



Кафедра ортопедичної стоматології з імплантологією

АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЖУВАЛЬНОГО АПАРАТУ ПРИ ПОВНІЙ ВТРАТІ ЗУБІВ. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВІДБИТКИ

доц. Тесленко О.І.



План лекції:

- 1. Вплив втрати зубів на будову щелепних кісток і обличчя.**
- 2. Класифікація типів атрофії беззубих щелеп.**
- 3. Будова слизової оболонки порожнини рота.**
- 4. Поняття про "нейтральну зону".**
- 5. Індивідуальна ложка.**
- 6. Функціональний відбиток.**



Стан тканин протезного ложа постійно змінюється під впливом різних чинників. Виготовлені протези впливають на взаємини органів зубощелепної системи, зменшують об'єм порожнини рота, ускладнюють мовлення, мають певний вплив на функцію скронево-нижньощелепних суглобів.

У зв'язку з цим, протезування пацієнтів повними знімними пластинковими протезами набуває суто індивідуального характеру.



Результат протезування при повній втраті зубів залежить від:

- анатомічних умов в ротовій порожнині;
- професіоналізму лікаря і зубного техника;
- характеру хворого (типу нервової діяльності);
- матеріалів, методик та обладнання, що використовуються



ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ПРИ ПРОТЕЗУВАННІ ХВОРИХ З ПОВНОЮ ВТРАТОЮ ЗУБІВ:

- 1) фіксація і стабілізація повних знімних протезів;
- 2) конструювання зубних рядів в протезах для синхронного функціонування з іншими органами жувального апарату, що беруть участь в обробці їжі, утворенні звуків, диханні;
- 3) визначення необхідної, строго індивідуальної величини і форми протезів, для відновлення пропорції обличчя (естетика).

Для того, щоб правильно вирішити ці завдання, перш за все необхідно добре знати топографію беззубих щелеп і слизової оболонки порожнини рота.



**Всю різноманітність ступенів атрофії
щелепних кісток неможливо умістити в рамки
якоїсь однієї класифікації.**

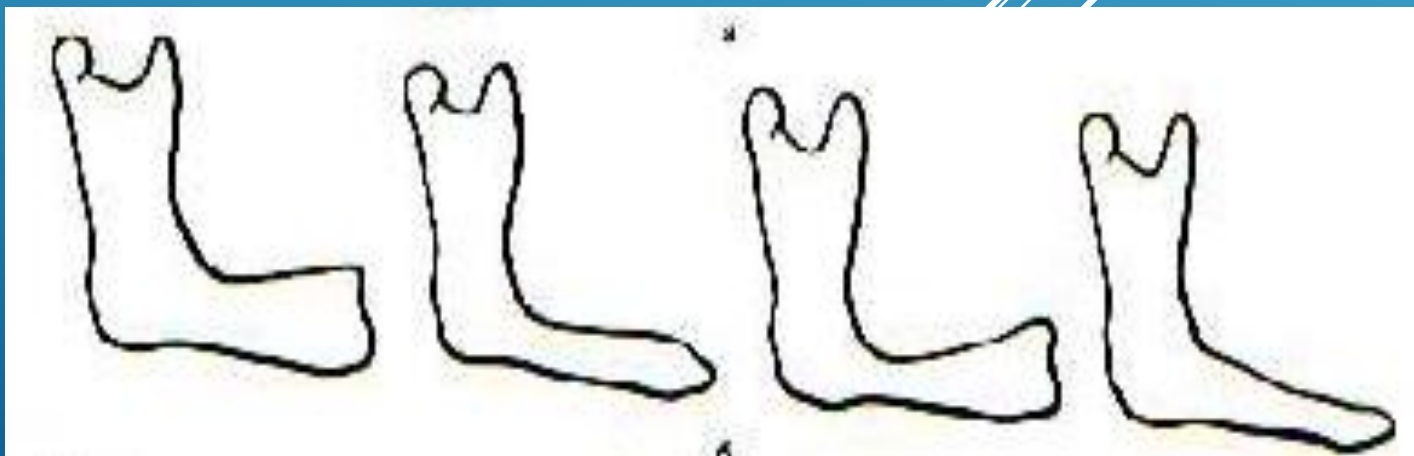
**Проте, знання певних закономірностей
дозволяє визначити тактику лікаря і
прогнозувати результати лікування.**



Найбільш вживаними в даний час залишаються класифікації **Шредера** для верхньої щелепи:



Келлера для нижньої щелепи:

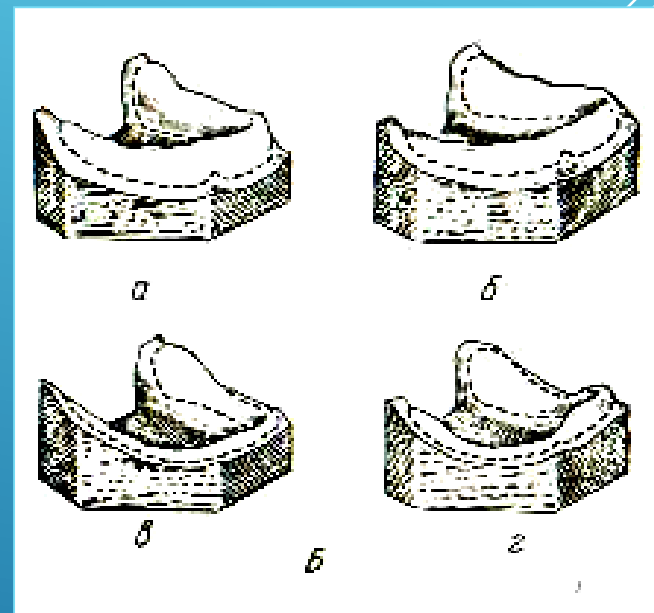
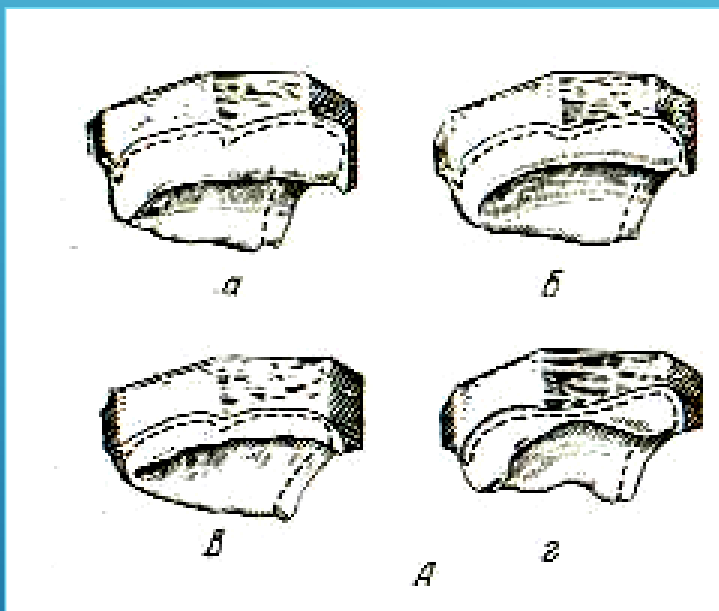




Класифікація Оксмана И.М.

Верхня щелепа - I, II, III тип, як у Шредера

IV тип - всі випадки нерівномірної атрофії



Нижня щелепа - I, II, III тип - рівномірна атрофія різного ступеня

IV тип - нерівномірна атрофія

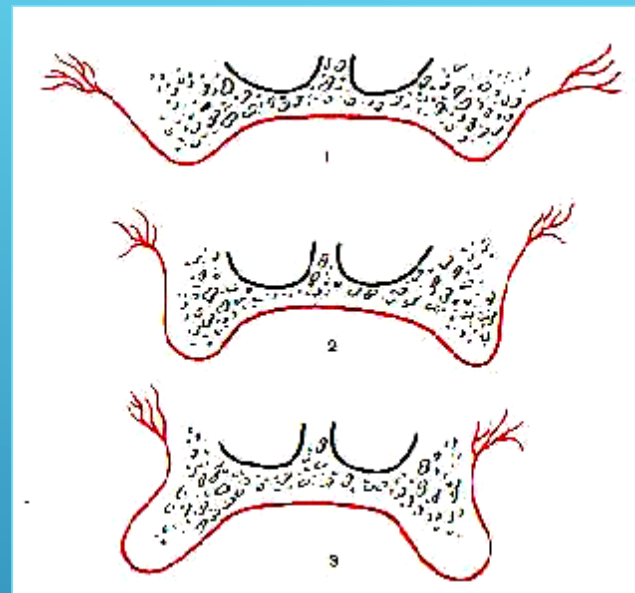


Курляндським В.Ю. до I, II і III типу за Шредером додані 3 форми вестибулярного скату:

Пологий

Прямовисний

З навісами



Нижня щелепа:

I - альвеолярний відросток над рівнем перехідної складки

II - альвеолярний відросток на рівні перехідної складки

III - альвеолярний відросток нижче рівня прикріплення м'язів.

IV - V, як у Келлера III и IV тип.

Дойников А.И. до класифікації Шредера додав:

IV тип - атрофія бічних ділянок верхньої щелепи;

V тип - атрофія передньої ділянки верхньої щелепи.



Слизова оболонка

Її структура залежить від функціональних подразнень в кожній окремій ділянці протезного поля і тому не однакова у всіх його ділянках.

У зв'язку з цим розрізняють рухому, напіврухому і нерухому слизову оболонку. Комплекс цих утворень поміщений і в понятті - перехідна складка. Вона має можливість переміщатися відносно кісткової основи і має безпосереднє відношення до меж майбутнього протеза.



Перехідна складка при повній відсутності зубів на верхній щелепі (схема):
1) активно-рухома слизова оболонка; 2) пасивно-рухома (нейтральна зона);
3) нерухома



Напіврухома слизова оболонка - місце переходу рухомої в нерухому, називається нейтральною зоною.

Ширина нейтральної зони в передній ділянці складає 2-3 мм, в бічній - до 5 мм. Нейтральна зона на рівні задньої третини твердого піднебіння проходить по лінії "А".

Лінія "А" слугує орієнтиром для визначення межі заднього краю знімного протеза: при повній відсутності зубів задній край протеза повинен перекривати її на 1-2 мм.

Орієнтиром служать в цій ділянці є сліпі ямки.



Нейтральну зону не можна плутати з **клапанною зоною**, яка позначає контакт краю протеза з тканинами, що прилягають до нього, і не є анатомічним утворенням.

Клапанна зона — відтворення краю протеза відповідно до слизової оболонки порожнини рота, яке забезпечує утворення крайового замикаючого клапану по периферії протеза, що створює умови для фіксації його на щелепі.

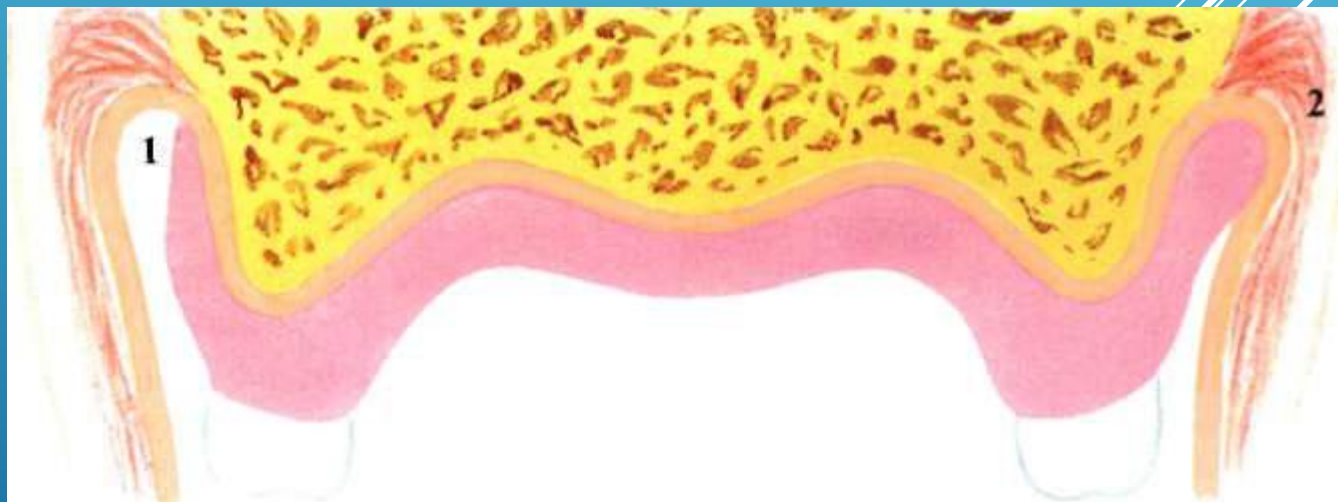
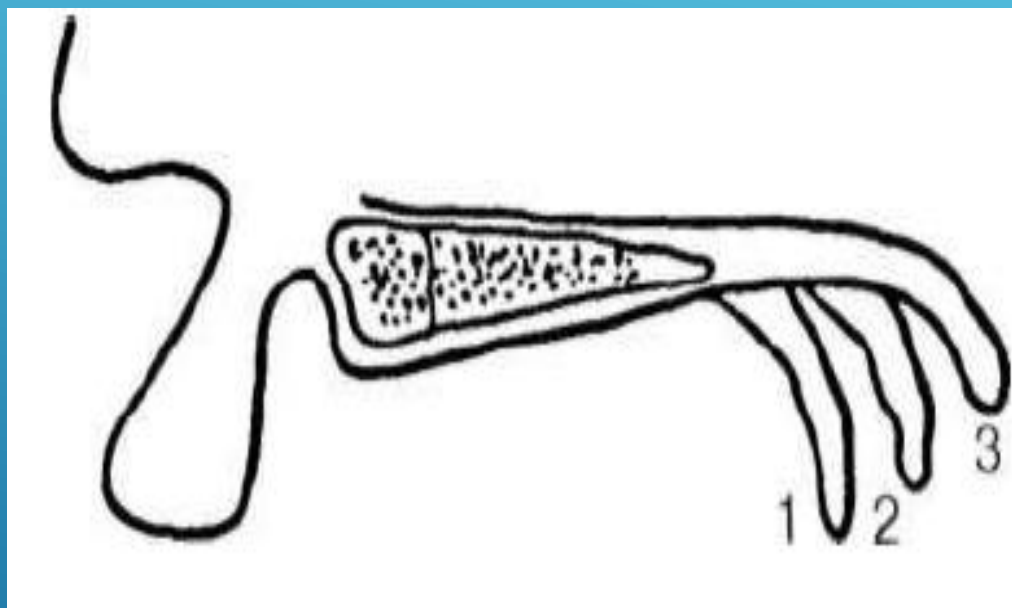


Схема розташування краю протеза на в/щ



ФОРМИ СКАТУ М'ЯКОГО ПІДНЕБІННЯ (Н.В. КАЛІНІНА, 1979):



1 — крутий; 2 — середній; 3 — пологий.



Другий компонент функціонального стану слизової оболонки - піддатливість. Вона залежить від вираженості підслизового шару і здатна деформуватися під дією вертикального навантаження.

Слизова оболонка складається з трьох шарів:

1. Покривний епітелій.
2. Власне слизова.
3. Підслизовий шар.

Останній складається з сипкої сполучної тканини, пронизаної великою кількістю кровоносних, лімфатичних судин і нервів. Цей шар обумовлює **піддатливість слизової оболонки**.

За ступенем піддатливості різні ділянки протезного поля виглядають по-різному.



Люд пропонує розрізняти:

- 1. Периферичну фіброзну зону - на альвеолярних відростках.**
- 2. Жирову зону - поперечні складки твердого піднебіння.**
- 3. Залозисту зону - задня третина твердого і передня частина м'якого піднебіння.**
- 4. Серединну фіброзну зону - сагітальний піднебінний шов.**

Гаврилов Е.И. вважає, що ступінь піддатливості слизової оболонки не пов'язана з її тканинною структурою, а обумовлена здатністю судин швидко заповнюватися кров'ю і спорожнюватися. Піддатливі ділянки мають виражені судинні поля – "буферні зони", які володіють ресорними властивостями.



Велике практичне значення має класифікація Супле (Супплі, Супплє) :

I клас – помірно піддатлива, мало атрофована слизова.

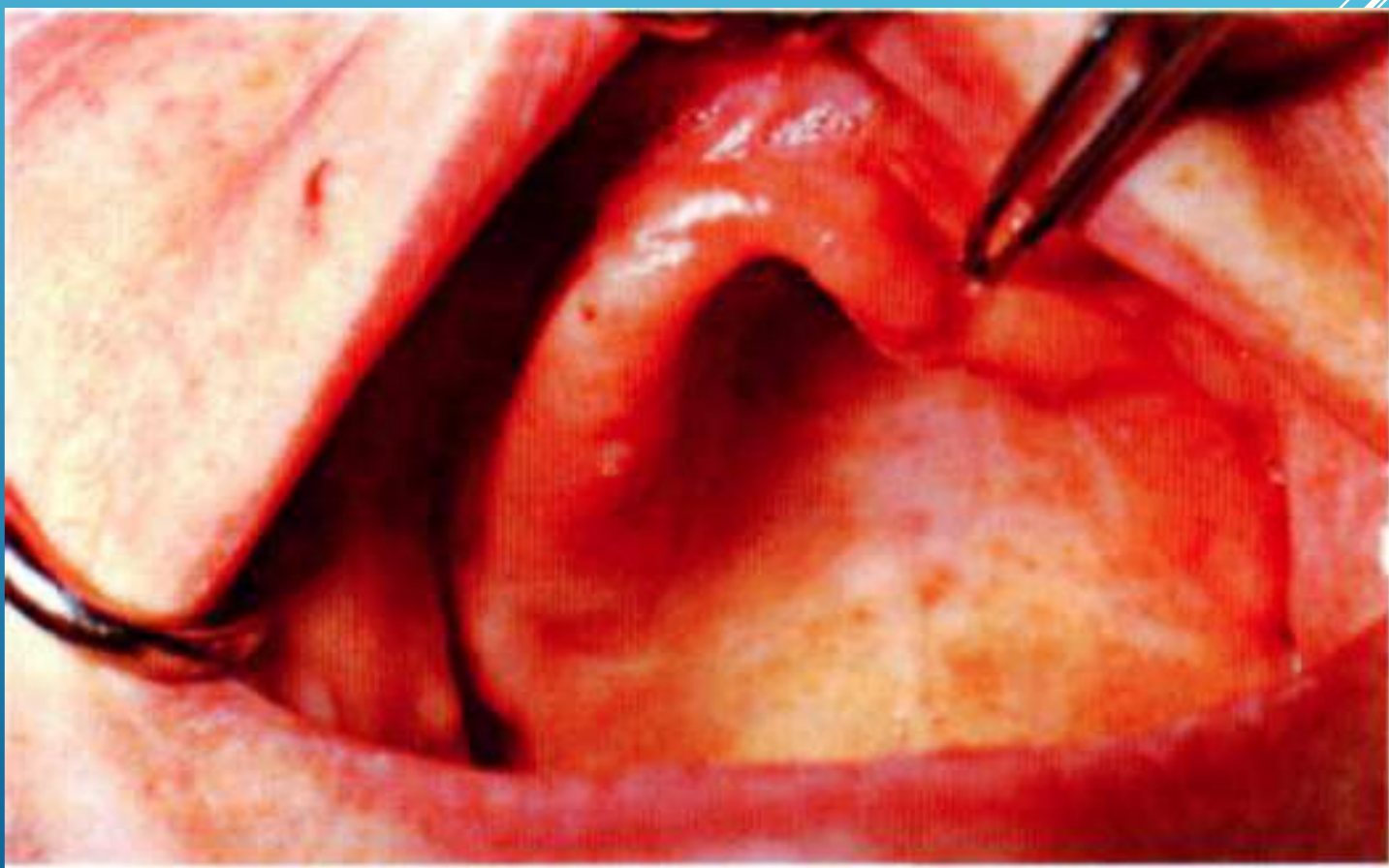
II клас - тонка, непіддатлива, атрофічна слизова.

III клас - сипка слизова оболонка з вираженою піддатливістю.

IV клас – наявність рухомих тяжів при вираженій атрофії альвеолярного відростка.



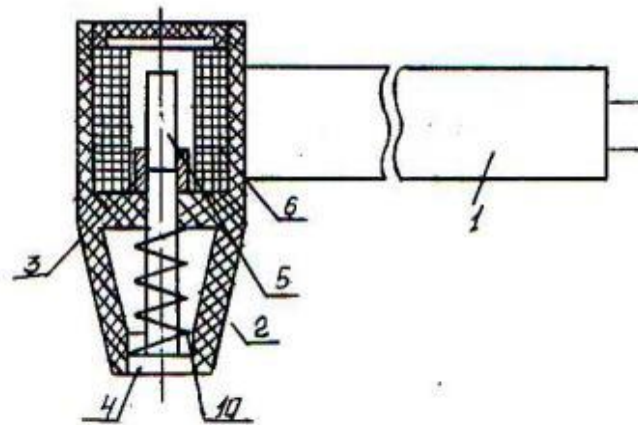
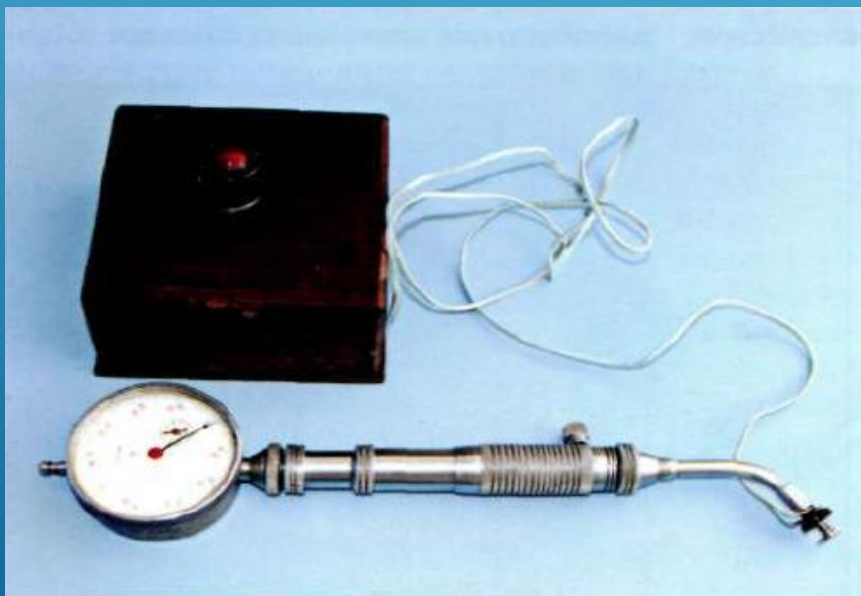
КРІМ ТОГО БІЛЬШІСТЬ КЛІНІЦИСТІВ СХИЛЬНІ
ВИДІЛЯТИ V КЛАС – ПОЗНАЧЕНИЙ ТЕРМІНОМ
"АЛЬВЕОЛЯРНИЙ ГРЕБІНЬ, ЯКИЙ БОВТАЄТЬСЯ", ЯКИЙ
ЗНАЧНО УСКЛАДНЮЄ ПРОТЕЗУВАННЯ.





Сучасні уявлення про піддатливість слизової оболонки повинні базуватися на більш ретельній і об'єктивній оцінці тканин протезного ложа.

Саме з цією метою створені спеціальні пристрої, дві модифікації яких розроблені співробітниками нашої кафедри (Л.Б. Єрис, Л.О. Лугова, О.С. Шеметов).



мал.2.1. Схема приладу вимірювання податливості слизової оболонки ротової порожнини.



ПРИЛАДИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ СТУПЕНЯ ПІДДАТЛИВОСТІ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА

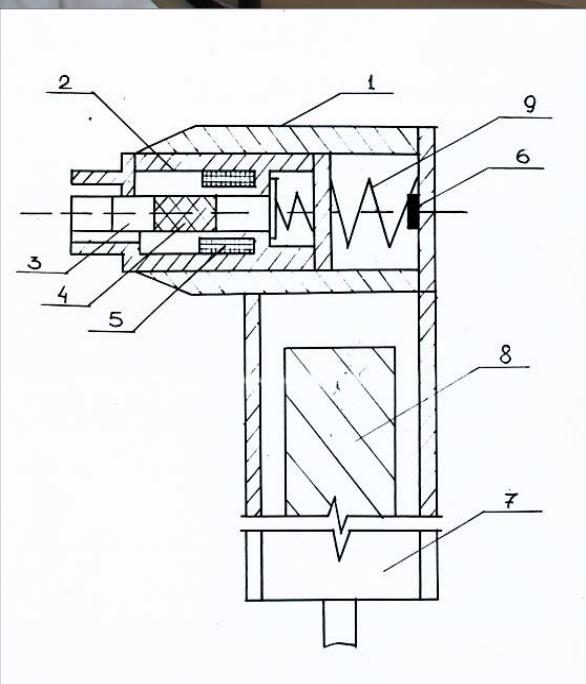
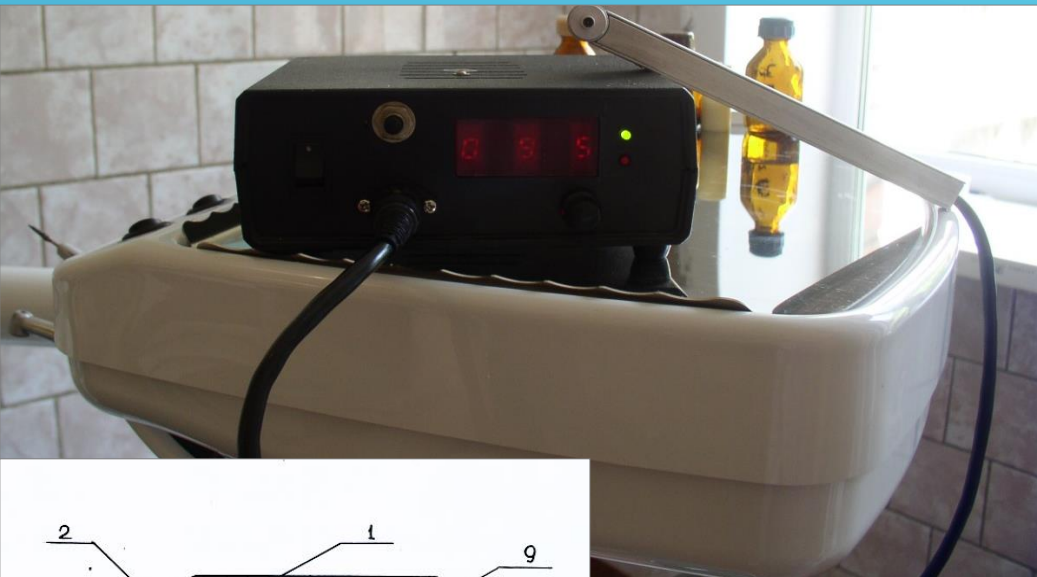
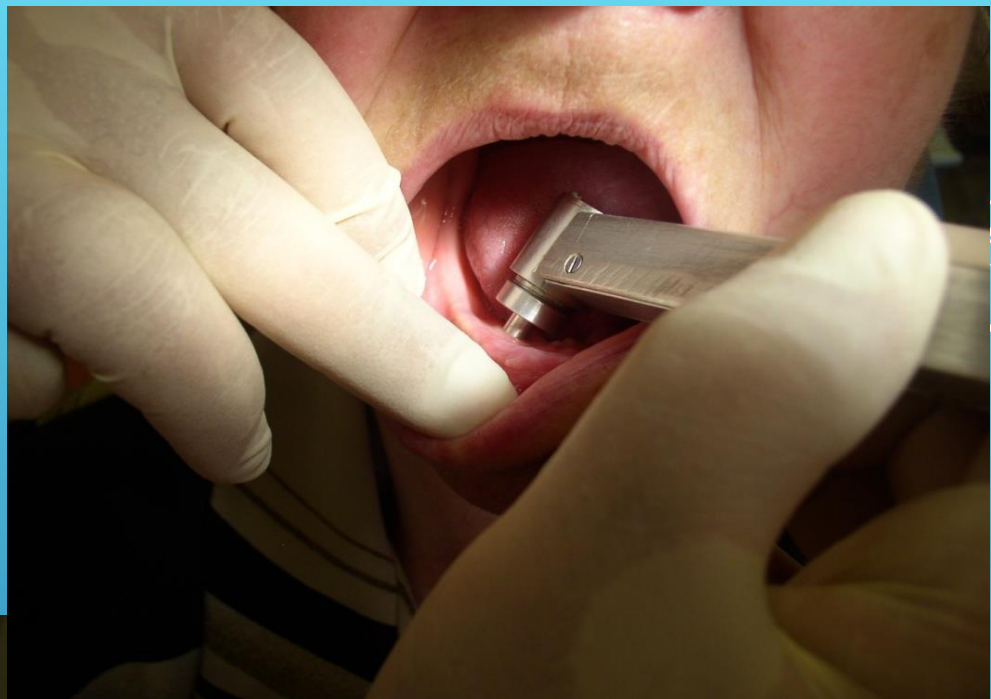


Схема пристрою для
вимірювання ступеня
піддатливості

- 1- датчик,
- 2- поршень,
- 3- шток,
- 4- феритовий сердечник,
- 5- котушка індуктивності,
- 6- контактний датчик,
- 7-8-9- пружини.



ВИМІРЮВАННЯ ПІДДАТЛИВОСТІ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ



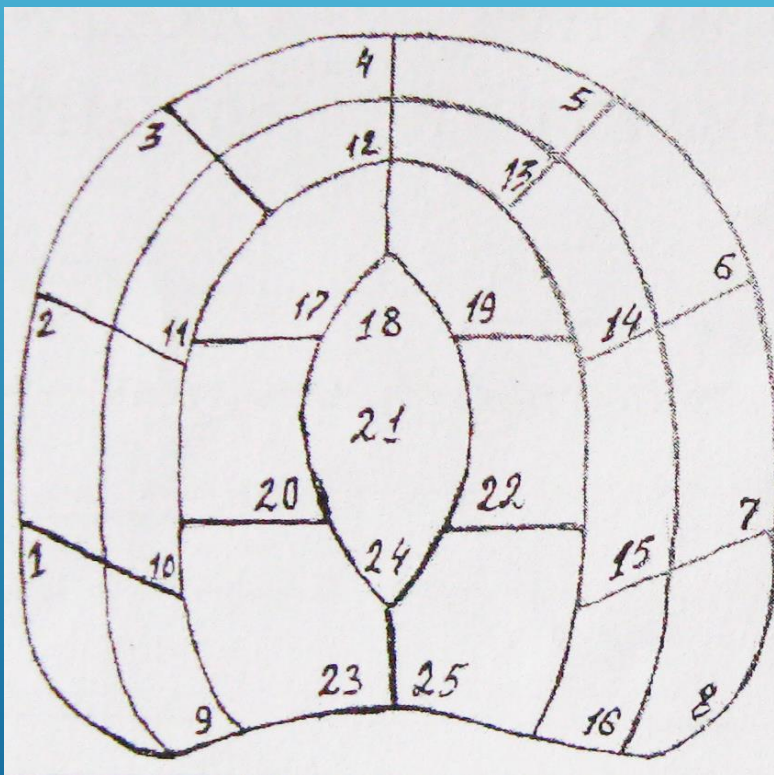


ТЕХНІКА ВИКОРИСТАННЯ АПАРАТУ ВОРОНОВА

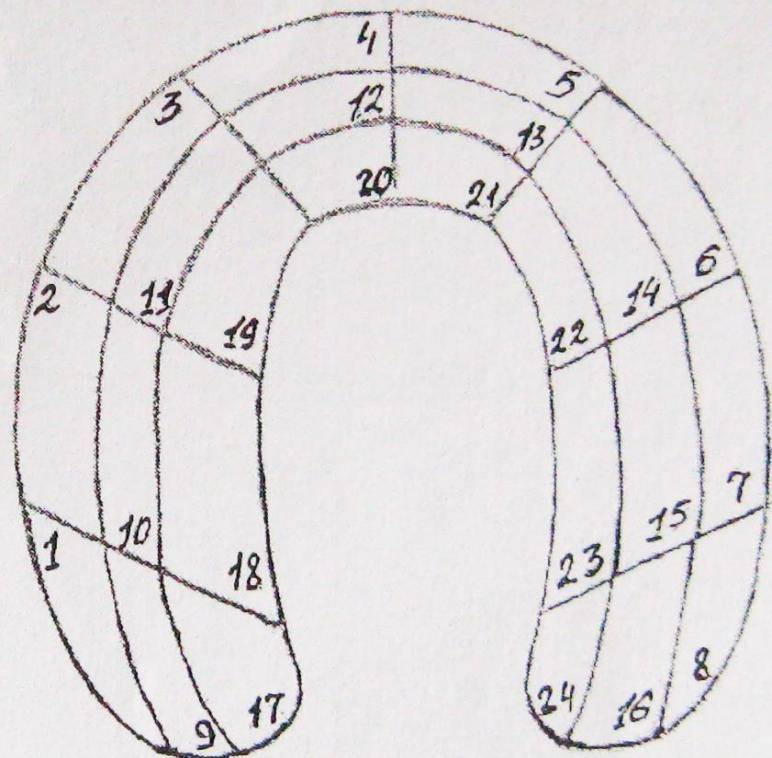




Для зручності та об'єктивності вимірювань піддатливості слизової оболонки протезне ложе беззубої верхньої і нижньої щелеп було розділено на певні зони (сектора) (Ерис Л. Б., 2006).



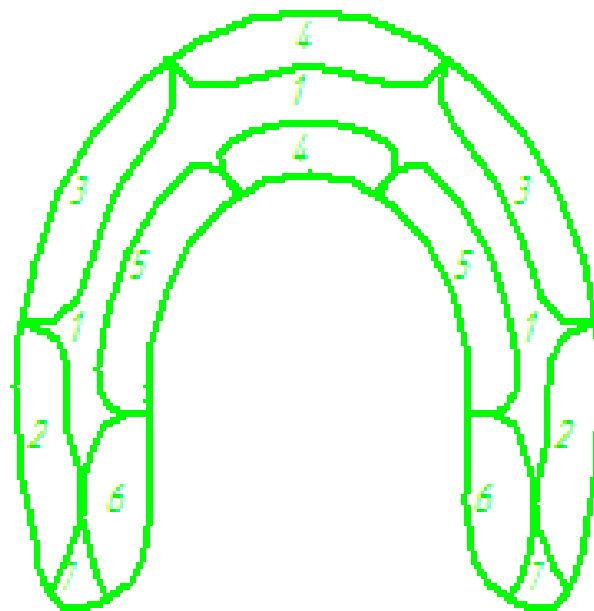
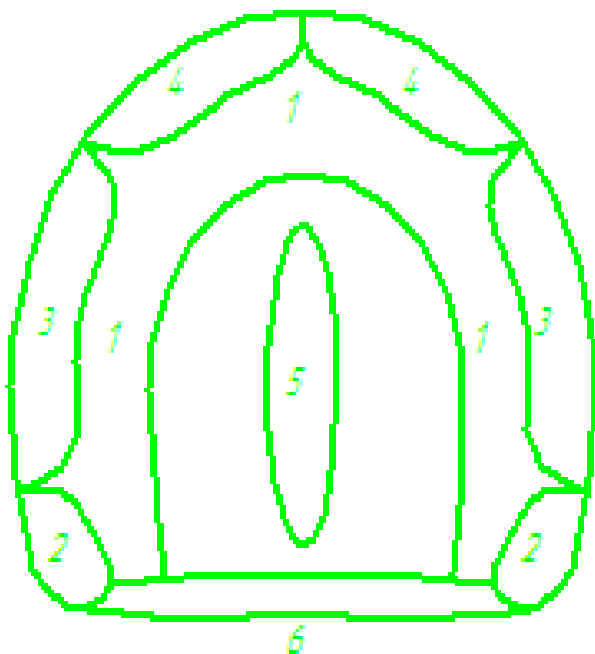
Верхня щелепа



Нижня щелепа



ПОСЛІДОВНІСТЬ І РОЗТАШУВАННЯ ЗОН ВИМІРЮВАННЯ ПІДДАТЛИВОСТІ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ НА ВЕРХНІЙ І НИЖНІЙ ЩЕЛЕПАХ (МАРТИНЕНКО І.М., 2014)





Виходячи з усіх перерахованих положень, задачі успішного протезування зводяться до:

- 1. Диференційованого розподілу жувального тиску на ділянки слизової оболонки, що прилягають до протеза (піддатливість слизової оболонки).**
- 2. Функціонального оформлення країв протеза протягом всієї клапанної зони (рухомість слизової оболонки протезного ложа).**
- 3. Максимального збільшення площі знімної конструкції (врахування всіх анатомічних утворень і ретенційних пунктів).**



Якість повних знімних протезів визначається такими поняттями як фіксація і стабілізація.

Фіксація – утримання протезів в стані спокою, а **стабілізація** – стійкість під час функції.

Способи фіксації (за Бояновим):

1. Механічні.
2. Біомеханічні.
3. Фізичні.
4. Біофізичні.



РЕТРОМОЛЯРНА ДІЛЯНКА медіально і латерально обмежена зовнішнім косим і щелепно-під'язиковим гребенями, між якими в середній частині розташовується слизовий горбик, який складається переважно із сполучної тканини.

РЕТРОАЛЬВЕОЛЯРНА ДІЛЯНКА розташована з внутрішнього боку кута нижньої щелепи. Позаду вона обмежена передньою піднебінною дужкою, знизу - дном порожнини рота, з середини - коренем язика; зовнішньою межею її є внутрішній кут нижньої щелепи. Цю ділянку також необхідно використовувати при виготовленні пластинкових протезів.



ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЛОЖОК

Матеріали і методи для виготовлення індивідуальних ложок можна поділити на наступні групи:

- віск;
- пластмаси холодної полімеризації (найбільш розповсюджена група);
- фотополімерні матеріали (знаходять все більше використання);
- термопласти;
- комбіновані методики.



ІНДИВІДУАЛЬНІ ЛОЖКИ

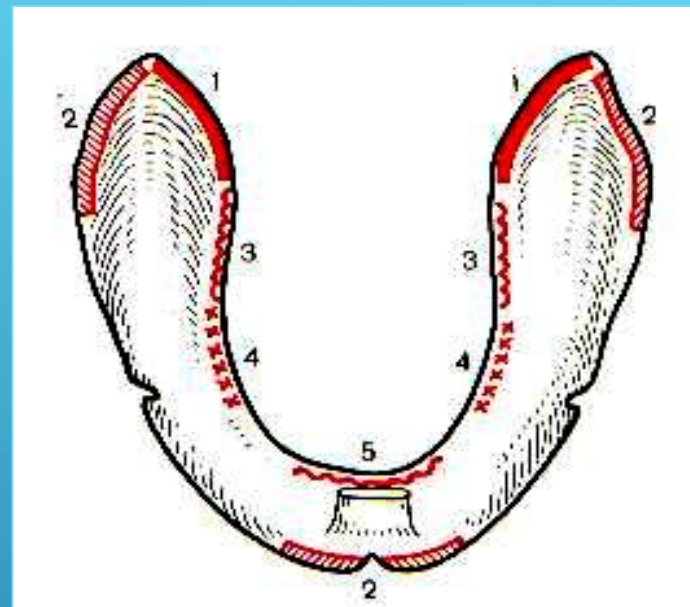




Перевірка і корекція індивідуальної ложки:

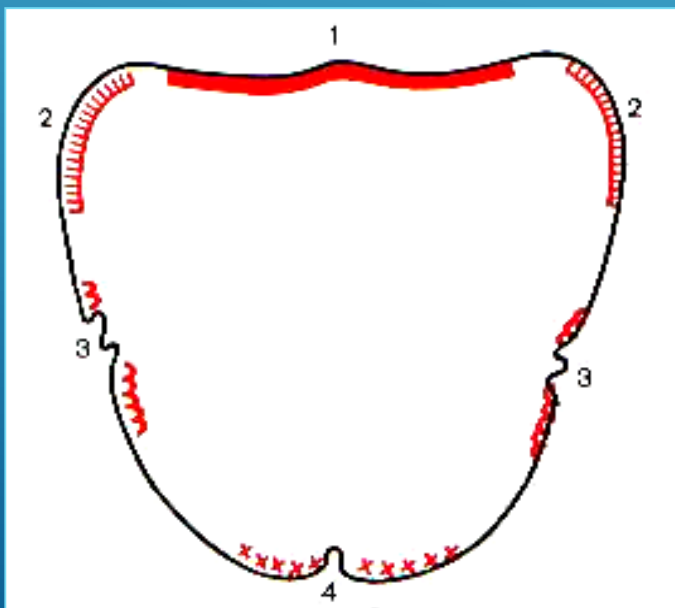
За Гербстом для нижньої щелепи:

1. Ковтальна проба
2. Широке відкривання рота
3. Облизування верхньої губи
4. Язиком дістати щоки зліва і справа
5. Язик висунути в напрямку кінчика носа.



За Гербстом для верхньої щелепи:

1. Ковтальний рух
2. Широке відкривання рота
3. Засмоктування щік
4. Витягування губ трубочкою





ПРОВЕДЕННЯ ОКРЕМИХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПРОБ





ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВІДБИТКИ





ФУНКЦІОНАЛЬНИМ ВІДБИТКОМ НАЗИВАЄТЬСЯ
ВІДБИТОК, ЯКИЙ ВІДОБРАЖАЄ СТАН ТКАНИН
ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА ПІД ЧАС ФУНКЦІЇ.

РОДОНАЧАЛЬНИКОМ ВИКОРИСТАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ
ВІДБИТКІВ ВВАЖАЄТЬСЯ ШРОТТ (1864).





Класифікація і методика отримання відбитків

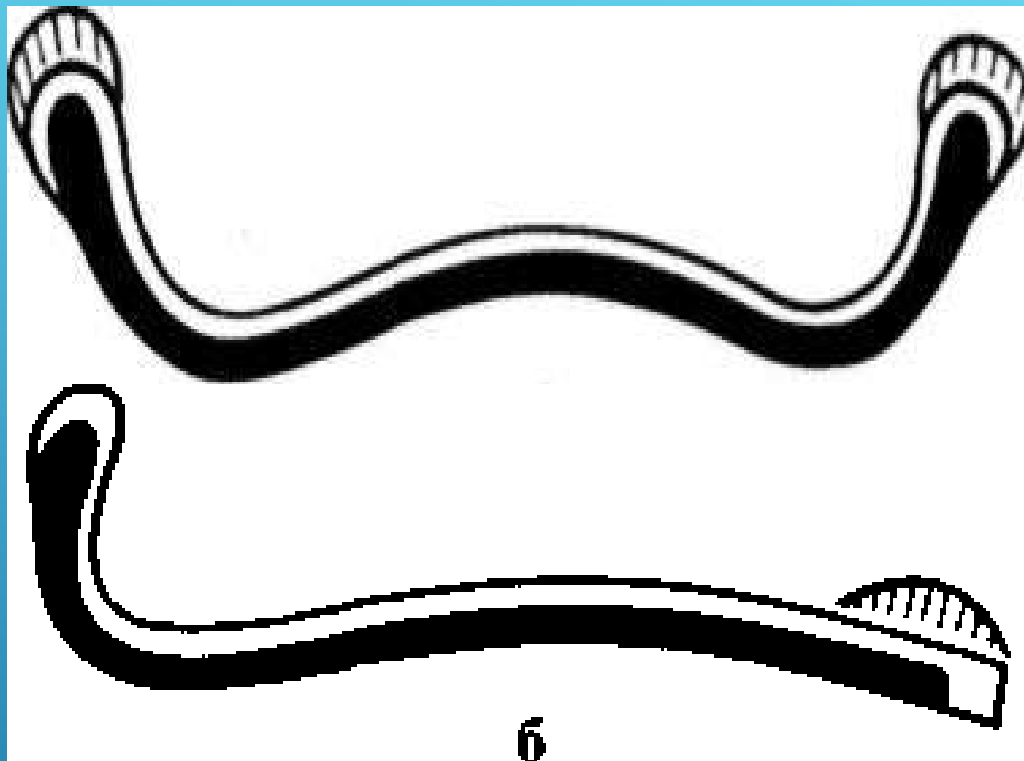






Термін *функціонально-присмоктувальний відбиток* був запропонований Канторовичем у 1927 році. Сенс його в тому, що ділянки країв індивідуальної ложки оформлялися чорною гуттою.

Після цього по всьому периметру відбитка накладалася смужка зеленого воску, також оформлялися краї, і, в кінці кінців, остаточний відбиток отримували яким-небудь рідким матеріалом.



ЗОНИ НАНЕСЕНИЯ ВОСКУ



В теперішній час, отримуючи функціонально-присмоктувальні відбитки, ложка виготовляється трохи коротше (на 1-2 мм не доходячи до нейтральної зони), потім оформлюють краї спеціальним пластичним воском, а потім отримують остаточний відбиток.



МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ОФОРМЛЕННЯ КРАЇВ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ЛОЖКИ



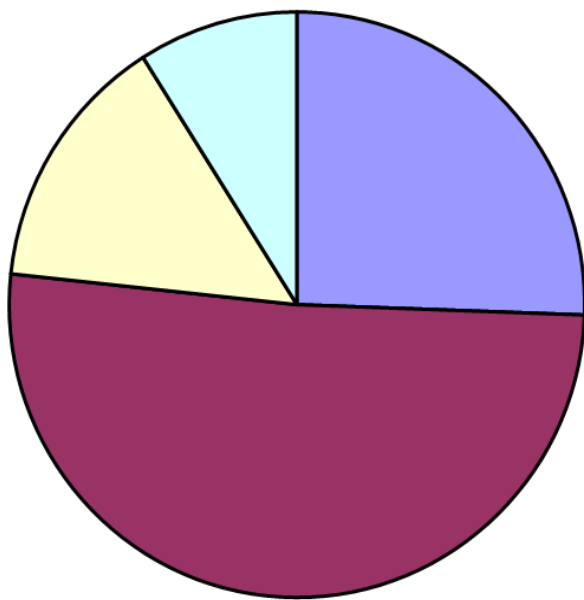


ПРОМИСЛОВИЙ ЗРАЗОК ВІДБИТКОВОГО МАТЕРІАЛУ "ВОСКОПЛАСТ"





Співвідношення складових термопластичного матеріалу "Воскопласт"

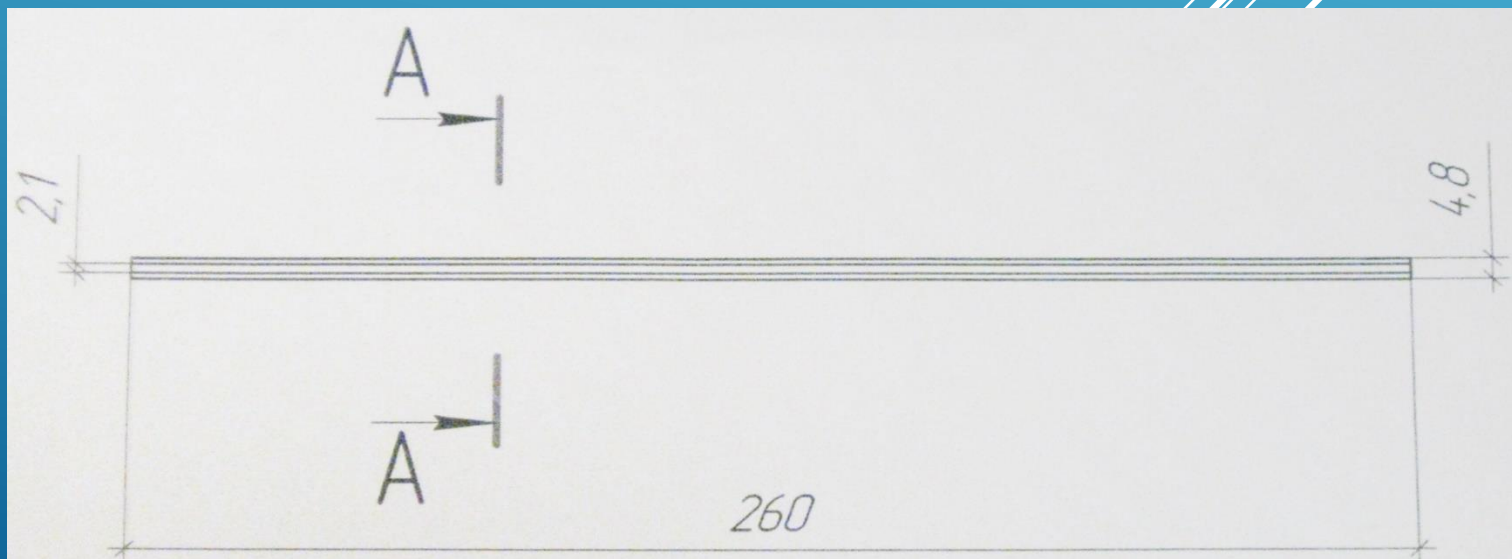
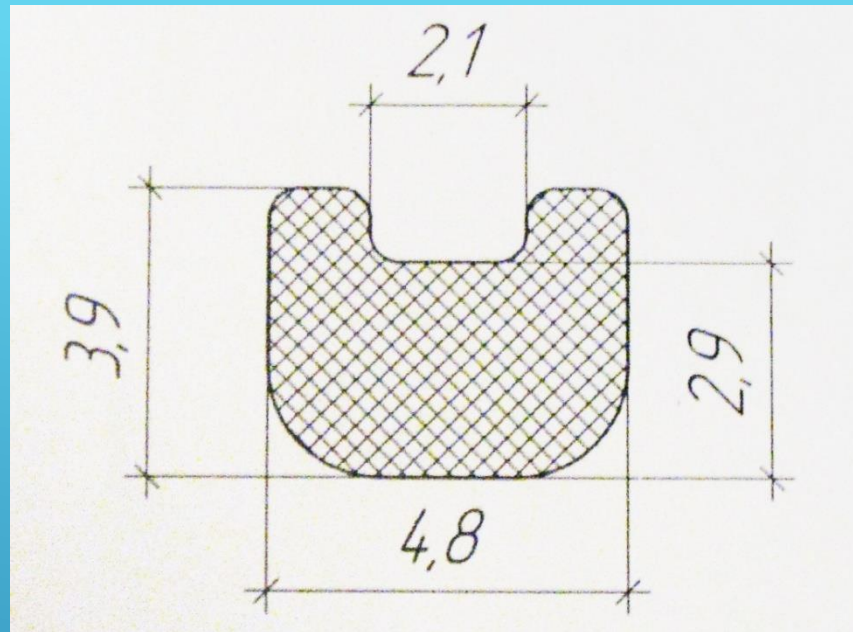


- Парафін
- Церезин
- Октофор
- Олія вазелінова

- Церезин
51,12%
- Парафін
25,56%
- Октофор
14,32%
- Олія
вазелінова -
решта



СХЕМАТИЧНЕ ЗОБРАЖЕННЯ ФОРМИ ВІДБИТКОВОГО МАТЕРІАЛУ "ВОСКОПЛАСТ"





ПІДГОТОВКА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ЛОЖКИ





Оформлення країв ложок за допомогою спеціального воску



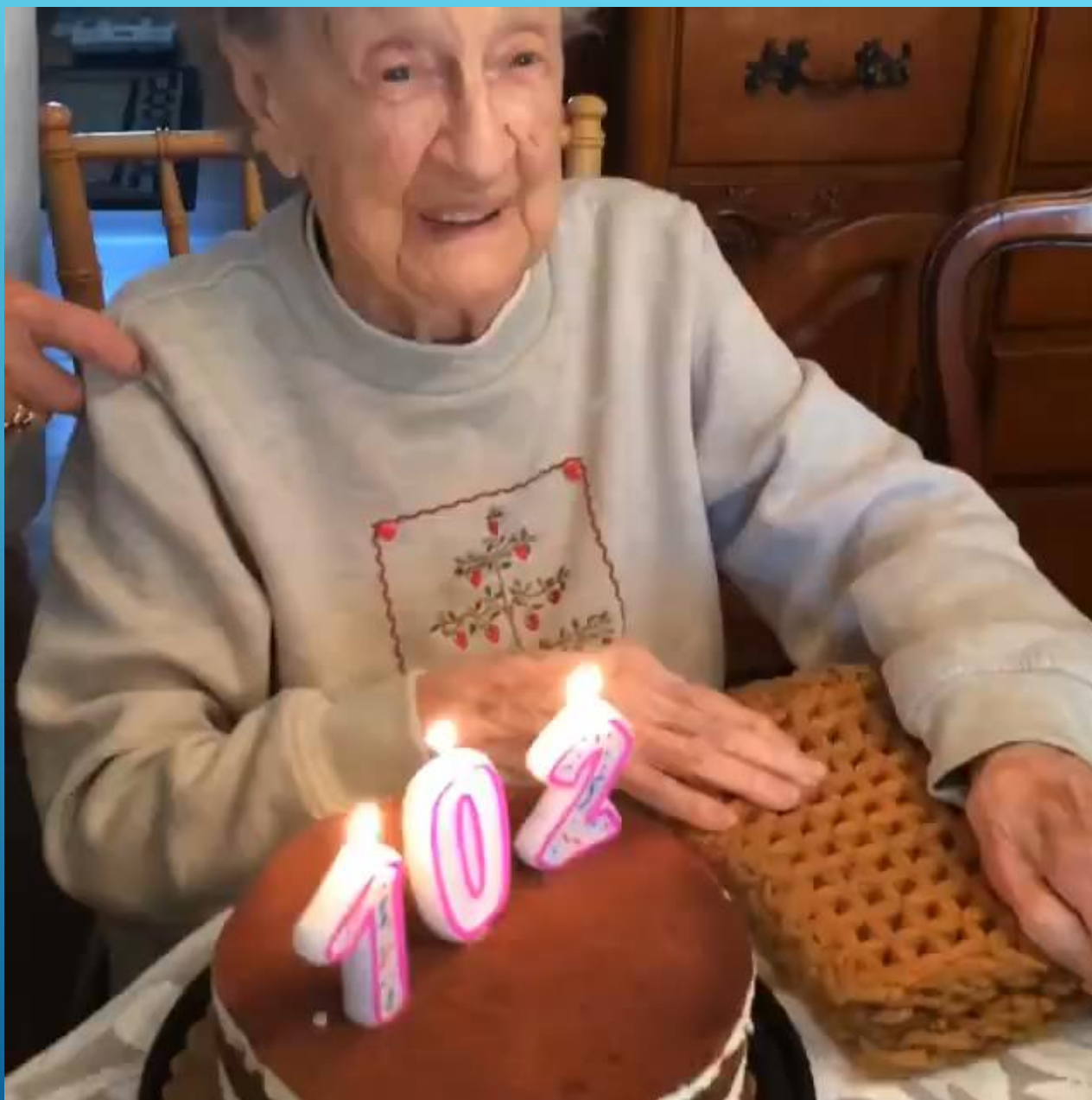


За ступенем відтиснення слизової оболонки функціональні відбитки поділяють на:

- 1. Компресійні.**
- 2. Декомпресійні.**
- 3. Диференційовані.**
- 4. Ті, що отримані під індивідуальним жувальним тиском.**

Показання:

- 1- сипка слизова оболонка**
- 2 - витончена слизова оболонка**
- 3-4 - при різному ступені піддатливості протезного ложа.**





Питання.

1. Особливості обстеження пацієнта з повною відсутністю зубів.
Зовнішній огляд: сутність.
2. Анатомо-фізіологічні особливості беззубої верхньої та нижньої щелеп.
3. Зміни в зубощелепній системі внаслідок повної втрати зубів.
4. Підготовка до протезування при екзостозах, рубцевих зміненнях слизової оболонки та ін.
5. Визначення ступеня атрофії за Шредером, Келлером, Оксманом, Дойніковим.
6. Топографія ретромолярного і ретроальвеолярного просторів.
Значення для протезування
7. Оцінка стану слизової оболонки беззубих щелеп за Суппле.
8. Зони підатливості слизової оболонки за Люндом, буферні зони за Гавриловим.



9. «Нейтральна зона» - визначення терміну та клінічне значення.
10. Визначення піддатливості слизової оболонки твердого піднебіння та альвеолярного відростку (Кулаженко В.І., розробка кафедри).
11. Діагноз. Складові діагнозу. Обґрунтування.
12. Класифікація відбитків за Гавриловим Є.І.
13. Класифікація відбиткових матеріалів за Оксманом.
14. «Протезне поле», «протезне ложе» – визначення термінів та клінічне значення.
15. Поняття про функціональні відбитки, їх характеристика.
16. Методика отримання функціональних відбитків за Гербстом з верхньої та нижньої щелепи.
17. Методика отримання функціонального відбитка за Бояновим.
18. Вибір методики та матеріалу в залежності від клінічної ситуації.



Дякую за увагу !