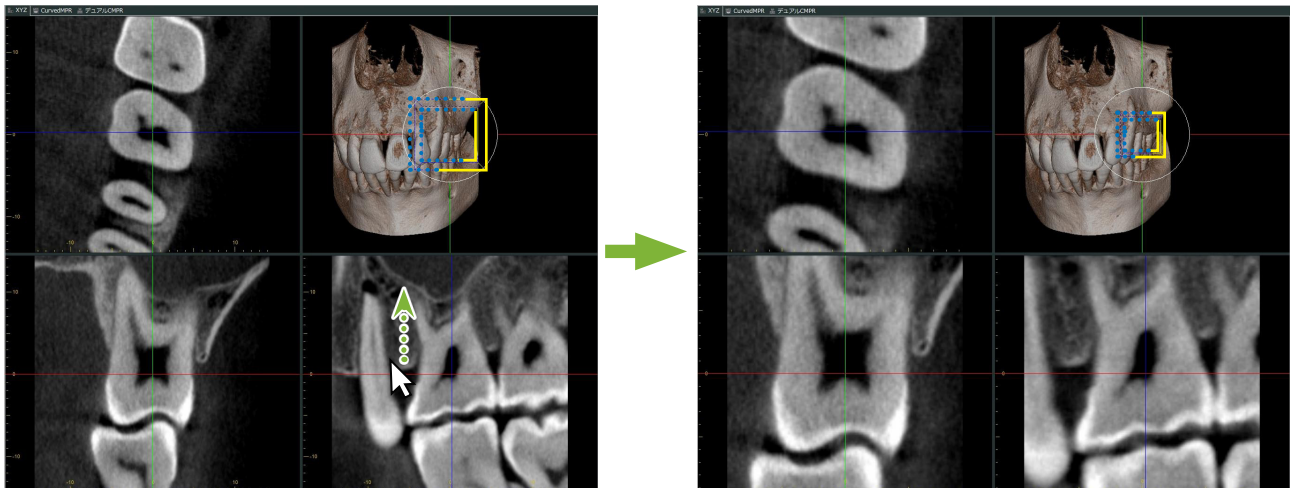
15.1.1 „FOV” (látómező) helyének módosítása

Miután a fenti 2. lépésben leírt módon beállította az „FOV” méretét, az „X”, „Y” és „Z” kurzorvonalak mozgásával a helyzetét is módosíthatja.



15.1.2 „FOV” (látómező) méretének módosítása

Az „FOV” méretét anélkül is módosíthatja, hogy meg kellene ismételnie a részleges szeletképekkel kapcsolatos teljes eljárást. Ehhez tartsa lenyomva a Ctrl billentyűt, az Alt billentyűt és az egér jobb gombját, majd így végezzen húzást a képen.



16 Műszaki információk

Ez a fejezet az i-Dixel szoftver használatával kapcsolatos műszaki információkat írja le.
Ez a fejezet tartalmazza a műszaki biztonsági információkat is.
További részletekért olvassa el: 7. o. „1.3 Óvintézkedések”.

16.1 Műszaki jellemzők

* A műszaki jellemzők és a megjelenés a fejlesztések következtében értesítés nélkül módosulhatnak.

Modell	i-Dixel
Rendeltetés	Az i-Dixel orvosi képalkotással létrehozott képek megtekintésére és ezek adatbázisának kezelésére szolgál az orvosi képalkotással végzett diagnosztika támogatása céljából.
Alapvető funkciók	2D képek megjelenítése, szerkesztése és beolvasása/kiírása, valamint CT-szeletek beolvasása/kiírása (opcionális)
Számítógépes OS (operációs rendszer)	Microsoft Windows 7 Professional/ultimate/Enterprise, Microsoft Windows 10 Professional/Enterprise, Windows Server 2008 R2, 2012 R2, 2016 vagy 2019
Kombinálható eszköz	A J. MORITA MFG. CORP. által gyártott vagy jóváhagyott orvostechnikai eszközök stb.

Gyártó: J. MORITA MFG. CORP.

16.2 Távolságméréssel kapcsolatos műszaki információk

A számítások, felvételkedészítési alapelvek stb. következtében a tényleges távolságok és mért távolságok között lehetnek bizonyos eltérések. Ennek magyarázata az alábbiakban olvasható.

16.2.1 Távolságmérés esetén felmerülő számítási hibák

A távolságméréshez a képen két pixelre kell kattintani.

A távolság számítása a két pixel koordinátája, a nagyítási arány és a pixelméret (felbontás) alapján történik. A rendszer az alábbi képletet használja:

$$\text{Távolság} = \text{Pixelméret} \times \frac{\sqrt{(X_2 - X_1)^2 + (Y_2 - Y_1)^2}}{\text{Nagyítási arány}}$$

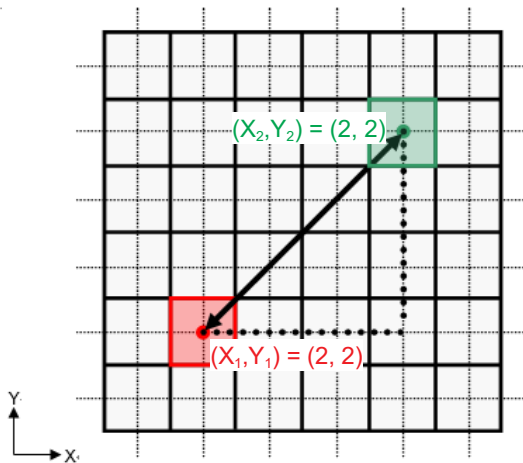
- * X_1 és Y_1 annak a pixelnek a koordinátái, amelyre elsőként kattintottak.
- X_2 és Y_2 a második pixel koordinátái, amelyre másodikként kattintottak.

Az alábbiakban bemutatunk egy példát a számításra és arra, hogyan merülhet fel hiba.

• 1. számítási hiba

Az alábbi számításban a hiba a pixelméret $\sqrt{2}$ -szöröse (kb. 1,41-szorosa)

- Nagyítási arány: 1,0
- Pixelméret (felbontás): 0,1 mm
- Elsőként kattintott pixel koordinátái: $(X_1, Y_1) = (2, 2)$
- Második pixel koordinátái: $(X_2, Y_2) = (5, 5)$



* A pontozott vonalak [—] a pixel helyzetének koordinátatengelyét jelölik.

A nagy, vastag körvonalú négyzetek [□] pixelek.

A piros keret az elsőként kattintott pixelt jelöli.

A piros pont az első pixel koordinátapozícióját jelöli.

A zöld keret a másodszerre kattintott pixelt jelöli.

A zöld pont a második pixel koordinátapozícióját jelöli.

A fekete vonal hosszának számítása a következőképpen történik:

$$\text{Hosszúság} = 0,1 \times \frac{\sqrt{(5-2)^2 + (5-2)^2}}{1,0} = 0,3\sqrt{2} \approx 0,42 \text{ (mm)}$$

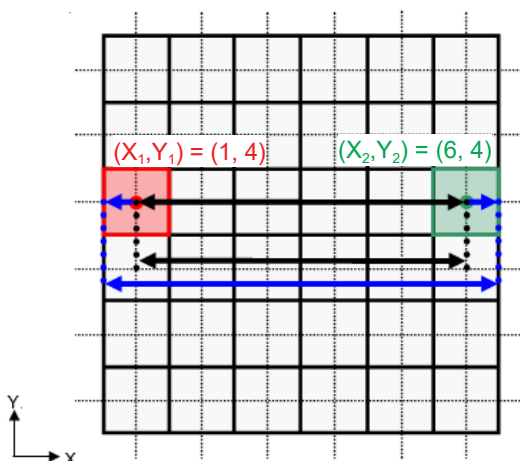
Mivel a számítás a pixelek koordinátáitól függ, a mérési hiba az alábbiakban látható:

A kattintott pixelek közötti távolság (kék vonal) és a számított távolság (fekete vonal) között a $\sqrt{2}$ pixelméretnek megfelelő (kb. 1,41-szeres) mérési eltérés fog adódni.

● 2. számítási hiba

Az alábbi számításban a hiba egy pixel mérete.

- Nagyítási arány: 1,0
- Pixelméret (felbontás): 0,1 mm
- Elsőként kattintott pixel koordinátái: $(X_1, Y_1) = (2, 4)$
- Második pixel koordinátái: $(X_2, Y_2) = (6, 4)$



A fekete vonal hosszának számítása a következőképpen történik:

$$\text{Hosszúság} = 0,1 \times \frac{\sqrt{(6 - 1)^2 + (4 - 4)^2}}{1,0} = 0,5 \text{ (mm)}$$

Mivel a számítás a pixelek koordinátáitól függ, a mérési hiba a fentiekben látható. A számított távolságot az ábrán látható kék vonal mutatja, és látható, hogy az a fekete vonal által mutatott tényleges távolsághoz képest egy pixellel hosszabb.

16.2.2 A felvét elkészítés alapelveiből eredő mérési hibák

A felvét elkészítési technika alapelveiből eredően a képek némileg torzultak lesznek. A pontos méréshez ezt a torzítást figyelembe kell venni.

Emellett a nagyítási arány is eltérhet a megadottól, ha a beteg pozicionálása nem megfelelő. Ilyen esetben nem lehet pontos mérést végezni.

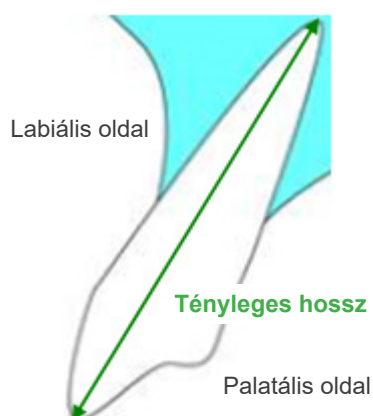
Az alábbiakban bemutatunk néhány példát az intraorális röntgen, a panorámaröntgen és a CT-szeletképek esetén jelentkező képtorzításra.

■ Intraorális röntgen

Felső metszőfog röntgenje bifurkációs módszerrel.

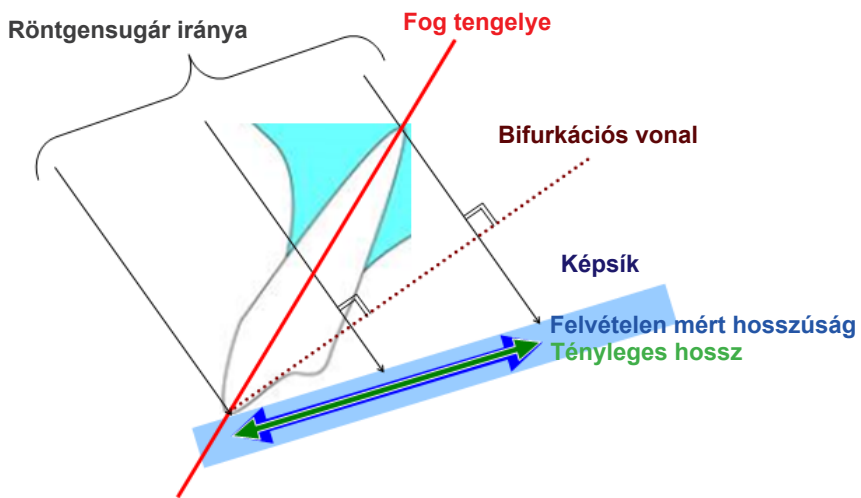
Ha a bifurkációs vonal (a fog tengelye és a kép síkja közötti szöget kettéosztó vonal) nem 90 fokot zár be a röntgensugárral, akkor a tényleges hosszúság és a felvételen mért hosszúság között némi különbség adódik.

Az alábbi ábrán egy felső metszőfog látható.



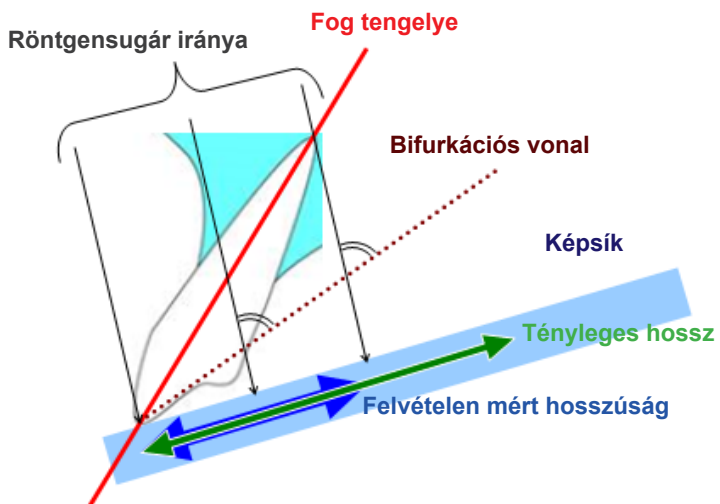
• 90 fok esetén

A felvételen mért hosszúság megegyezik a tényleges hosszúsággal.



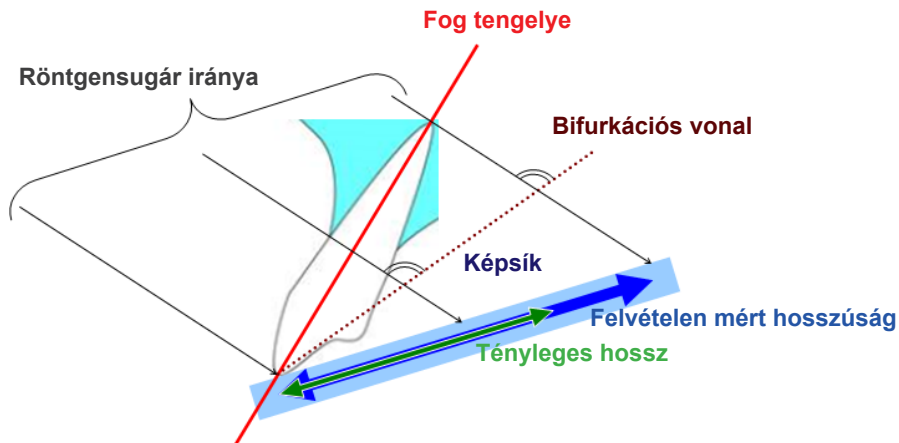
• 90 foknál kisebb szög esetén

A felvételen mért hosszúság rövidebb, mint a tényleges hosszúság.



• 90 foknál nagyobb szög esetén

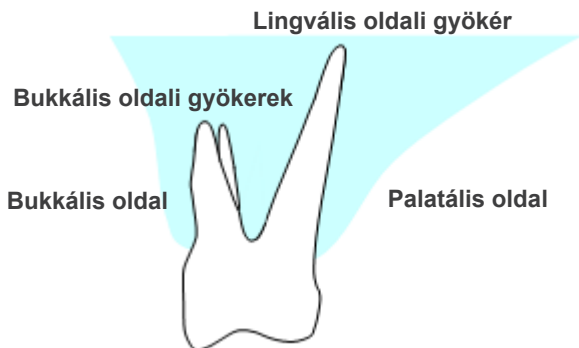
A felvételen mért hosszúság hosszabb.



Felső őrlő röntgenje bifurkációs módszerrel.

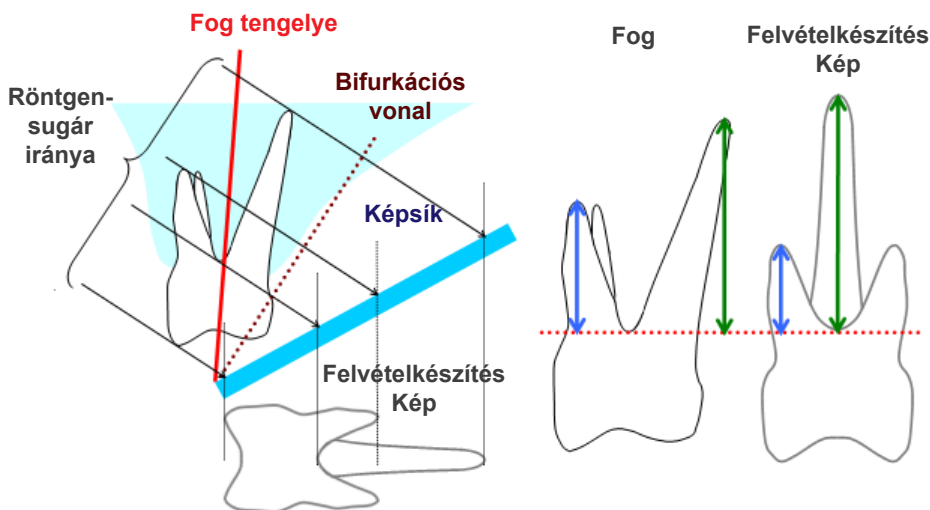
A fog tengelyének szögétől függően a tényleges hosszúság és a felvételen mért hosszúság között némi különbség adódik.

Az alábbi ábrán egy felső őrlő látható.



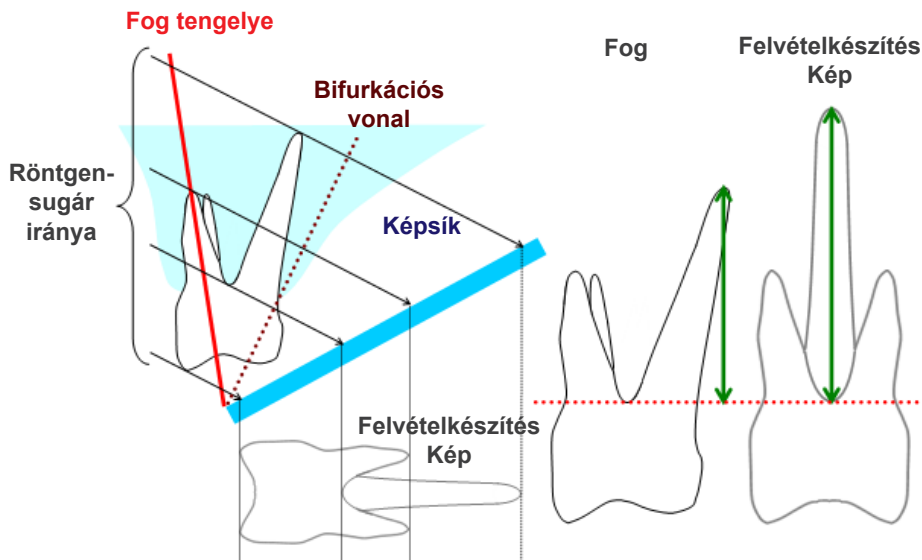
• Ha a fog tengelyébe az őrlő középvonala van pozicionálva

A bukkális oldali gyökerek rövidebbnek tűnnek, a lingvális oldali gyökér pedig hosszabbnak tűnik.



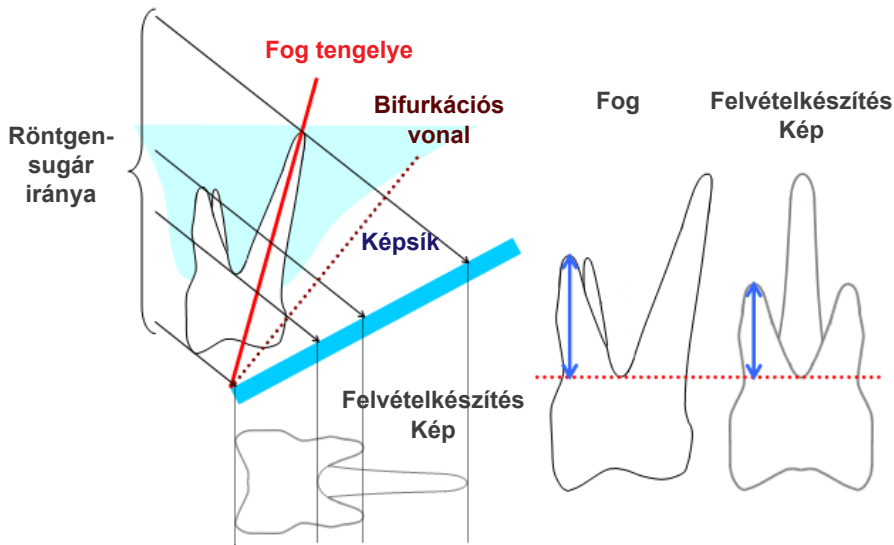
• Ha a fog tengelyébe a bukkális oldal van pozicionálva

A lingvális oldali gyökér hosszabbnak tűnik.



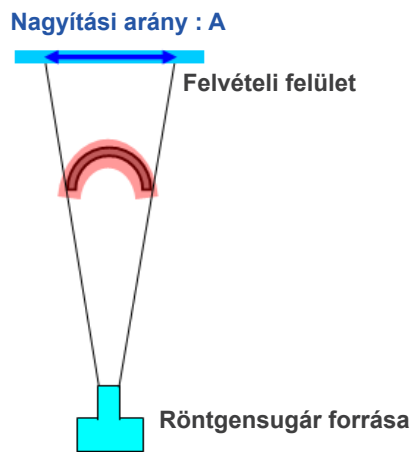
- **Ha a fog tengelyébe a lingvális oldal van pozicionálva**

A bukkális oldali gyökerek hosszabbnak tűnnek.



■ Panoráma-röntgenkép

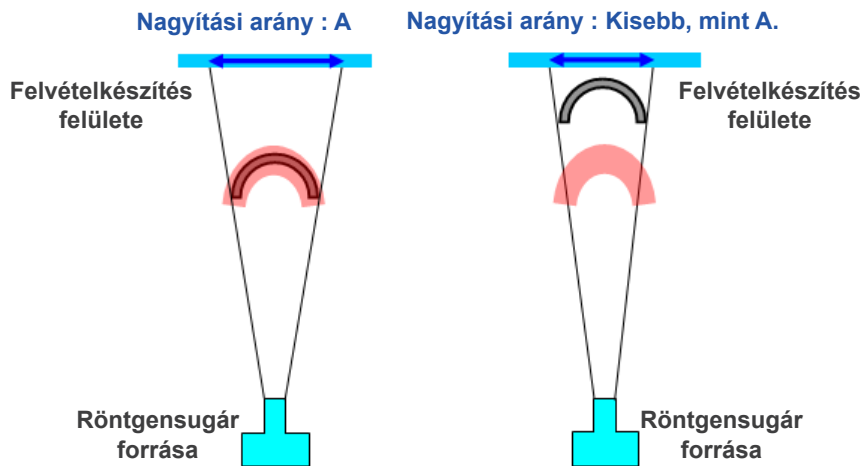
Az alábbi ábrán a piros régió a képréteg, a szürke régió pedig a fogív. Ebben az esetben a nagyítási arány a megadottnak megfelelő.



Ha a képréteg nem a fenti ábrán látható módon van pozicionálva, akkor a kép nagyítási aránya nagyobb vagy kisebb lesz.

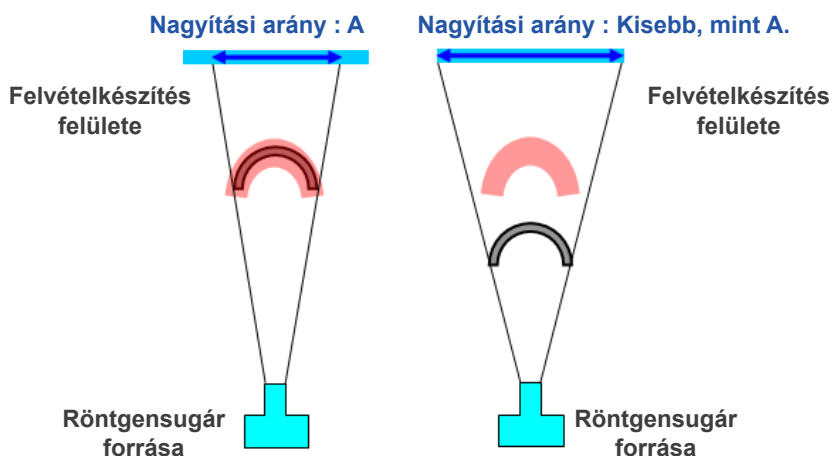
• Ha a fogív közelebb van a felvételi felülethez

A nagyítási arány kisebb lesz.



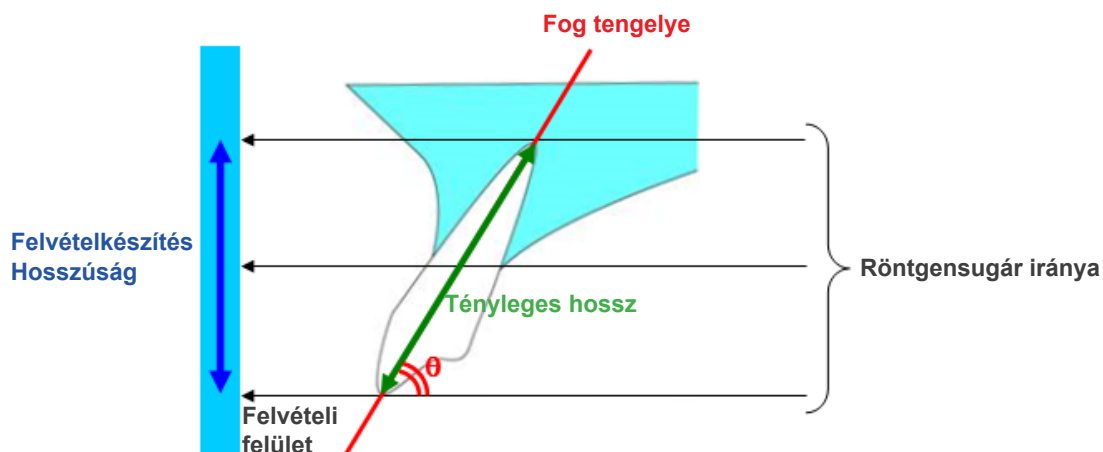
• Ha a fogív közelebb van a röntgensugár forrásához

A nagyítási arány nagyobb lesz.



Továbbá ha a fog tengelye nem merőleges a röntgensugárra, akkor a fog rövidebbnek tűnik majd a valóságosnál.

Ilyen esetben különbség adódik majd a fog mért hosszúsága és tényleges hosszúsága között, ezért pontos mérés nem végezhető.



■ CT-szeletképek

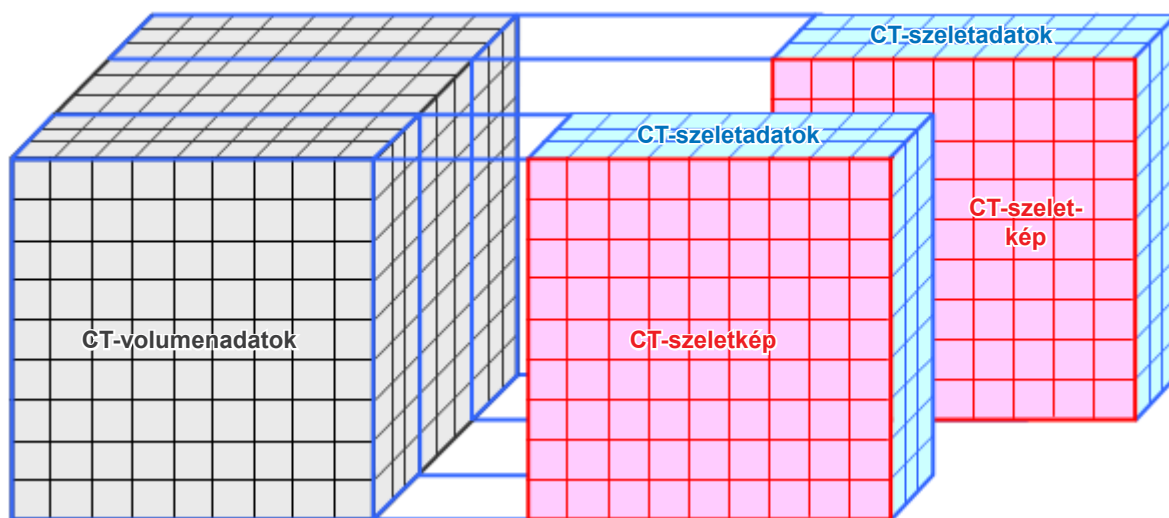
A CT-szeletek a szeletvastagságtól és a felvételi műtermékektől függően torzultak lehetnek. Ennek magyarázata lentebb olvasható.

● Szeletadatok vastagsága

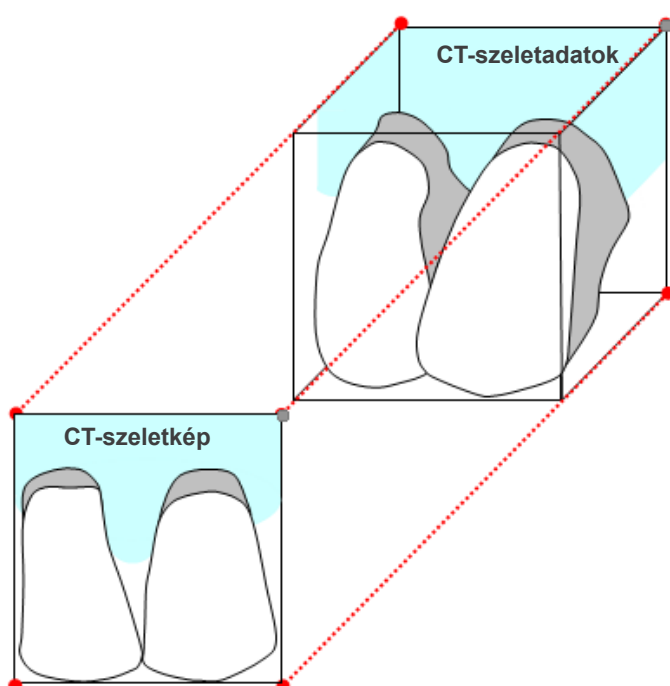
A CT-volumenadatok generálása a felvétel elkészítése után történik.

Ezután a volumenadatok felhasználásával elkészülnek a szeletek.

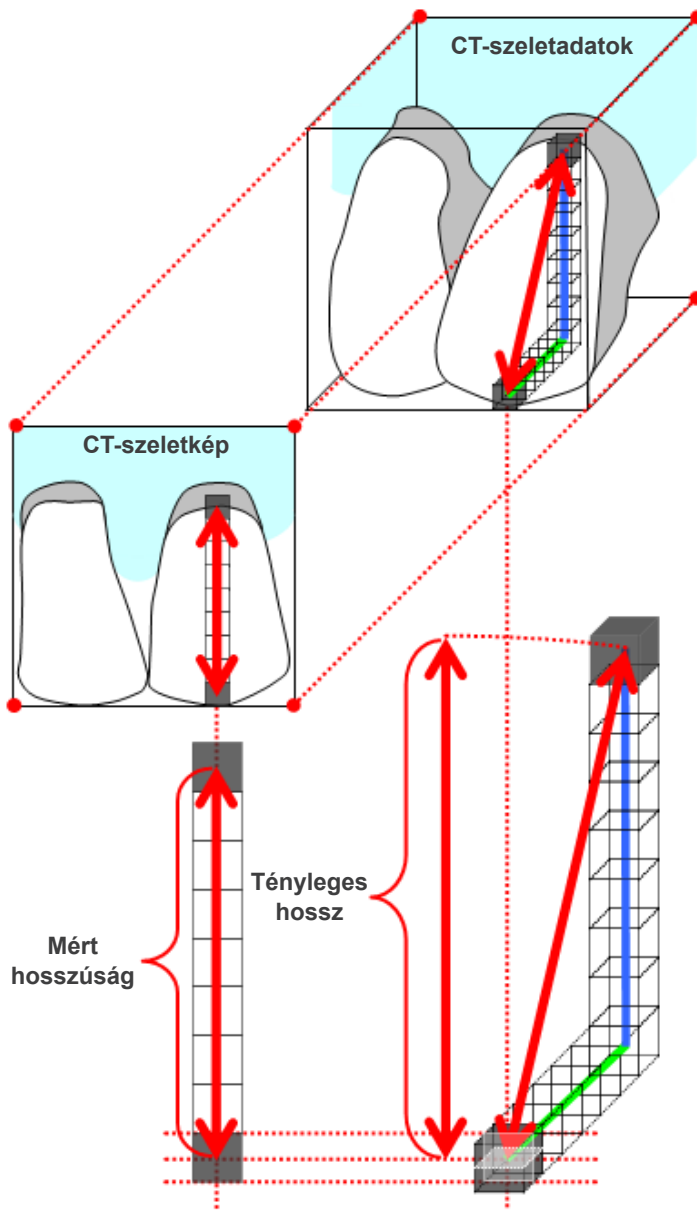
A szeletképeknek van egy bizonyos vastagságuk.



A szeletek vastagsága bizonyos mértékű torzítást okoz a CT-szeletadatok háromdimenziós minőségében, ami megjelenik a szeletképen.



Ha a célmérést olyan CT-szeletképen végzi, amelyen érvényesül a szelet vastagságának torzítása, a mérési hiba mindössze a függőleges irányban jelentkezik.



■ CT-felvételek műtermékei

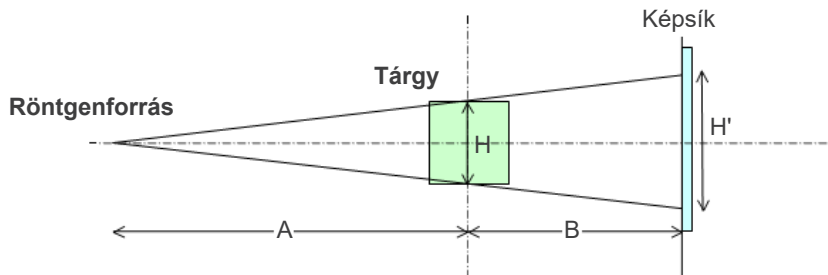
A szeletképeket a CT-felvételkészítés során generált műtermékek is torzíthatják.

A pontos mérésekhez ezt a torzítást figyelembe kell venni.

A részletekről tájékozódjon a röntgenberendezése használati útmutatójának képalkotással kapcsolatos figyelmeztető megjegyzéseiből.

16.3 Képmérettel kapcsolatos műszaki információk távolságméréshez, nyomtatáshoz és képek exportálásához

A radiográfias képalkotó rendszer felépítése általában az alábbi ábra szerinti.



A képernyőn végzett távolságmérés esetén a távolság mérése az objektum helyén történik.

1,0 nyomtatási nagyítású nyomat készítése esetén a kinyomtatott kép mérete azonos az objektum méretével. Ha az objektum mérete 100 mm, akkor a kinyomtatott kép mérete is 100 mm lesz. Ha egy kefalometriai képet a filmre készített képekhez hasonló módon szeretne kinyomtatni, állítsa a nyomtatási nagyítást 1,1-re.

Képek exportálásakor az exportált képfájlon belül a DPI-érték is mentésre kerül. A DPI-érték a képsíkon érvényes DPI-érték. Ha egy exportált kefalometriai kép fájlját bármilyen más elemzőszoftverrel dolgozzák fel, a fájl feldolgozása ugyanolyan módon történik, mint a filmbeolvasással készült képek fájljai esetében.

A „pixelméret” és „nagyítási arány” kifejezések meghatározása a jelen szoftver esetében az alábbi:

- Pixelméret: A pixel mérete a képsíkon
- Nagyítási arány: $(A + B)/A$

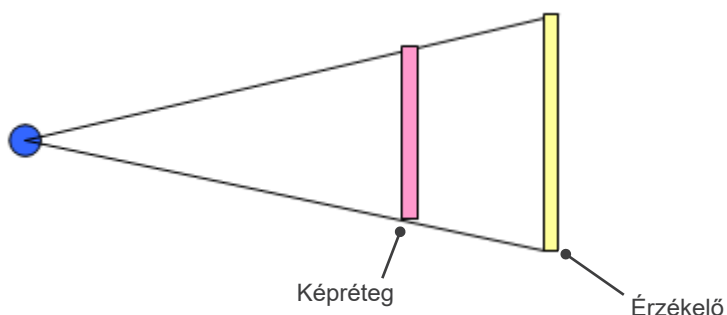
CT esetében azonban a nagyítási arány mindig 1, és a pixelméret a rekonstruált szeletek pixelméretét jelenti.

16.4 Panorámaképek nagyítási arányával kapcsolatos műszaki információk

A normál panorama nagyítása 1,3-szeres. Ebből következően filmexpozíció esetén a képréteg nagyítása 1,3-szeres lesz.

A digitális képek azonban úgy vannak kalibrálva, hogy a képréteggel azonos méretűek legyenek (vagyis ne legyenek nagyítva). A kép így könnyebben használható mérésekhez stb. (Lásd az alábbi 1. megjegyzést.)

(1. MEGJEGYZÉS) A panorámaképeken a távolságmérések nem lehetnek pontosak, ezért csak becslésként használhatók.



16.5 Képek nagyítási arányával és a távolságmérés pontosságával kapcsolatos műszaki információk

Az i-Dixel esetében a távolságmérések számítása a nagyítási aránynak és a felbontásnak megfelelően történik.

A pontos mérésekhez szükséges a pontos nagyítási arány és felbontás ismerete.

Mivel a panorámaképek nagyítási arányát nem lehet pontosan meghatározni, a mérések csak közelítőek lehetnek, amit a felhasználásuk során figyelembe kell venni.

FIGYELEM

- Az implantátumtervezés stb. során végzett méréseket különös odafigyeléssel kell végezni.
- Panorámaképek esetében nem lehet pontos nagyítási arányt meghatározni.
- A panorámaképek felhasználásával végzett mérések nem pontosak, ezért kizárólag becslésként vehetők figyelembe. Az ilyen mérések használatakor különös óvatossággal kell eljárni.

16.6 Szimbólumok

* Lehetőség, hogy a dokumentum nem alkalmazza mindegyik szimbólumot.



Gyártó



Egyedi eszközazonosító



Orvostechnikai eszköz



GS1 DataMatrix



Tájékozódjon a használati útmutatóból

Rx Only

Orvosi rendelvényre kapható eszköz

Vigyázat: A szövetségi jogszabályok értelmében ez az eszköz kizárólag orvos, fogorvos vagy engedéllyel rendelkező egészségügyi szakember által vagy megrendelésére értékesíthető. (Csak az USA-ra érvényes)



CE jelölés
Megfelel a 2017/745/EU európai rendeletnek



Az EU 2017/745 európai rendelet alapján EU-engedéllyel rendelkező képviselő

(Csak az EU-ra érvényes)



Meghatalmazott képviselő Svájcban

QTY.



Csomagolási egység



Importőr



Forgalmazó



Tájékozódjon a használati útmutatóból vagy az elektronikus használati útmutatóból



cTUVus tanúsító jelölés

(Csak az USA-ra és Kanadára érvényes)

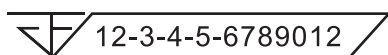


Ország vagy régió



(Példák)

(Országnevek: Megfelel az Európai Unióra vonatkozó ISO 31661 szerinti alpha-3 kódoknak)
A kód mellett feltüntetett leírás a csak az adott országra vagy régióra vonatkozó szabályozásoknak való megfelelés jelzése.



Az orvostechnikai eszköz thaiföldi regisztrációs száma

(A 12 számjegyből álló mintaszám csak bemutatásként került feltüntetésre.)

Importőr és forgalmazó az Európai Unióban (EU)

J. MORITA EUROPE GMBH

Justus-von-Liebig-Strasse 27b, 63128 Dietzenbach, Germany

T +49. (0)6074. 836 0, F +49. (0)6074. 836 299

Az EU 2017/745 európai rendelet alapján EU-engedéllyel rendelkező képviselő



Medical Technology Promedt Consulting GmbH

Ernst-Heckel-Straße 7, 66386 St. Ingbert, Germany T +49. 6894 581020, F +49. 6894 581021

A Medical Technology Promedt Consulting GmbH mint a J. MORITA MFG. CORP. által meghatalmazott képviselő számára adott meghatalmazás kizárólag a meghatalmazott képviselőre korlátozódik, a termékbejegyzéséről és események jelentéséről szóló EU 2017/745 európai rendelet előírásainak megfelelően.



Development and Manufacturing

J. MORITA MFG. CORP.

680 Higashihama Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto 612-8533, Japan
T +81. (0)75. 611 2141, F +81. (0)75. 622 4595

Morita Global Website

www.morita.com

Distribution

J. MORITA CORP.

3-33-18 Tarumi-cho, Suita-shi, Osaka 564-8650, Japan
T +81. (0)6. 6380 1521, F +81. (0)6. 6380 0585

J. MORITA USA, INC.

9 Mason, Irvine CA 92618, USA
T +1. 949. 581 9600, F +1. 949. 581 8811

J. MORITA EUROPE GMBH

Justus-von-Liebig-Strasse 27b, 63128 Dietzenbach, Germany
T +49. (0)6074. 836 0, F +49. (0)6074. 836 299

MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.

150 Kampong Ampat #06-01A KA Centre, Singapore 368324
T +65. 6779. 4795, F +65. 6777. 2279

J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND

Suite 2.05, 247 Coward Street, Mascot NSW 2020, Australia
T +61. (0)2. 9667 3555, F +61. (0)2. 9667 3577

J. MORITA CORP. MIDDLE EAST

4 Tag Al Roasaa, Apartment 902, Saba Pacha 21311 Alexandria, Egypt
T +20. (0)3. 58 222 94, F +20. (0)3. 58 222 96

J. MORITA CORP. INDIA

Filix Office No.908, L.B.S. Marg, Opp. Asian Paints, Bhandup (West), Mumbai 400078, India
T +91-82-8666-7482

J. MORITA MFG. CORP. INDONESIA

28F, DBS Bank Tower, Jl. Prof. Dr. Satrio Kav. 3-5, Jakarta 12940, Indonesia
T +62-21-2988-8332, F + 62-21-2988-8201

SIAMDENT CO., LTD.

71/10 Moo 5 T. Tharkham A. Bangpakong Chachuengsao 24130 Thailand
T +66 (0) 3857 3042, F +66 (0) 3857 3043
www.siamdent.com

Diagnostic and Imaging Equipment



Treatment Units



Handpieces and Instruments



Endodontic Systems



Laser Equipment



Laboratory Devices



Educational and Training Systems



Auxiliaries

