

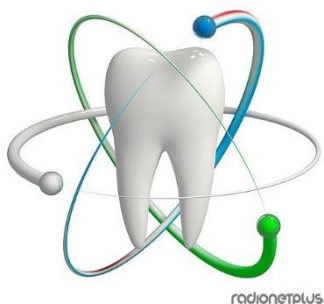
ҚАРАҒАНДЫ МЕМЛЕКЕТТІК МЕДИЦИНА УНИВЕРСИЕТІ
Балалар жасындағы және хирургиялық стоматология кафедрасы



СӨЖ

Тақырыбы: «Ортодонтиядағы инновациялық технологиялар».

Орындаған: Мәлікова Б. 4-003 стом.
Тексерген: оқытушы Жармаганбетова А.



Қарағанды 2016 ж.

Жоспар:

1. Кіріспе
2. Негізгі бөлім:
 - ▶ U-TOOTH
 - ▶ AERODENTIS
 - ▶ CA-SMART
 - ▶ IN-TEETH
 - ▶ ORAPIX
 - ▶ SIX MONTH SMILE
 - ▶ ORTHOCAD
3. Қорытынды

Кіріспе

Әрбір стоматология саласы сияқты, ортодонтияда заман талабына сай дамып келе жатыр. Қазіргі таңда ортодонтияда қолдануға тиімді технологиялар мен жүйелерді қарастырайық.

U-TOOTH

U-TOOTH – мөлдір элайнерлерді дайындауға арналған, профессионалды техниктің ойлап тапқан жүйесі. Программалы - аппаратты комплекс көмегімен ортодонт дәрігерлер ТЖА коррекциялау жұмыстарын жүргізу үшін аз уақытта жеке аппараттар жасай алады. Сонымен қатар, басқа дәрігерлермен ақпарат алмаса алады.

□ Бұл жүйенің артықшылықтары:

1. Жұмыстың жоғары жылдамдығы;
2. 3D- принтерлермен салыстырғандағы арзандығы;
3. 2010 жылдан бері жиналған 5000 клиникалық жағдайы бар база.



AERODENTIS

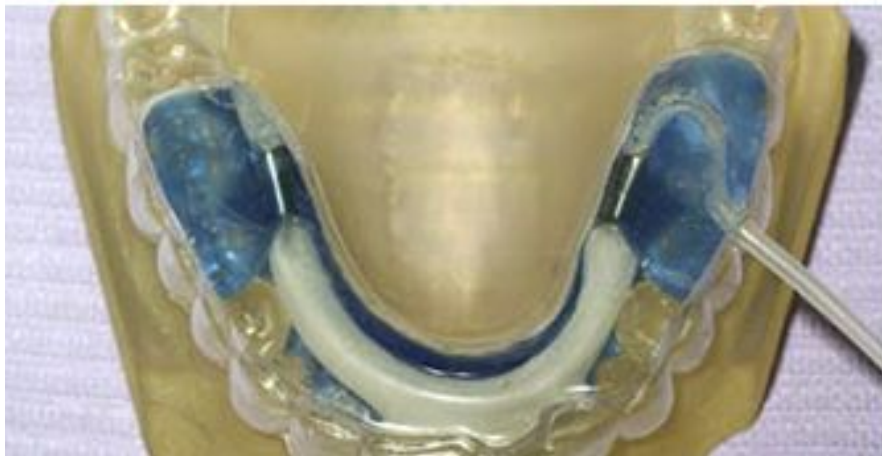
- ▶ «Aerodentis» - түнгі уақытта ғана кийілетін, мінсіз күлкіні модельдеуге арналған үрлемелі құрылғы.
- ▶ «Aerodentis» жүйесі Израильде ойлап табылған. Оның авторы - ғылым магисторы, доктор Орит Надав.
- ▶ Құрылғы тапсырыс бойынша, әрбір тістің қалыбын есепке ала отырып жасалады. Технологияның негізінде, бағдарланған пневматикалық ауа ағынының тістерге әсер етуі жатыр. Дәрігер емдеу жоспарына байланысты аппараттың әсер ету күшін және импульстердің циклдерін тағайындайды.
- ▶ Aerodentis жүйесін шығару үшін CAD/CAM бас технологиясын қолданады. «Ақылды» жүйе тістердің орналасуын өзі модельдеп, ем – шара аяқталғаннан кейін күтілетін нәтижені жобалайды.

AERODENTIS

- ▶ Клиникалық зерттеулермен импульстті ауа ағынының әсері, тістерге үнемі әсер етуден тиімді екендігі дәлелденді. Сол себепті, емді күніне 10 сағат алса жеткілікті.
- ▶ Аэродентис жүйесімен емделе отырып тіс щеткасын және флоссаларды қолдануға болады. Олар ешқандай теріс әсерін тигізбейді.
- ▶ Әдетте, емдеу уақыты 4 айдан бір жарым жылға дейін созылады.



AERODENTIS



CA-SMART

- ▶ Бұл жүйе вакум-формермен пластмассалық шина жасауға арналған
- ▶ CA-SMART – қондырғысы арнайы штативке бекітілген Web-камерадан тұрады.
- ▶ Авторы Испаниялық ортодонт Pablo Echarri Lobiondo.
- ▶ Үстіне қара және ақ шаршылардан салынған торлары бар тік бұрышты пластинадан тұратын тексттік шаблон арқылы гипстік моделді бағалау жүргізіледі, кейін бұл ақпарат компьютерге орналастырылған программалық жолмен түзетіледі.



IN-TEETH

- ▶ Бұл жүйенің идеясы: тістердің тілдік беттеріне арнайы пішіндегі (әдетте конус тәрізді) металл аттачменттер жабыстырылады. Олардың үстіне «прототипирлеу» әдісімен жасалатын каппалар кигізіледі. Каппалар тілді зақымданудан сақтайды.
- ▶ Каппа тістің тек оральді бетін жауып жатады, сондықтан тістемге кедергі келтірмейді. Бұл каппаны шешпей тамақтануға мүмкіндік береді.
- ▶ Каппаның иілгіштігі мен аттачмендердің конусты болуы тістердің қажетті қалыпқа дейін біртіндеп жылжуына жағдай жасайды. Бұл үшін алдымен дәрігер мен науқастың келісуімен тістерде виртуальды set up жүргізіледі. Аттачмендерді бекіту үшін тістерді «нөлдік» каппа дайындалады, бұл каппада тістердің бастапқы орналасуы бейнеленген.



ORAPIX

- ▶ **Orapix** - бұл компьютерлік модельдеудің көмегімен тістердің бетінде брекеттерді мінсіз орналастыруға мүмкіндік беретін жүйе.
- ▶ 2006 жылы Оңтүстік Корей елінде ойлап табылды. Бұл жүйе сандық 3D технологияларға негізделген және өзінде лингвальды брекеттерге арналған тура доғалардың ерекшеліктерін үйлестіреді.



ORAPIX

- ▶ Тістердегі модельдер алдымен сканерленеді, содан соң әрбір тіс қатары бөлек элементтерге сегменттеледі. Емдеу жоспары және тіс доғасының пішіні анықталғаннан кейін, 3Dxер бағдарламасында виртуальды сетап құрылады.

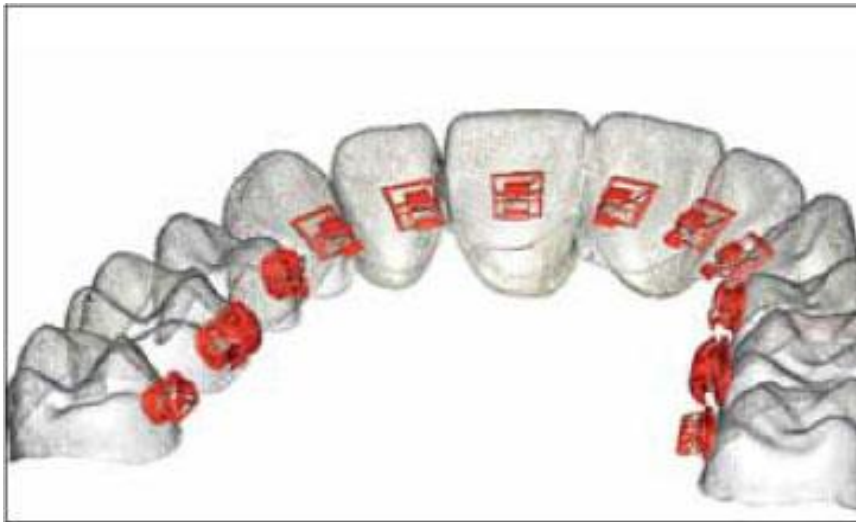
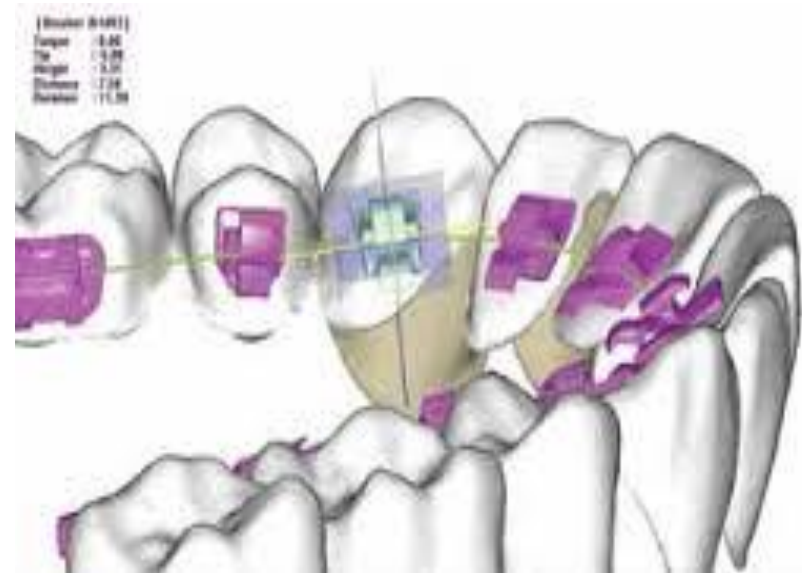
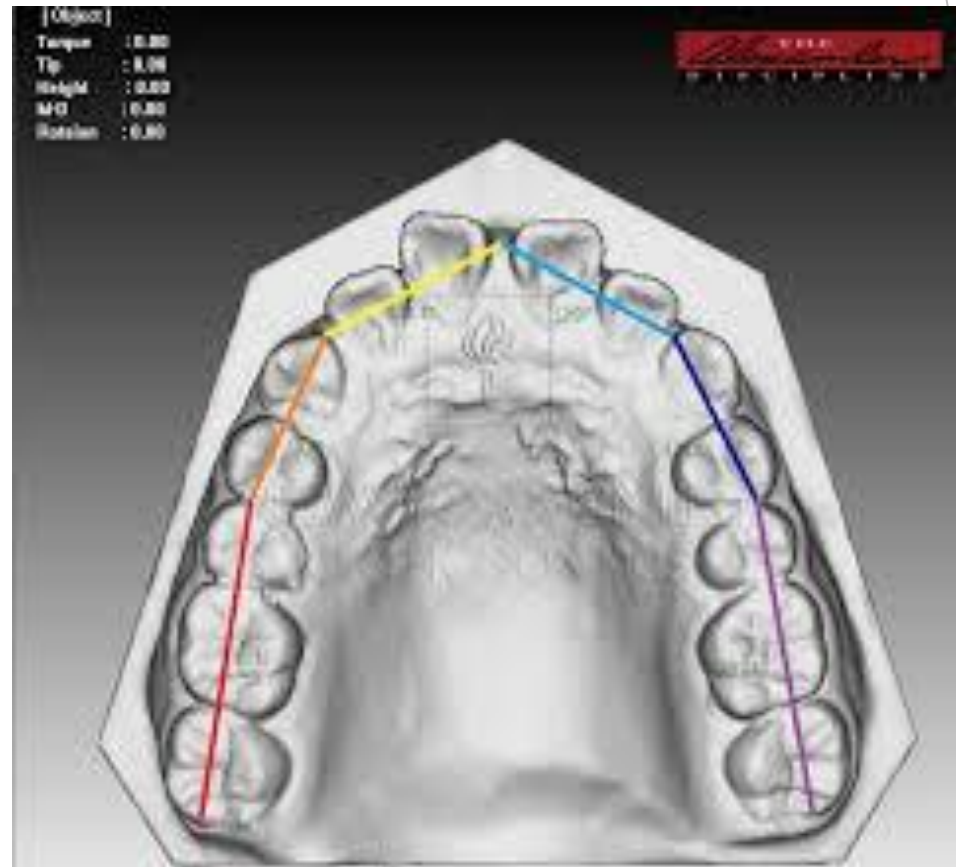


FIGURE 4 - Positioning brackets on virtual set-up.



ORAPIX

- ▶ Виртуальды брекetter компьютерлік кітапханадан таңдалып, окклюдонды беткейге параллель орналастырылады. Алдымен олар окклюдонды интерференцияны болдырмау үшін вертикальды, содан соң тістредің лингвальды беткейлері бағытында горизонтальды жылжыбылады. Брекetterдің виртуальды позициялануы біткеннен кейін, бағдарлама брекetterдің саңылауларының ортасынан өтетін виртуальды доғаны көрсетеді.



ORAPIX

- ▶ Брекetterді тістерге тасымалдаушы қақпақшалар алдымен компьютерде виртуальды құрылады, содан соң CAD/ CAM технологиясы көмегімен пластмассадан жасалады. Кейін брекetter бастапқы ғаныш модельге бекітіледі. Оның көмегімен брекetterді ауыз ұуысында бекітеді.



Six Month Smile

- ▶ Six Month Smile компаниясы аттас, ересектердің тістемін түзетуге арналған технологияны ұсынады. Бұл технолгогия арқылы науқастың тісінің вестибулярлы бетінде шаблон арқылы бекітілетін орталықтандырылған композитті брекеттерді дайындайды.



Six Month Smile



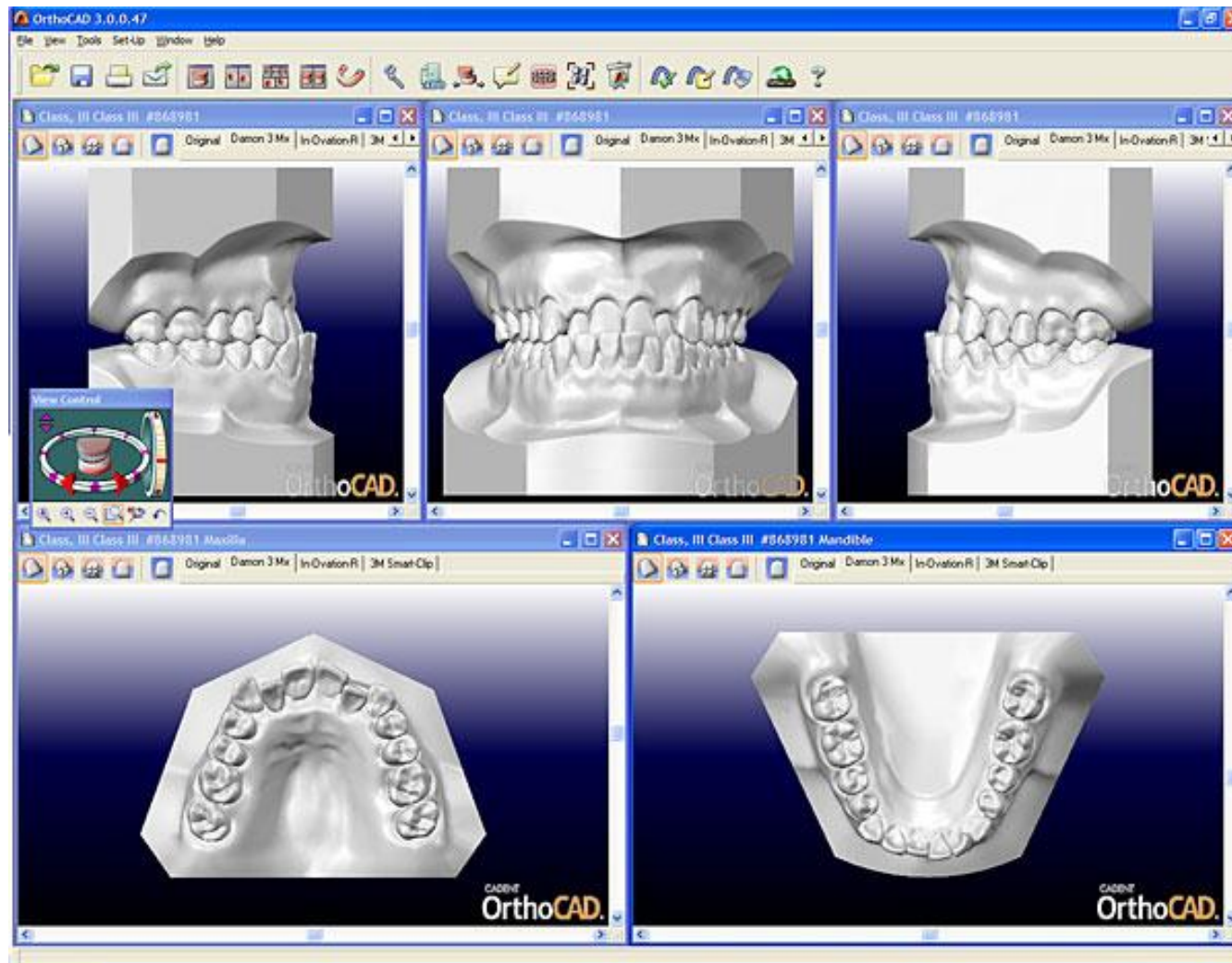
ORTHO CAD



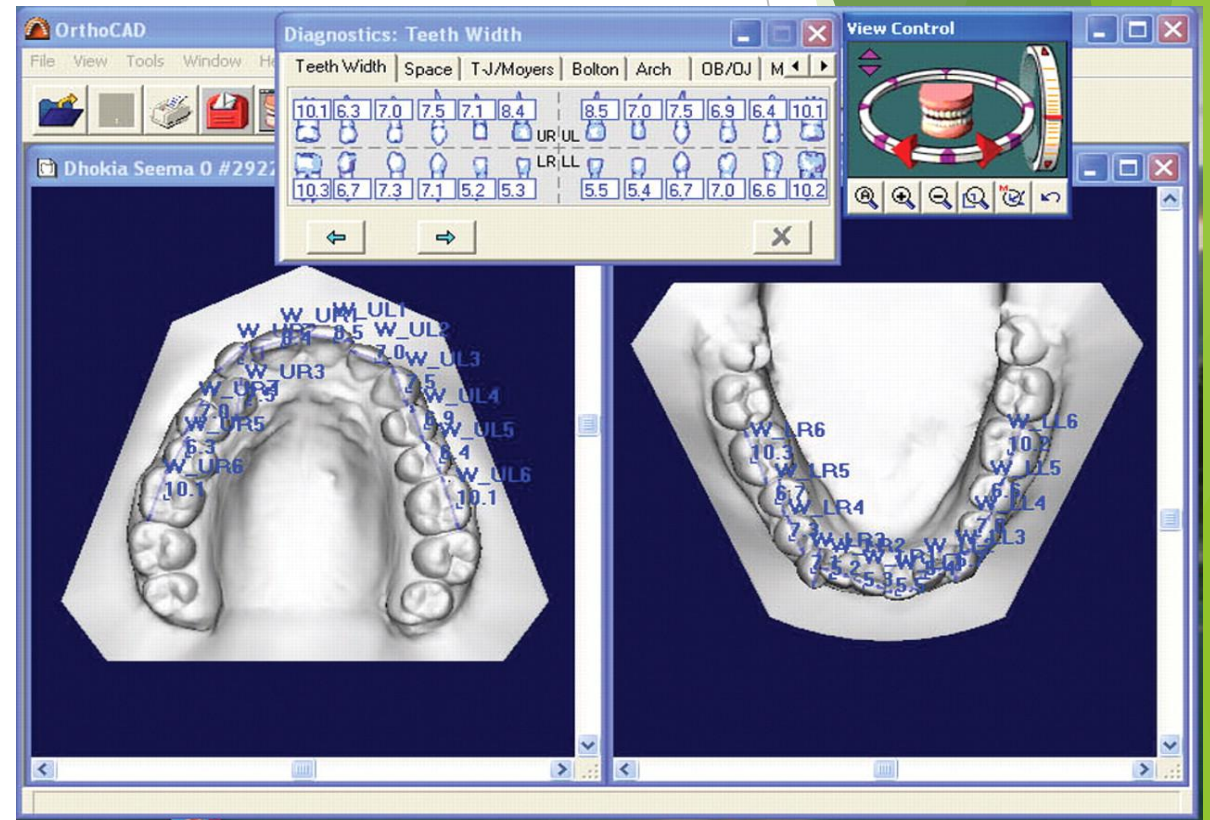
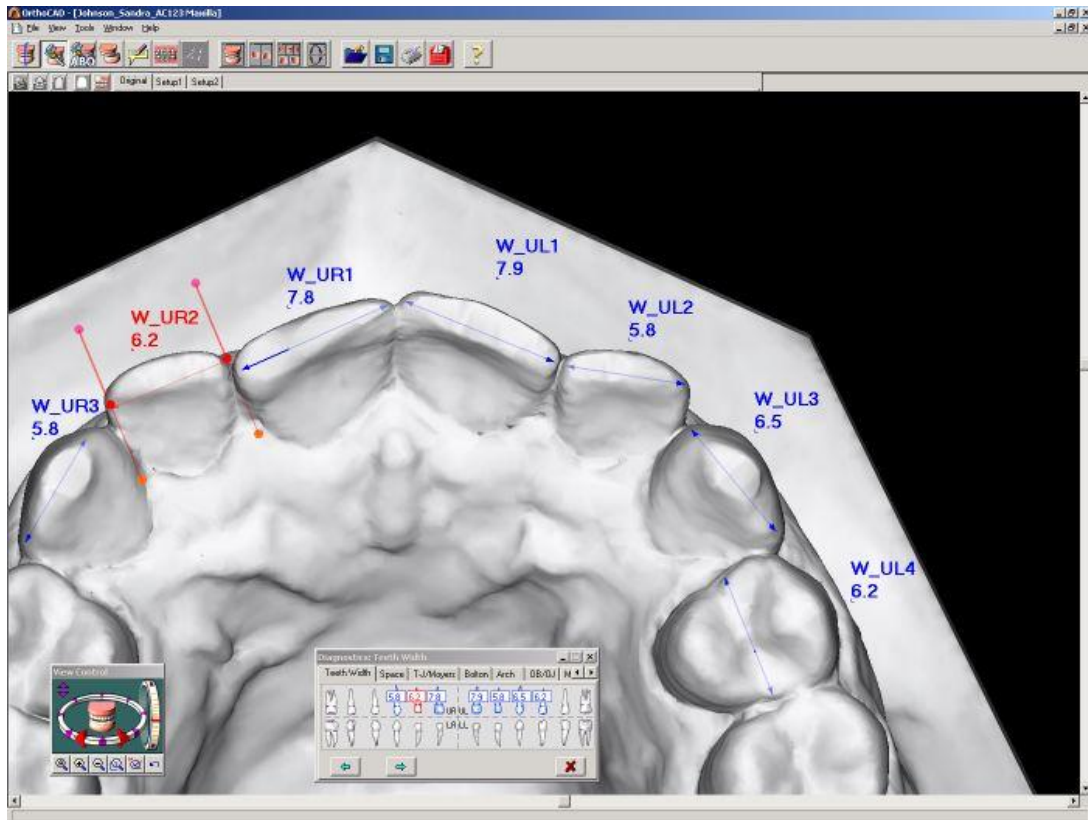
ORTHOСAD

- ▶ "OrthoCAD" – бұл компьютерлі диагностика мен 3D-модельдеуге арналған жүйе. Бұл жүйе оптимальды емдеу жоспарын құруға, 3D-сурет арқылы ақырғы нәтижені модельдеуге және оның тұрақтылығын болжауға мүмкіндік береді.
- ▶ Емдеу алдында қалып алынып, ғаныштан модель құйылады. Модельді арнайы бағдарламамен сканерлегеннен кейін, әрбір жеке жағдай үшін тіс қатарының дұрыс сызығы құрылады. Дәрігер науқасқа 3D кеңістіктегі оның тіс қатарының трансформациясы мен тістерінің дұрыс қалыпқа келуі жүретін анимациялық роликті көрсете алады.
- ▶ Оптимальды емдеу жоспарын таңдау әрбір науқас үшін жекеленген жағдайда жүргізіледі. Бағдарлама емдеудің әртүрлі нұсқаларын көруге мүмкіндік береді.

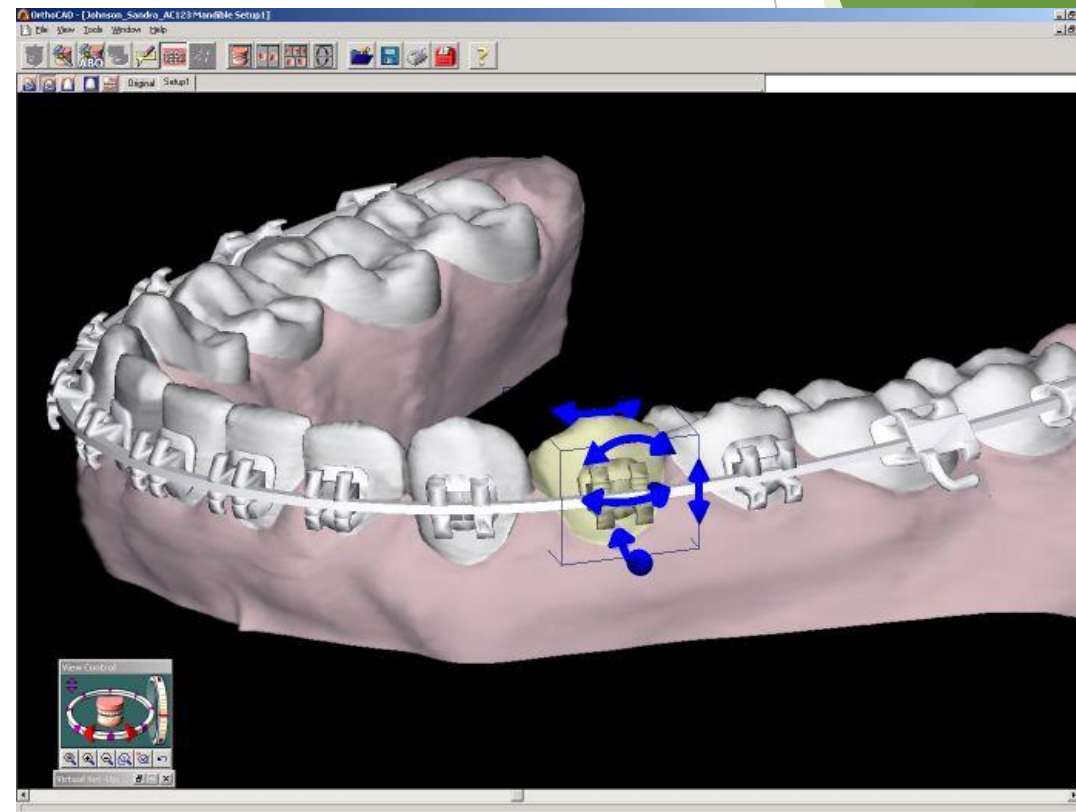
ORTHO CAD



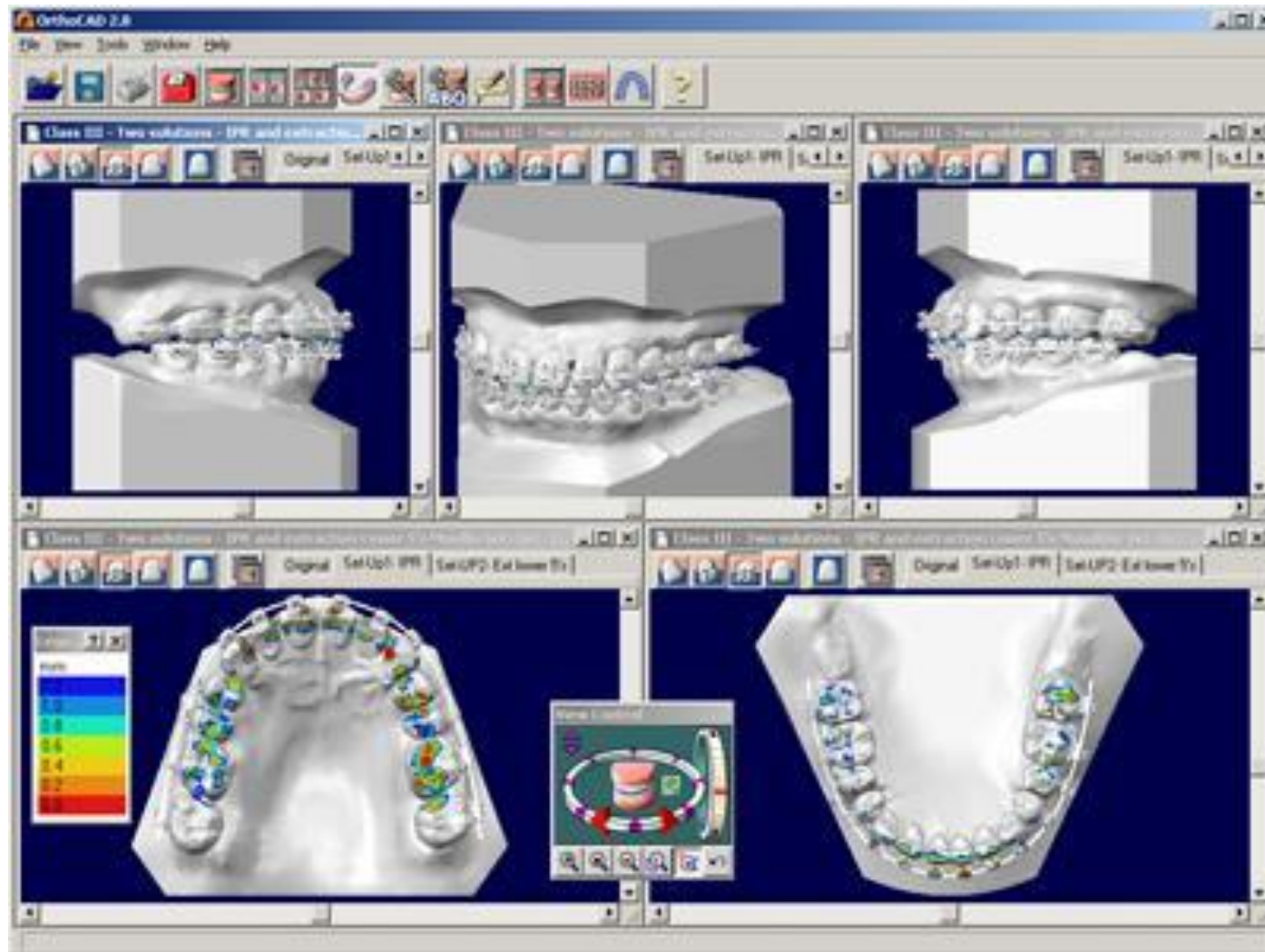
ORTHO CAD



ORTHO CAD



ORTHO CAD



Қорытынды

Қазіргі заманғы ортодонтияда көптеген инновациялық технологиялар бар және әлі де шығаруда. Бұл жаңа технологиялар дәрігердің жұмысын едәуір жеңілдетуге және ортодонттық емді максимальды сапалы және тиімді жасауға арналған. Сондықтан әрбір ортодонт бірнеше жаңа технологиялармен жұмыс жасай білуі керек.

Пайдаланылған әдебиеттер

- ▶ http://xn--3-7sbahmw8a7ah.xn--p1ai/dentists/new_tehnology/orthodontist/
- ▶ <http://stomatolog-rayter.ru/articles7/orapix.html>

Назарларыңызға рахмет!