



**Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік
медицина университеті**

Студенттің өзіндік жұмысы

Факультет: Стоматология

Дисциплина: Алынбайтын протез

**Кафедра: Терапиялық және Ортопедиялық
стоматология**

Курс: 4

Тақырыбы: Қазіргі заманғы материалтану

Дайындаған: Амантұрлы

С.Е

Тобы: 408

Тексерген: Жақанов А.Қ

Ақтөбе 2019

Ж.

ЖОСПАРЫ

I Кіріспе

Стоматологиялық материалтану туралы түсінік.

II Негізгі бөлім

A) Ортопедияда қолданылатын стоматологиялық материалдар. Түрлері.

Ә) Ортопедияда қолданылатын негізгі материалдар. Артықшылықтары, кемшіліктері

Б) Ортопедияда қолданылатын қосымша материалдар.

III Қорытынды

Пайдаланған әдебиеттер

Бағалау критерии

Стоматологиялық материалтану жаңа заманауи талаптарға сай көптеген танымал материалдарды дайындау және олардың технологиялық және клиникалық қасиеттерін зерттейтін ғылымның қолданбалы бөлімі.



**Ортопедияда қолданылатын
стоматологиялық материалдар:**

Негізгі

Металл және
металл қоспалары

Пластмассалар,
полимерлер

Керамикалар

Пломбалық
материалдар

Қосымша

Қалыптық
материалдар

Мүсін жасауға
арналған
материалдар

Абразивті
материалдар

жылтыратқыштар

Ағарқыштар

Металл және оның қорытпалары

- **Металл қорытпасы-** құрамында екі немесе екіден де көп металл заттары бар, макроскопиялық біртектес жүйе
- **Металл қорытпаларының ISO бойынша жіктелуі:**
- Алтын негізінде алынатын қорытпалар
- Құрамында 20-25% алтын, платина бар қорытпалар
- Қара түсті металл қорытпалары
- Металлокерамикалық өнімдерін жасайтын қорытпалар:
- А. Құрамында 75% астам алтыны бар
- Б. Құрамында 75% астам асыл текті металл қорытпалары
- В. Құрамамында 50% астам палладия қорытпалары
- Г. Қара түсті металл қорытпалары (кобальт және никель)



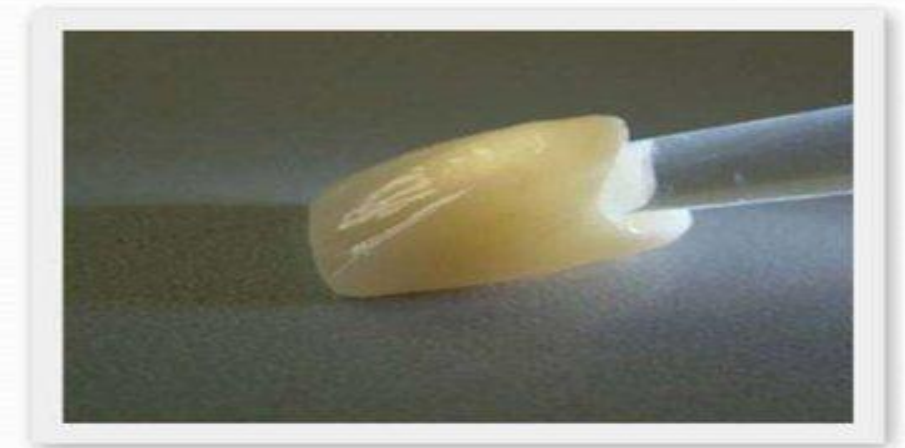
* **Металл және оның қорытпаларына қойылатын талаптар.**

- * Концентрациялары аз мөлшердегі қышқылдармен, сілтілердің әсеріне биологиялық индифферентті және коррозияға қарсылық көрсетулері керек.
- * Механикалық қасиет жоғары болуы.
- * Физикалық қасиет: балқу температурасының төмен болуы, отырғыштығы минималды, тығыздығы аз мөлшерде.
- * Технологиялық қасиет: созылғыштығы, құюда аққыштығы.



Керамика

- Керамика- сазды және саз өнімдерінің минералды заттармен қоспаларын,оксид және неорганикалық заттарды пісіру арқылы алынған материал.
- Металлокерамика- екі материалдың техникалық қоспасы,каркас қызметін атқаратын- металл қорытпасы және әрлеме ретінде қолданылатын - стоматологиялық фарфор.
- Өкілдері:
- Витадур Альфа- сауыт және көпір тектес протезді әрлеуге арналған фарфор. Өндіруші фирма:Вита Ин-Керам.
- IPS-Эмпресс- сәуле әсерімен қатайтын тұқылдық материал№ Спектрамат – мини аппараты көмегімен қатаюы жүзеге асады. Өндіруші фирма: Ивоклар (Лихтенштейн)



Полимер

- **Полимер-** пластмасс, химиялық талшық, резина, лак және желім өнімдерінің негізін құрайтын материал.

- **Полимерлердің классификациясы:**

- *Шығу тегі бойынша:*

- табиғи; -синтетикалық

- Құрамы бойынша:*

- органикалық; -элементорганикалық
- неорганикалық

- Қолданылуы бойынша:*

- негізгі алмалы- салмалы, алынбайтын протез жасауға арналған
- негіздік қатты полимер
- эластикалық полимер
- полимерлік жасанды тіс
- әрлеуге арналған полимерлік өнімдер
- реставрацияға арналған полимерлер

- Өкілдері:*

- Этакрил (АКР-15)- метилметакрилат, этилметакрилат және метилакрилат сополимері.
- Фторакс- ұсақ дисперсті қызғылт түске боялған ұнтақтан және сұйықтығы метакрил кислотадан тұратын өнім.



* Қойылатын жалпы талаптар:

- Физика- механикалық: соққыға, сынуға, майысуға, созылғанға, сығылғанға төзімділік.
- Табиғи тістердің, шырышты қабаттың түсіне сәйкестілік.
- Химиялық: жасанды тістермен байланыстың беріктігі, мономер мөлшері аз.
- Технологиялық: қарпайымдылығы, ыңғайлылығы және қайта өңдеуге қолайлы.
- Организм үшін оның зиянсыз болуы,
- Ауыз қуысының шырышты қабықтарын тітіркендірмеу қажет
- Ауыз сілекейімен реакцияға түспеуі
- Өзінің түсін ұзақ уақыт өзгертпеуі,



* Пластмасса

- Пластмасса дегеніміз - табиғи заттардан химиялық жолдармен алынатын немесе төменгі молекулалық заттардан синтез арқылы түзілетін күрделі органикалық заттар.
- Пластмассалардың негіздерін полимерлер құрайтын, бұйымды жасау кезінде тұтқыр, аққыш немесе иілімділігі жоғары заттар.
- Пластмассалар екі заттың қоспасынан тұрады:
- Полимер - ұнтақ және мономер - сұйық.



* Қазіргі уақытта стоматологияда кең қолданылатын материалдар:

- ❖ этакрил немесе АКР - 15,
- ❖ фторакс,
- ❖ акронил,
- ❖ бакрил.
- ❖ Тәуелсіз мемлекеттер бірлестігінде шығатын жасанды тіс жасау үшін шығарылатын өнімдердің ішінде жоғарғы талаптарға сай материалдар акрилатты полимерлер болып отыр
- ❖ Бұл материалдардың бір-бірінен айырмашылығы олардың физикалық, механикалық немесе химиялық қасиеттерінде.



Фторакс

- * Фторакс – құрамында фтор бар акрилаттардың сополимері. Фторакс пластмассасының физикалық және химиялық қасиеттері өте жақсы: химиялық тұрақтылығы және мықтылығы өте жоғары. Ол жартылай мөлдір түсі ауыз қуысының жұмсақ тканьдеріне мейлінше жақын.

Акронил

- * Акронил – метилметакрилаттың сополимері, құрамында поливинилэтилен бар. Мономерінің құрамында пластмассаның молекулалық байланысы күшейтетін диметакрилат триэтиленгликоль бар және ингибитор антиеріткіш қосылған. Акронил басқа материалдармен салыстырғанда технологиялық көрсеткіштері жоғары және суда ісіну көрсеткіші төмен.

Қосымша материалдар

- ❖ Қалыптық материалдар
- ❖ Мүсіндеуші материалдар
 - ❖ Абразивті
 - ❖ Пішін беруші
 - ❖ Флюстар
 - ❖ Дәнекерлер
 - ❖ Ағартқыштар



Стомальгин – 02 қалыптық массасы

Натрий алгинатына негізделген ұнтақ композициясы, ол сумен араласқанда қалып алу үшін пластикалық массаны құрайды. Материал біртекті және оңай қолдануға арналған.

Тағайындалуы: Тіссіз жақтардың ішінара ақауларымен, сондай-ақ ортодонтиялық практикада қалып алу үшін қолданылады

Ерекшеліктері: Триэтаноламинді енгізудің арқасында біртектілік жақсарып, материалдың икемділігі жоғарылайды. Материал жақсы икемділікке ие, жоғары берік қасиеттерге ие

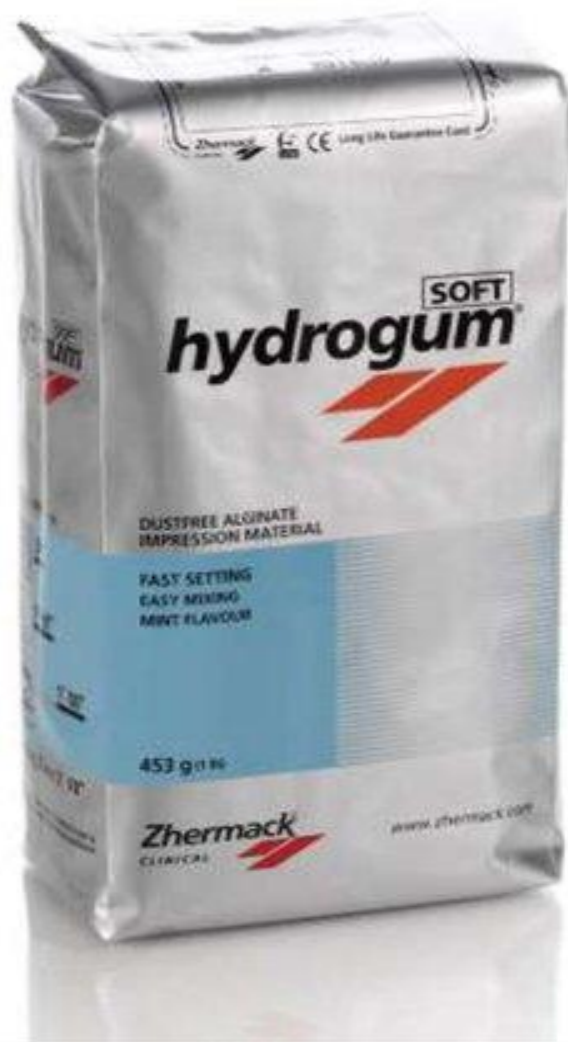
Шығарылуы: комплект Стомальгин-02 құрамында: полиэтиленді пакеттегі ұнтақ-200гр. Немесе пластикалық банкада-700гр., су өлшегіш және ұнтақ өлшегіш.

ҚОЛДАНУ ӘДІСІ:

Қолданар алдында ұнтақты мұқият араластырыңыз. Толық қалып алу үшін ұнтақ пен су қатынасын теңдей етіп аласыз. Перфорацияланған қасықтармен қалып алынады.. Массаны резинді колбада мұқият араласып, біртектес масса алынып, қасыққа орналастырылғанша, материалдың беті суға малынған саусақпен түзіледі және ауыз қуысына енгізіледі. Масса қатайғанша ауыз қуысында орналасады(2-6мин). Егер қасық ауыз қуысынан алынып тасталғаннан кейін бөлінген болса, қалыпты қайта алуға тура келеді. Қалып дұрыс болса, гипс үлгілерін құямыз, ал алынған қасықтар сумен шаюға арналған.



Hydrogum 5



- Алмалы және бюгельді протездерде
- Зерттеуге арналған үлгілерде
- Алмалы және алынбайтын протездер антагонисттерінде

- Жоғары икемді альгинат
- Қысқа өңдеу және уақытты орнату
 - Тиксотропты
 - Жалбыз дәмді
 - Көк түсті



Zeta Plus



Қолданылуы:

- Екі этапты қалып техникасы
- Әртүрлі тұтқырлық дәрежесіндегі материалдармен бір жолғы техника

Құрамы:

аморфты кремнийді қосу арқылы конденсирленген түрдегі полисилоксан-эластомерлер.

Шығару түрі:

1. Зетаплустың негізі 900 мл.
2. Oranwash L / XL түзету массасы - 140 мл,
3. Catalyst Indurent гелі -60 мл-де,
4. Араластыруға арналған блокнот

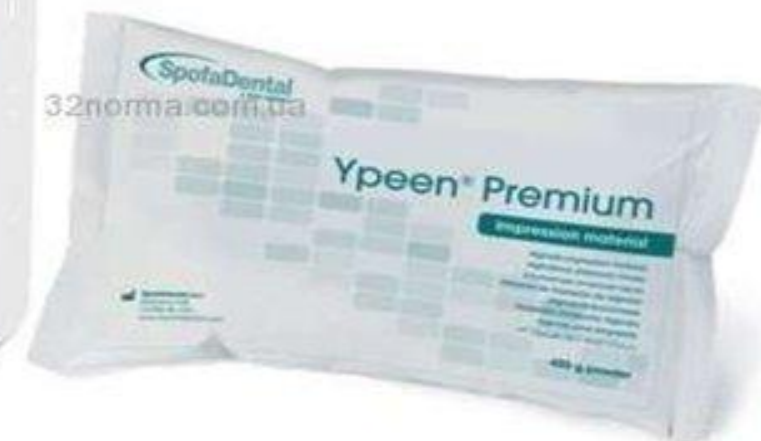
ҮРЕЕН(УПИН)

Ерекшелігі:
Натрий
альгинатына
негізделген
қалыптық масса

Қатаю ұзақтығы
араластырып
бастағаннан
3мин бастап

Ұсынылған
арақатынаста
сүмен
араластыру
қажет!

10г ұнтақты 20мл
суда араластыру
керек.Араластыру
уақыты 30-45сек.



Repin (Репин)

Чехославакиялық масса-ақ және сарғыш түсті цинкоксид эвгенолды паста. Паста 1:1 арақатынаста мұқият араластырылады және өте пластикалық масса пайда болады.. Тіссіз жақтардан қалып алу үшін қолданылады. Шырышты қабаттан дәл қалыпты береді, тез қатаяды. Сонымен қатар Репин алынбайтын протездерді уақытша бекіту үшін қолданылады.



Лавакс

Лавакс-Мүсіндеуші материал болып табылады. *Қолдануға көрсеткіштер:*

- Пластмассалық сауытты дайындауда
- Комбинирленген сауытты дайындауда
- Штифті тістерді дайындауда
- Жартылай сауыт дайындауда
- Жанама әдісте салма дайындауда

Артықшылықтары:

- ерітусіз оңай жұмсартады;
- құрғақ теріс емес қыртыстарды береді;
- балауыз пластикалық және жақсы қалыпта;



Модевакс

- Модевакс өз алдына үш түрлі балауызы бар:қызыл,көк,жасыл
- Қызыл балауыз протез бен сауыттың мойын бөлігін мүсіндеуге арналған;
- Көк балауыз протездің аралық бөлімін мүсіндеу үшін;
- Жасыл балауыз сауытты балауыздауға арналған.



Суперғаныш



Супер-ғаныш 100 г ұнтақ 20 мл су қатынасында араласады. Суперғаныштардың ұнтағы мен су қатал түрде белгілі бір мөлшермен салынып және вакуумды араластырғышта араластырылады, ал пішін қозғалмалы үстелде толтырылады.

Суперғаныш штампик деп аталатын жеке тістердің үлгісін дайындауда қолданылады.

ИЗОКОЛ



- Ажыратушы материал
- Қызғылт түсті сироп тәріздес сұйықтық
- Гипстің пластмассаға жабысуын және протезге судың енуін болдырмау үшін, пластмассаны құюға дейінгі гипс үлгілерін жабу үшін қолданылады.

Стоматологиялық материалдарға қойылатын талаптар:

- **Токсикологиялық – токсико-аллергиялық әсерінің болмауы**
- **Гигиеналық – ауыз қуысы гигиенасының төмендетпеуі**
- **Физико-химиялық- беріктігінің жоғары болуы**
- **Химиялық – химиялық құрамының тұрақтылығы**
- **Эстетикалық – ауыз қуысы тіндерін толықтай қалпына келтіру мүмкіндігі**
- **Технологиялық – өңдеудің қарапайым**

Материалдардың қасиеттері:

Беріктігі – сырттай күш әсеріне қарсы тұра алуы.

Эластикалығы – сырттай күшпен әсер етін тоқтатқаннан кейін бастапқы пішінге қайта келуі.

Пластикалық- сырттай күш әсерінен пішінін өзгертіп, жаңа пішінді сақтай алуы.

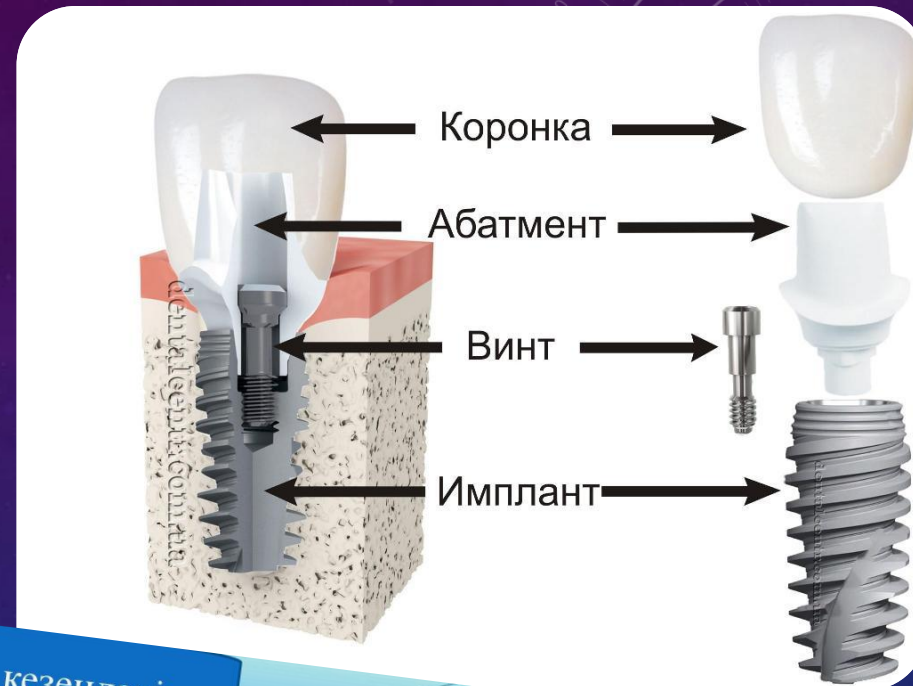
Деформация – дененің жұмсалған күш әсерінен өз пішінін әрі мөлшерін өзгертуі.

- **Қаттылығы – басқа қатты дене енген кездегі пластикалық деформацияны болдырмауы**
- **Тұтқырлығы – газ бен сұйық заттардың сырттай күшке қарсы тұра алуы.**
- **Аққыштығы – материалдың пішінді толтыра алу қабілеті.**



ИМПЛАНТ

- Имплант — тістер жоқ болған жағдайда оны қайта қалпына келтіруге арналған ең танымал және қазіргі заманғы әдіс.
- Кез келген имплант 2 бөліктен тұрады:
- корневая часть — вкручивается непосредственно в кость;
- абатмент — часть конструкции над десной, на которую надевается коронка. Именно она является связью между ней и корнем.



Тіс имплантация кезеңдері:

3-этап:



Ортопедиялық кезең:
қойылған абатментпен
бірге қалып алынып,
жасанды сауыт
дайындалады.



ИМПЛАНТҚА АРНАЛҒАН МАТЕРИАЛДАР:

- Титан қорытпасы, байытылған фосфатпен. Такой состав способствует быстрому срастанию с костью. Для вживления на металле делают микропоры, через которые прорастает челюстная кость.
- Диоксиді цирконий — косметикалық тұрғыдан бұл материал ең үздік, зато он хуже срастается с костью. Не особо востребован.
- Титаново-циркониевый қорытпасы (коммерциялық атауы Roxolid) — жақсы көрсеткіштері береді, әзірге әзірлену үстінде.



- Осы аталған материалдардың ішінде ең жиі қолданысқа ие никель титан. Оның коррозияға қарсы және сүйек тінімен жақсы бітісетін қасиеті бар.

Имплантацияның ортопедиялық кезеңдері:

- Қызыл иек қалыптастырушы (формирователь)
- Трансфер;
- Абатмент;
- Жасанды тіс сауыты;
- Алынбайтын тіс протездері;

Көрсеткіштері

1. Тіс қатарының ақаулары
2. Тіс қатарында тұрақты тіс жұлынған уақытта
3. Көпіртәрізді, алынбайтын және алмалы протездерге тірек ретінде
4. Жас шамасына байланысты

Қарсы көрсеткіштері:

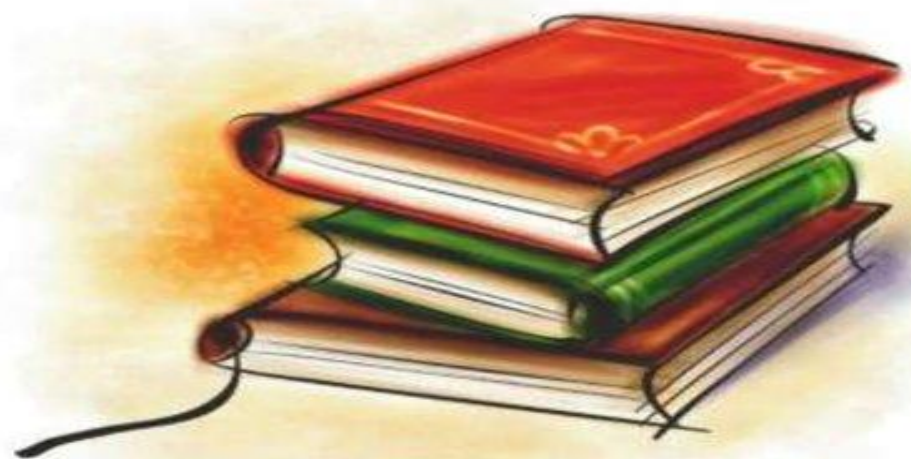
1. Организмнің созылмалы ауруларында (туберкулез, ревматоид)
2. қан-тамыр ауруларының ауыр түрлері
3. Эндокринді ауруларда (қант диабеті)
4. Регенеративті қасиеті төмен болатын сүйек жүйесі ауруларында
5. Дәнекер тіндерінің жүйелі ауруларында
6. Қан аурулары
7. Психикалық аурулар
8. Қатерлі ісік ауруларында

Қорытынды:

- **Ортопедиялық стоматология қарқынды түрде даму үстінде. Себебі жаңа материалдар және әдістер пайда болып жатыр. Алайда ескі әдістер де шет қалған жоқ, керісінше жаңа материалдардың пайда болуына байланысты қайта жаңғыртылды. Жаңа технологияны жаңа материалдармен бірге қолдану науқасқа максималды эстетикалы, ыңғайлы және ұзақ уақытқа жетуін қамтамасыз етеді. Қорыта келе осының барлығы қазіргі заманғы стоматологияның, соның ішінде ортопедияның дамуына өз үлесін қосады.**

Қолданылған әдебиеттер:

- Трезубов В.Н., Штейнгарт М.З., Мишнев Л.М. “Прикладное материаловедение”
- <http://www.orthomat.ru>



V Бағалау

№	Критерийлер	критерий	0-0,1	0,2-0,3	0,4-0,5
1	Рәсімдеу				
2	Жоспары				
3	Иллюстративті материал				
4	Өзектілігі				
5	Мазмұны				
6	Қорытынды				
7	Әдебиеттер				
8	СӨЖ кестесіне сай тапсырылу дер кезінде тапсырылуы Қорытынды				