

Полтавський державний медичний університет
Кафедра ортопедичної стоматології з імплантологією

ОСНОВИ ГНАТОЛОГІЇ. ФУНКЦІОНАЛЬНА ОКЛЮЗІЯ

.

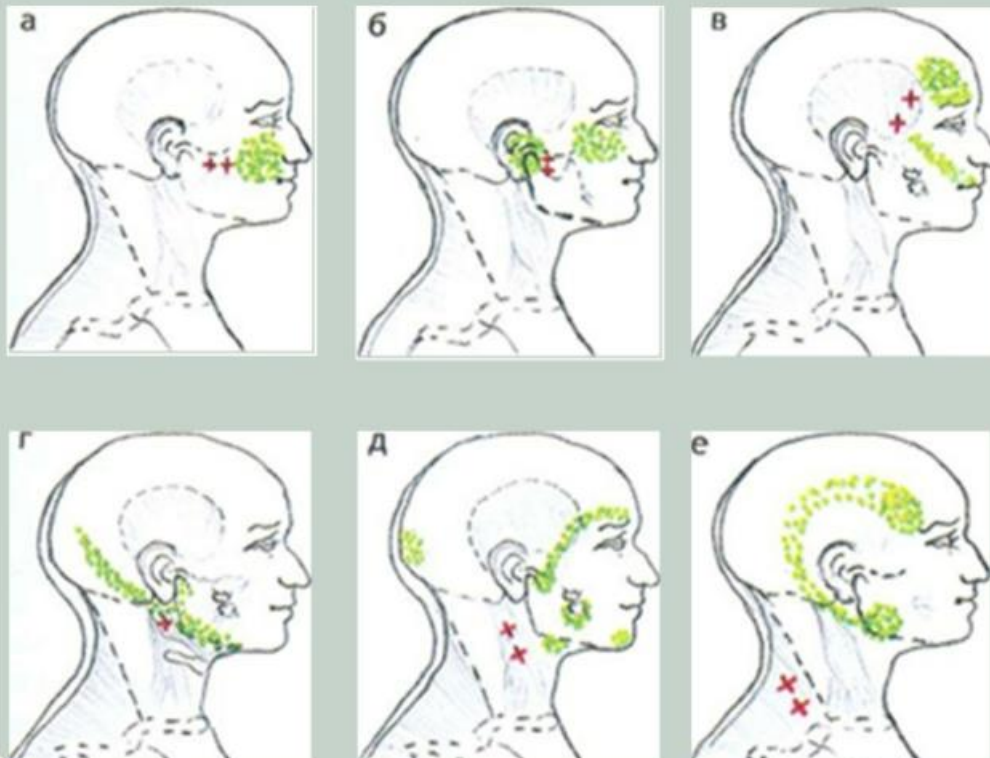
План лекції

- 1. Поняття про зубо-щелепну систему
- 2. Цілі та завдання гнатології
- 3. Визначення центрального співвідношення щелеп
- 4. Виявлення патологій, які пов'язані зі зміщенням диска СНЩС
- 5. Міорелаксаційна терапія
- 6. Відновлення оклюзійної поверхні зубів при бруксизмі, патологічній стертості емалі; оцінка артикуляційних і оклюзійних співвідношень.

Клінічний індекс дисфункції (Helkimo, 1974)

СИМПТОМ	БАЛЛ
Рухомість нижньої щелепи	
Не обмежена(відкривання рота 50 мм, бічні і передні рухи (7 мм)	0
Помірно обмежена(відкривання рота 30-39 мм, бічні і передні рухи (4-6 мм)	1
Сильно обмежена (відкривання рота 30 мм, бічні і передні рухи (0-3 мм)	5
Функції суглба	
Відкривання і закривання рота по середній лінії(допускається в кінці відкривання рота бічні зміщення на 2 мм) без суглобового шуму, який визначається пальпаторно	0
Суглобовий шуму який визначається пальпаторно, і/або бічні зміщення нижньої щелепина 2 мм в кінці відкривання рота	1
Вивих суглобової головки або краткочаснее блокування рухів суглобової головки	5

Суглобовий біль	
Суглоб безболісний при відкриванні	0
Суглобовий біль при пальпації зовні або дистально (з одного або двох боків)	1
Суглобовий біль при пальпації зовні або дистально (пальпація через передню стінку зовнішнього слухового проходу)	5
Біль при рухах нижньої щелепи	
Відсутній	0
Біль при одному русі(при відкриванні рота, зміщені щелепи в один бік)	1
Біль при 2 чи більше рухах	5
Оцінка	
0 балів	Дисфункція відсутня
1-4 балів	Легка дисфункція
5-9 балів	Дисфункція середньої тяжкості
10-25 балів	Важка дисфункція



Триггерные точки (красные крестики) в жевательных мышцах, мышцах шеи и зоны отраженных болей (зеленые точки):

а - собственно-жевательная мышца;

б - наружная крыловидная мышца;

в - передние пучки височной мышцы;

г - заднее брюшко двубрюшной мышцы;

д - грудинная часть кивательной мышцы;

е - трапецевидная мышца.

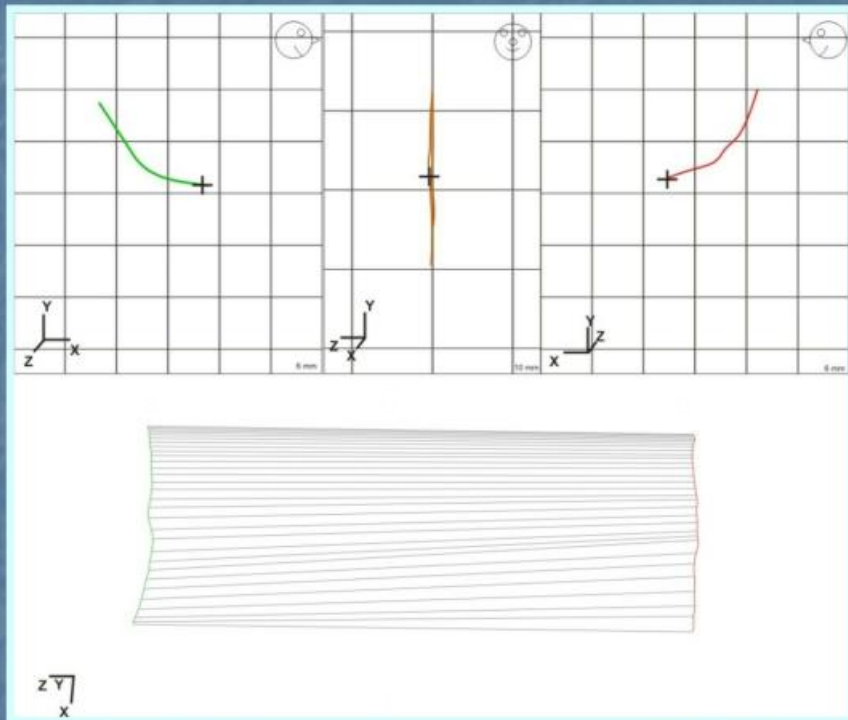
Складність діагностики в тому, що пацієнт визначає біль в ділянці «відображеного» болю, що починається з тригерних точок м'язів, які мають зовсім іншу локалізацію.

ГРАФІЧНІ МЕТОДИ ОБСТЕЖЕННЯ

“АРКУС
ДІГМА”



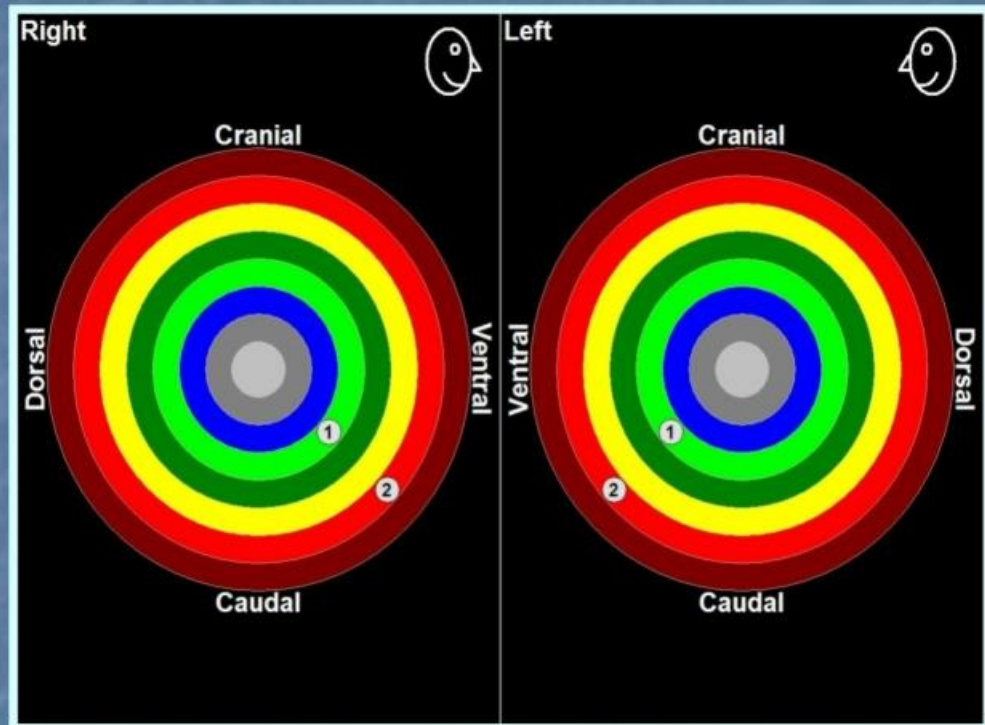
ГРАФІЧНІ МЕТОДИ ОБСТЕЖЕННЯ



Аксіограма хворої Г., І клінічна група

Д-з: ревматоїдний артрит у фазі активності:

а – правий профіль, б – анфас, в – лівий профіль, г – функціональний аналіз рухів нижньої щелепи.



Аксіограма хворої Г. , І клінічна група

Д-з: ревматоїдний артрит у фазі активності.

ЕРА-тест:

1 – патологічний стан суглобової головки до лікування;

2 – відновлений стан суглобової головки.

Центральне співвідношення

Центральне співвідношення (*centric relation*) – це гнатологічне поняття, яке визначає взаємовідношення між анатомічними елементами в ділянці скронево-нижньощелепних суглобів, що обумовлені м'язовою рівновагою в позиції, в якій суглобові диски, знаходяться на суглобових головках, контактують з поверхнями суглобових ямок своєю найтоншою частиною. В клінічному розумінні центральне співвідношення визначає позицію, яку приймає нижня щелепа тоді, коли в скронево-нижньощелепних суглобах виконуються виключно обертальні рухи. Тоді суглобові голівки розташовуються центрально в суглобових ямках.

Центральна оклюзія (centric occlusion) – це позиція нижньої щелепи при максимальному фіссурно-горбиковому контакті (максимальна інтеркуспідація), який відбувається в результаті двохстороннього рівномірного скорочення м'язів, які рухають нижню щелепу (звідси й назва м'язова позиція). При однаковому (не обов'язково центральному) розміщенні голівок нижньої щелепи в обох суглобах наявний максимальний фіссурно-горбиковий контакт верхніх і нижніх зубних дуг (intercuspal position). Нижня щелепа знаходиться тоді в положенні довільної оклюзії, а її центр – в сагітальній площині.

В концепції «зуб до двох зубів», виникаючі точки контактів локалізуються між функціональними горбиками зубів однієї дуги і емалевими краями, а також борознами зубів протилежної дуги.

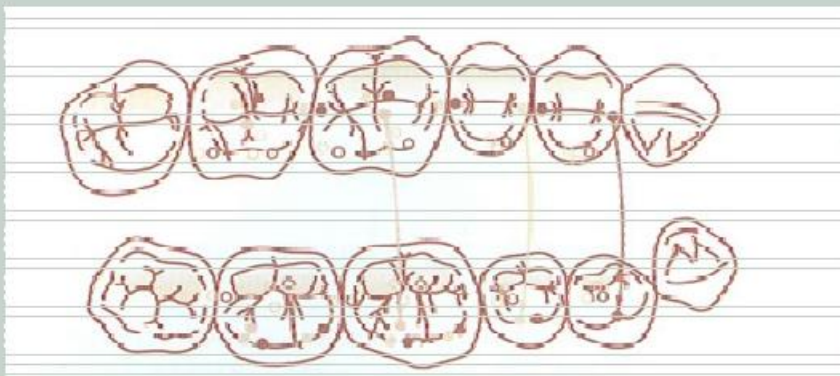


Схема оклюзійних контактів у відповідності з принципом «зуб до двох зубів» - виникають контакти на ділянці борозен і горбиків, а також емалевих країв і горбиків.

В концепції правильної центральної окклюдії «зуб до зуба» точки контактів розміщені між функціональними горбиками и борознами зубів протилежної дуги.

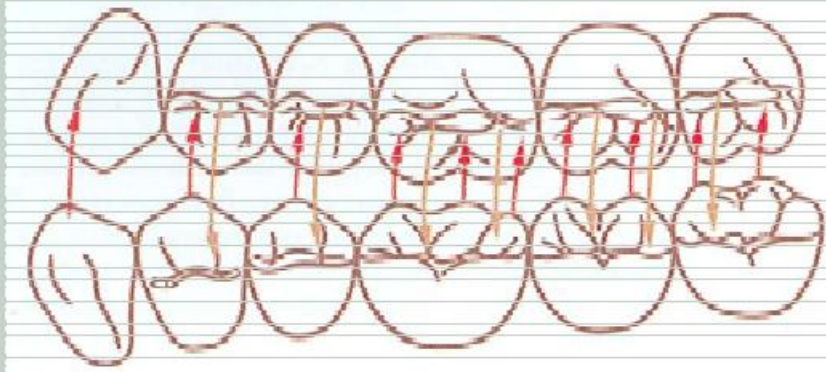


Схема оклюзійних контактів у відповідності до принципу «зуб до зуба». Точки контактів локалізуються між функціональними горбиками і борознами зубів протилежної дуги (червоні стрілки).

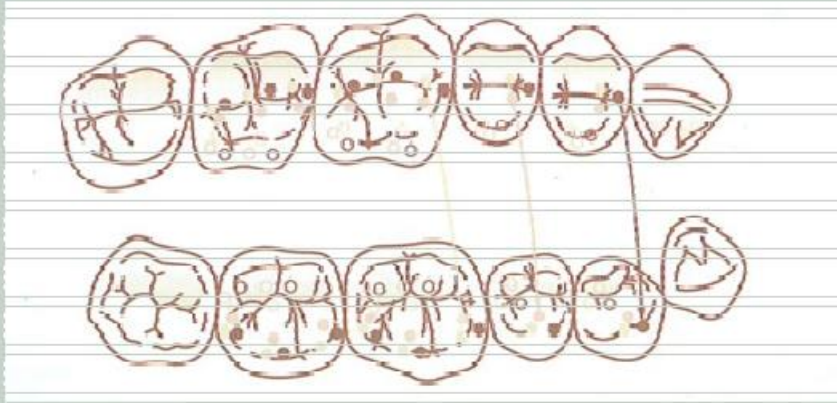


Схема оклюзійних контактів у відповідності до принципу «зуб до зуба» – контакт наявні тільки на ділянці борозен і горбиків.

У випадку фізіологічної норми даний тип оклюзії є найчастіше повторюваним способом змикання зубів-антагоністів і в 90% випадків не співпадає з позицією заднього контактного положення нижньої щелепи. Шлях між цими позиціями називається центральним ковзанням, має направлення допереду відповідності з серединною лінією тіла, і становить в середньому макс. 1,5 мм.

Центральна оклюзія є початковою позицією для всіх нецентральных положень нижньої щелепи.

В клінічній практиці велике значення має факт, що заднє (ретрузійне) контактне положення нижньої щелепи є єдиною повторювальною позицією, можливою для визначення у беззубих пацієнтів. З цієї позиції, після незначного зміщення допереди, нижня щелепа займає положення центральної оклюзії. У пацієнтів із зубами і порушеннями оклюзії велике діагностичне значення має реєстрація заднього контактного положення.

На практиці заднє контактне положення, як постійна і повторювальна позиція нижньої щелепи, може виконуватися для визначення оклюзії графічним методом внутрішньоротової реєстрації

Заднє положення нижньої щелепи не є ідентичним з її звичною позицією.

Задня контактна позиція нижньої щелепи, як крайня позиція, є нефізіологічним положенням для суглобів.

На основі аналізу результатів досліджень, проведених в численній групі без порушень і оклюзійних дефектів, встановлено, що в близько 10% випадків спостерігається співвідношення між ретрузійним контактним положенням нижньої щелепи і її центральним оклюзійним положенням, тобто позицією максимального фіссурно-горбикового контакту. Тоді як в інших 90% випадків спостерігається відсутність такого співвідношення

У випадку бічних рухів нижньої щелепи нормальним являється іклове введення, тобто контакт на робочій стороні виключно на іклах, так і групове введення, при участі ікол і премолярів. На практиці, груповий контакт на іклах і премолярах на робочій стороні повинен забезпечуватись і у випадку захворювань пародонта ікол.

В наш час розрізняють наступні типи нецентральної оклюзії у порівнянні з справжньою зубною системою:

оклюзія з ікловим введенням(іклове введення на стороні латеротрузії з одночасною дизоклюзією інших зубів),

оклюзія з груповим контактом ікол и премолярів на стороні латеротрузії, з одночасною дизоклюзією зубів на стороні медіотрузії.

Практично в малій кількості випадків адентій існуючі умови диктують необхідність використання двохсторонньої збалансованої оклюзії.

Рекомендую при проведенні радикальних (адгезивних, незнімних і знімних) реставрацій:

Якщо Ви працюєте оклюдаторах, Ви забов'язані визначити центральну оклюзію (спинка крісла піднята, голова розміщена у вертикальному середньоанатомічному положенні).

Якщо Ви працюєте в артикуляторах, Ви забов'язані визначити центральну оклюзію (спинка крісла опущена, голова запрокинута назад) як початкову точку для настройки артикулятора. Беручи середньоанатомічні або індивідуальні настройки слід визначити положення центральної оклюзії.

Віддавати перевагу груповій направляючій, а не тільки ікловій.

Визначення поняття «оклюзійна шина».

Оклюзійна шина – це знімна пластинка из прозорої пластмаси для верхньої або нижньої щелепи, перекриваюча частково або повністю оклюзійну поверхню всіх зубів і виконується для розслаблення жувальних м'язів, зміни положення головок СНЩС без втручання на оклюзійній поверхні зубів.

Для даних цілей використовують також «накусочні пластинки» – пластмасові бази з кламерами, накусочними площадками і виступами для раз'єднання зубів. Навідміну від оклюзійних шин, які можна використовувати протягом довгого часу, «накусочні пластинки» призначені для краткочасного використання (наприклад, тільки вночі), так як вони викликають дизоклюзію зубів. При постійному використанні відбувається висунення одних і «вколочування» в альвеолярний відросток інших зубів (небезпека деформації зубних рядів, патології пародонта).

Види оклюзійних шин и накусочних пластинок

В наш час описано більше 40 видів шин и накусочних пластинок. Їх поділяють:

по функції,

по методам фіксації,

по локалізації(на верхню або нижню щелепу),

по матеріалах, із яких вони виготовлені,

в залежності від того, які мають контакти шини з протилежними зубами.

Критерії вибору шини на верхню або нижню щелепу

Шина виготовляється на ту щелепу, на якій відсутні більше зубів, кінцеві дефекти, рухомі зуби, наявні протези і/або реставрації, незадовільні з точки зору оклюзії.

Зверніть увагу на площу контакту шини з різцями протилежної щелепи у випадку її локалізації на верхній і нижній щелепі

на шині нижньої щелепи точковий контакт з піднебінною поверхнею верхніх передніх зубів.

на шині верхньої щелепи – обширний контакт всієї піднебінної поверхні з нижніми різцями (обширна функціональна поверхня).

При збільшенні площі функціональної поверхні значно збільшуються затрати на її оформлення. Шина на нижню щелепу має перевагу у порівнянні з верхньощелепною шиною в плані простоти у виготовленні, естетики і фонетики.

Ефективне використання оклюзійних шин можливо тільки після повного дослідження пацієнта, виявлення причин скарг, постановки діагнозу.

Класифікація типів окклюзійних шин по В.А. Хватовой

Окклюзійні шини			
Типи шин	Механізм дії	Оформлення окклюзійної поверхні	Режим користування
Роз'єднуюча в звичайному положенні нижньої щелепи	Захист від аутодеструкції при бруксизмі роз'єднання зубів при зниженні міжальвеолярної висоти	На шині неглибокі відбитки вершин горбиків протилежних зубів	Як можна частіше
Релаксаційна	Зниження м'язового тону , поступова автоматична установка суглобових головок в центральне фізіологічне положення	Контакт всіх горбиків протилежних зубів з плоскою шиною без відбитків горбиків плоске фронтально-іклове введеие	Вночі, в стресових ситуаціях
Стабілізуюча	Стабілізація положення нижньої щелепи після зниження м'язового тону	На шині невеликі відбитки вершин горбиків, фронтально-іклове ведение	Як можна частіше
Репозиційна (протрузійна або дистракційна)	Установка суглобової головки в правильне положення для зняття нагрзуки з суглоба, вправлення вентральної дислокації суглобового диска	Глибокі відбитки вершин горбиків бічних зубів в конкретному положенні нижньої щелепи	24 години на добу, в том числі під час їжі

УЗГОДЖЕННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ В.А. ХВАТОВОЇ З МКХ - 10

Група	Діагноз за В.О.Хватовою	Діагноз за МКХ-10			
		Клас	Блок	Код	Назва
I	Ревматоїдний артрит у фазі активності	Хвороби кістково- м'язової системи та сполучної тканини	Запальні поліартропатії	M06.VX	Інші ревматоїдні артрити. Скронево-нижньощелепного суглоба
II	Ревматоїдний артрит у фазі ремісії				
III	Склерозуючий артроз		Артрози	M19.0X	Первинний артроз інших суглобів. Скронево- нижньощелепного суглоба
IV	Деформуючий артроз			M15.VX	Поліартроз. Скронево- нижньощелепного суглоба
V	М'язово-суглобова дисфункція		Хвороби м'язів	M62.8 M62.9	Порушення м'язів уточнені Порушення м'язів не уточнені

Застосування оклюзійних шин за нозологічними одиницями за В.М. Новіковим

НОЗОЛОГІЧНА ОДИНИЦЯ	ОКЛЮЗІЙНІ ШИНИ за В.М. Новіковим		
	Тип шини	Мета застосування	Конструктивні особливості
Артрити (у фазі активності та у фазі ремісії)	Роз'єднуючі	Профілактика анкілозування суглобів, зняття перевантаження в суглобах	Роз'єднання в межах фізіологічного спокою, збереження можливості горизонтальних зміщень нижньої щелепи
Артрози (склерозуючий і деформуючий)	Центруючі (репозиційні)	Профілактика анкілозування суглобів, відновлення симетрії рухів суглобових головок, зняття перевантаження меніску	Може мати похилі площини, накусувальні площадки, різну товщину ліворуч і праворуч
М'язово-суглобові дисфункції	Релаксаційні	Зняття спазму жувальних м'язів, розвантаження в суглобі	Роз'єднання поза межами фізіологічного спокою, чітка фіксація оклюзійного співвідношення

Показання до використання оклюзійних шин.

Больовий синдром суглобової дисфункції;
внутрішні порушення взаємного положення елементів СНЩС
(суглобовий шум, блокування рухів нижньої щелепи);
запобігання зубів від аутодеструкції, бруксизм;
підготовка пацієнта обширної оклюзійної реконструкції і до
хірургічного втручання для виправлення прикусу (ортогнатична хірургія).

Протипоказання до використання оклюзійних шин.

Відсутність зниження оклюзійної висоти;

Підвищення активності язика, губ, щік;

гострий артрит (неможливість зняти відбитки, визначити центральне співвідношення щелеп, при якому повинна бути виготовлена шина). Перед виготовленням шини показана фізіотерапія, медикаментозні засоби

Наявність психогенних факторів. Це відноситься особливо до тих пацієнтів, які мають довгу історію свого лікування без видимого ефекта. Подальше застосування шини ще більше фіксує увагу пацієнта на оклюзії і затруднює використання нестоматологічних видів лікування

Принципи оформлення оклюзійної поверхні

Незалежно від типу шини схема розподілення оклюзійних контактів однакова. В ділянці бічних зубів контакт вершин опорних горбиків протилежних зубів. В бічних оклюзіях— контакт тільки ікол, в передній оклюзії— різців.

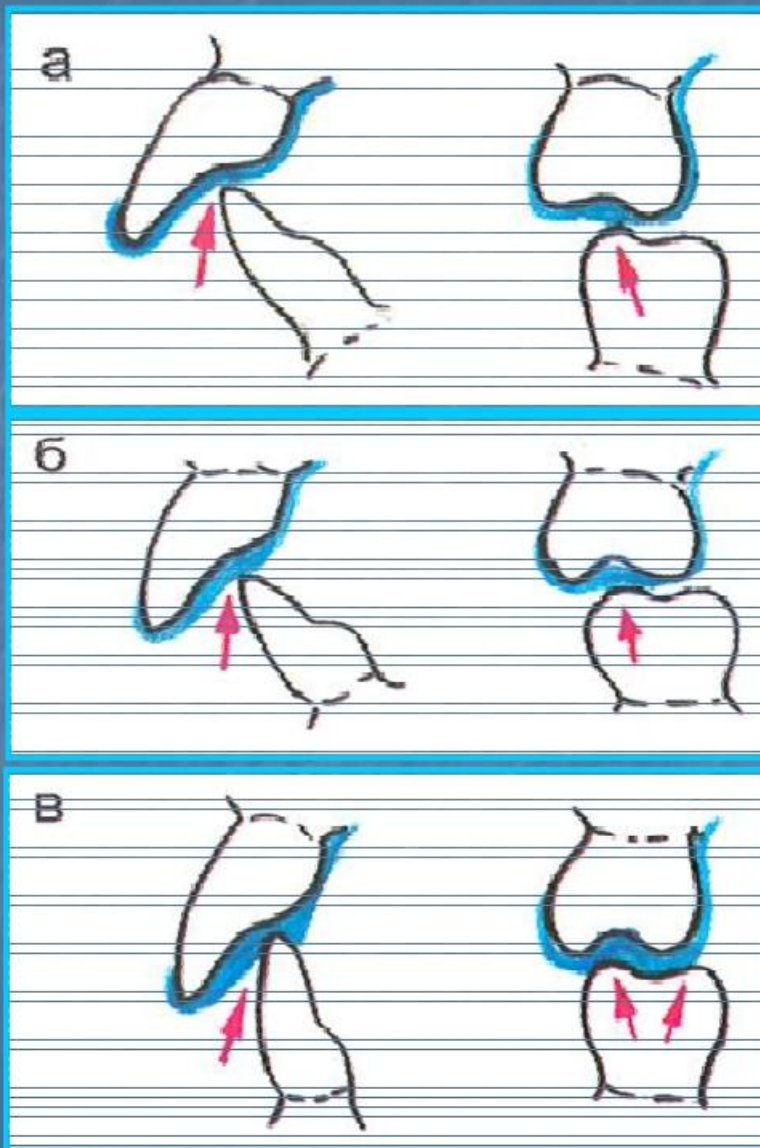
Групові контакти бічних зубів робочої сторони на шинах і будь-яких ортопедичних конструкціях протипоказані.

Можливі контакти ікол в поєднанні з вестибулярними горбиками перших премолярів.

Щільність контактів шини в різних ділянках зубного ряду:

- при щільному змиканні попереду повинна вільно проходити артикуляційна папір;
- в бічних ділянках папір затримується

Оформлення оклюзійної поверхні шини в залежності від типу шини:



а - релаксаційна,
б - стабілізуюча,
в - репозиційно.

Стрілками показані оклюзійні контакти
передніх і бічних зубів.

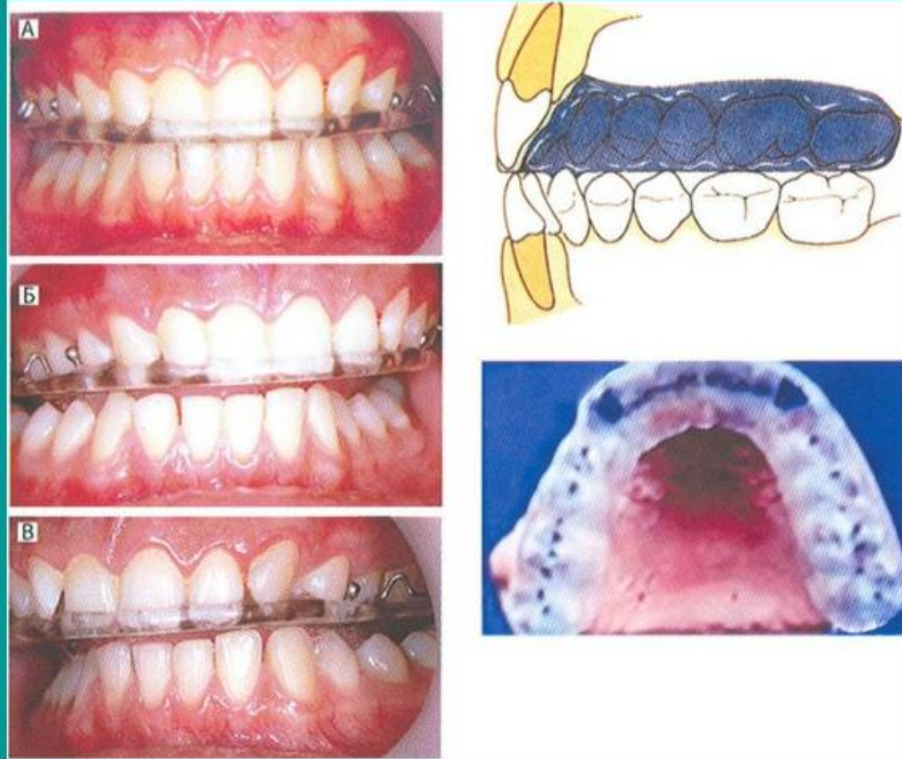
Мічиганська шина по *Ramfjord, Ash*

- на верхню щелепу;
безкламерна фіксація;
- «Вільна центральна оклюзія»;
- масивний виступ в області іклів забезпечує
і кликове і різцеве введення;
- точковий контакт шини з опорними
горбками нижніх бічних зубів

Конструктивні особливості шини сприяють міорелаксації і самоцентруванню суглобових головок в фізіологічне положення.

Недоліки шини: необхідність перекриття піднебіння (частково або повністю), порушення естетики, фонетики, остеопатичні аспекти.

Мічиганскаяшина по *Ramfjord, Ash*



Мічиганска шина по *Ramfjord, Ash*
(спостереження В.А. Хватовой)

А - звичайна оклюзія

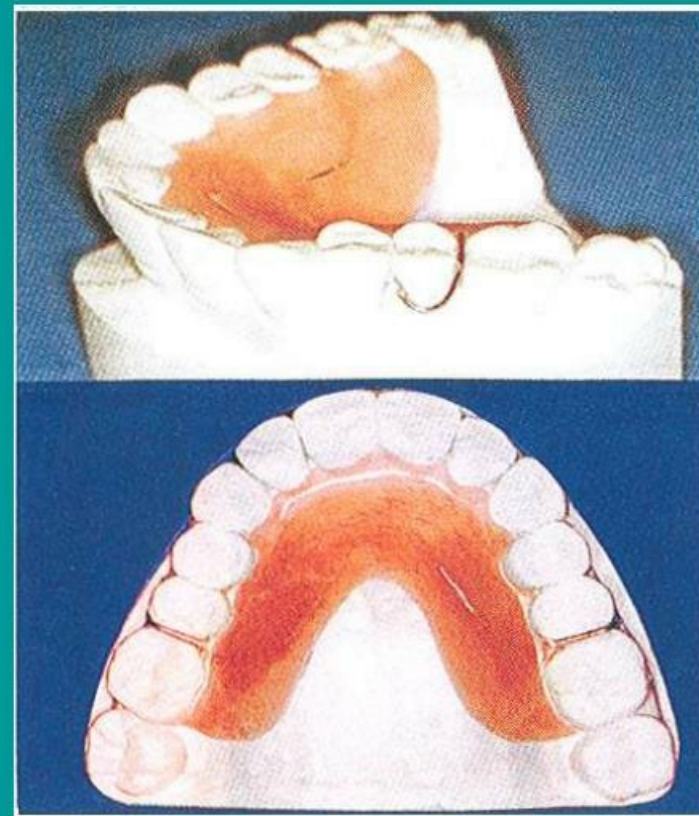
Б - права бічна оклюзія

В - ліва бічна оклюзія

Мічиганська шина має плоский рельєф оклюзійної поверхні з незначними відбитками вершин опорних щічних горбків нижніх премолярів і молярів (вгорі). Оформлені в артикуляторі похилі площини забезпечують ефективне фронтально-іклове ведення і роз'єднання бічних зубів в передній і бічних оклюзіях (внизу)

Інтерцепторна пластинка по *Schulte* (призначена для нічного використання):

На верхню щелепу;
кламерна фіксація на премолярах;
контакт при змиканні зубів на перекидній частині кламерів



Небная «интерцепторная»
пластинка по *Schulte* в
модификации Хватовой

Оклюдійна шина по *Gelb*
(призначена для короткочасного використання, можливе
висування передніх зубів):

на нижній щелепі з під'язиковим бюгелем;

оклюдійні накладки на бічні зуби;

немає фронтального ведення;

передні зуби поза контактом з шиною.

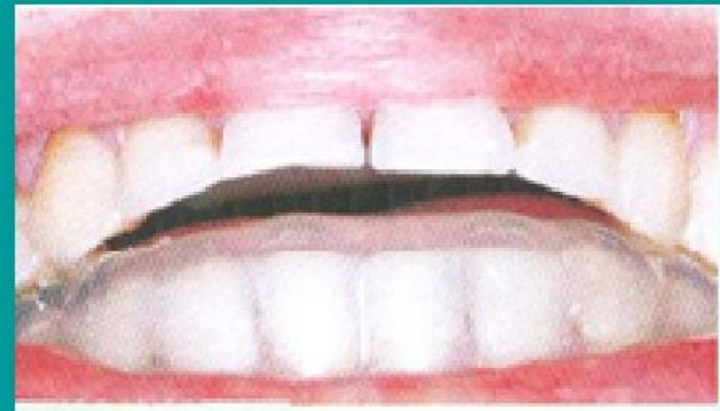
Мініпласт-шина по *Drum*

(Виготовляється швидко, але має ряд недоліків. Корекція оклюзійної поверхні призводить до перфорації, можливо тільки короточасне застосування):

безкламерна фіксація;

вакуумне виготовлення (вакуумна каппа)

поверхня капи повторює рельєф оклюзійної поверхні зубів, дизоклюзія передніх зубів.



«Минипласт-шина» (каппа) по *Drum* на нижнюю челюсть. Так как поверхность вакуумной каппы одинакова по всему зубному ряду, происходит дизокклюзия передних зубов. Негативный пример использования этой каппы (наблюдение В.А. Хватовой)

Шина по *Sved*:

на верхню щелепу (фронтальні зуби з вестибулярної сторони перекриті на 1-2 мм);

два кламера на молярах;

накусочной майданчик від ікла до ікла;

бічні зуби в дизоклюзії з антагоністами.

При компресії в СНЩС можливе посилення болю. Показано короткочасне використання. При тривалому застосуванні - висунення бічних і перевантаження передніх зубів.

Накусочна пластинка по *Shore*:

на верхню щелепу;

дротові кламерами на бічні зуби;

піднебіння повністю закрито;

контакт тільки фронтальних зубів

Використання шини більше 2-х днів небезпечно, так як може статися висунення бічних зубів.

Шина по *Slavicek*:

на нижню щелепу;

безкламерна фіксація;

рівномірні контакти вершин опорних піднебінних горбків;

фронтально-іклове введення таке ж, як і на власних зубах.

Шина на нижню щелепу менше заважає язика, зручніше в користуванні. Недолік - при оральному нахилі верхніх різців неможливо отримати вільне ковзання нижньої щелепи вперед для міорелаксації і самоцентруванню суглобових головок.

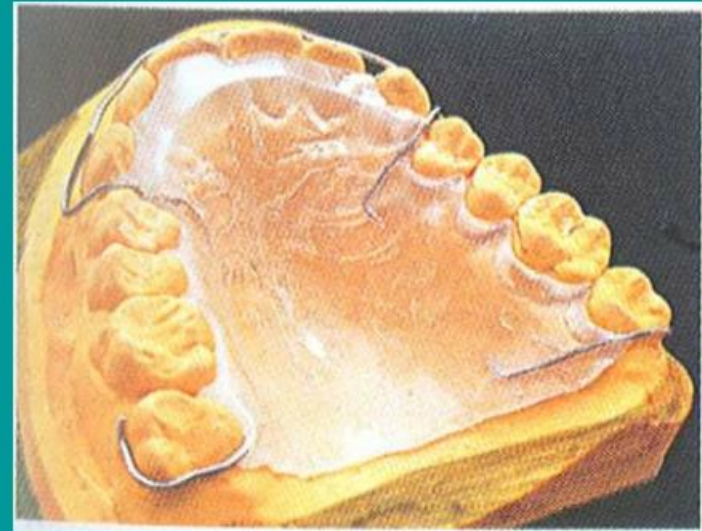
Накусочна пластинка по *Hawley*:

на верхню щелепу;

з дротяними кламерами на бічні зуби;

накусочна площадка від ікла до ікла;

дротова вестибулярна дуга з П-
подібними вигинами на вестибулярній
поверхні ікол.



Накусочная пластинка по *Hawley*
(Lotzmann U., 1998)

Вестибулярна дуга запобігає висуненню верхніх передніх зубів.
Недоліки: короткочасне використання, так як роз'єднуються
бічні зуби, повне перекриття піднебіння.

Еластична двощелепна стандартна шина для зменшення болю в СНЩС. Ефективна в змішаному прикусі і у підлітків.

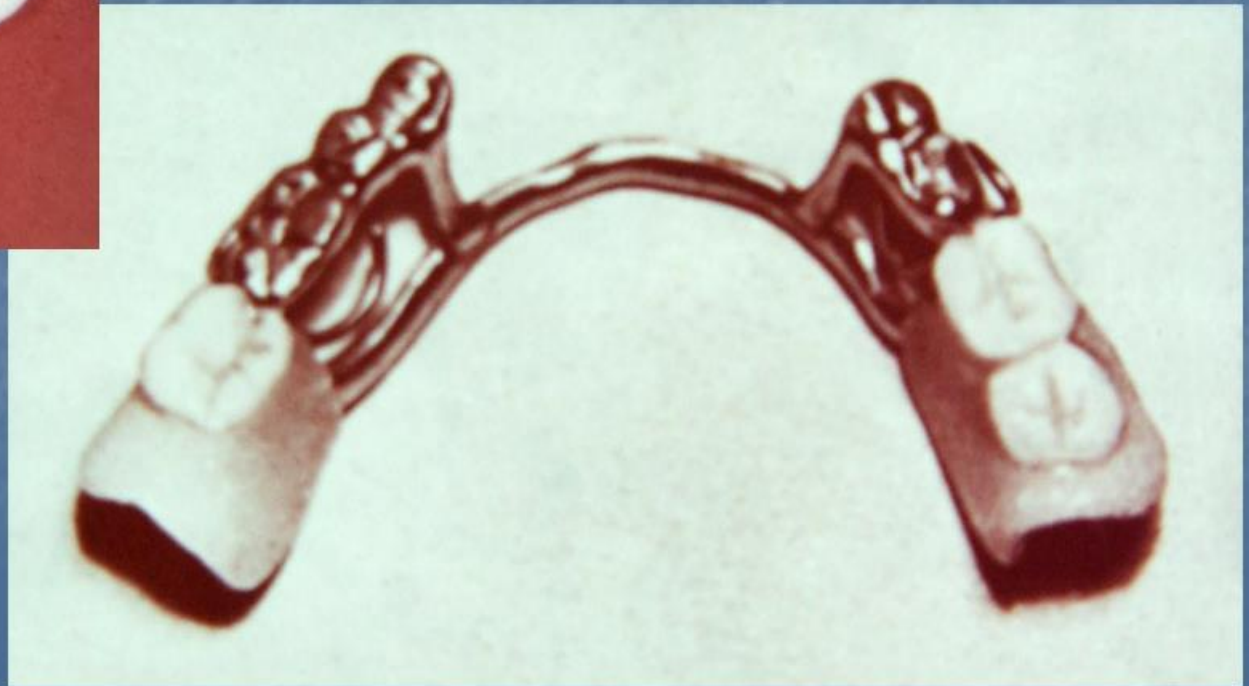


Еластична двощелепна стандартна шина для лікування больового синдрому м'язово-суглобової дисфункції



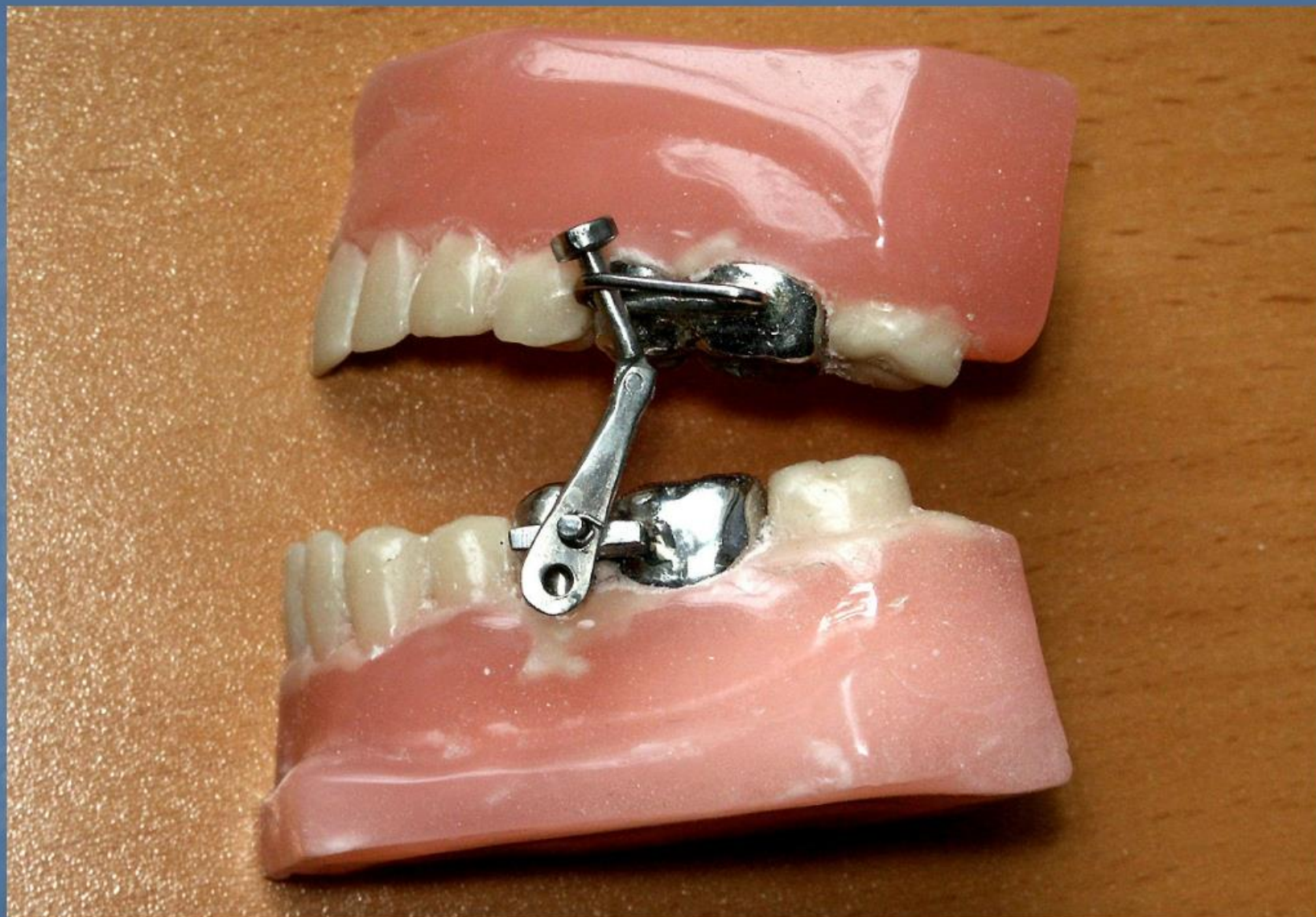












Шина типу NTI-tss (now: “Nociceptive
Trigeminal Inhibition Tension Suppression System”:
NTI-tss),



Індивідуальне моделювання оклюзійної поверхні постійних ортопедичних конструкцій



Тимчасова накусувальна шина для репозиції нижньої щелепи у стан центрального співвідношення.

Хвора К., IV клінічна група. Д-з: деформуючий артроз



Бюгельні протези з індивідуальним моделюванням оклюзійної площини на моделях щелеп.

Хвора К., IV клінічна група. Д-з: деформуючий артроз:
а – протез на верхню щелепу; б – протез на нижню щелепу



Дугові суцільнолиті протези з індивідуальним моделюванням оклюзійної площини в порожнині рота.

Хвора К., IV клінічна група. Д-з: деформуючий артроз

