

АРТИКУЛЯТОРЫ



Доцент, к.м.н. Лосев К.В.

АРТИКУЛЯТОР – УСТРОЙСТВО,
ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ДЛЯ
ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ДВИЖЕНИЙ НИЖНЕЙ
ЧЕЛЮСТИ ОТНОСИТЕЛЬНО ВЕРХНЕЙ

АРТИКУЛЯТОРЫ ПРИМЕНЯЮТСЯ ДЛЯ:

- *выбора метода окклюзионной коррекции;*
- *диагностического сошлифовывания зубов;*
- *определения наличия супраконтактов на зубах;*
- *современной и всесторонней диагностики окклюзии;*



АРТИКУЛЯТОРЫ ПРИМЕНЯЮТСЯ ДЛЯ:

- планирования всех видов стоматологического лечения;
- лабораторных технических этапов изготовления съемных и несъемных конструкций протезов;
- определения стабильности центральной окклюзии, деформации окклюзионной поверхности и методов ее устранения

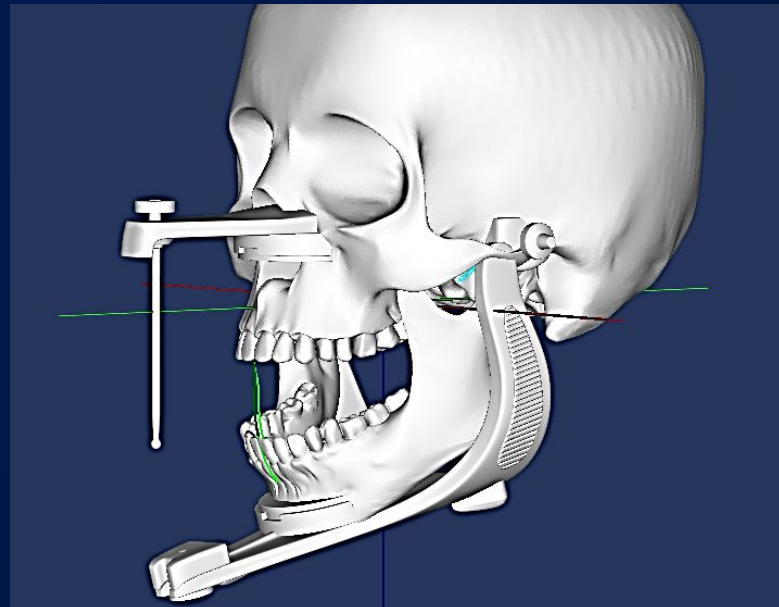


АРТИКУЛЯТОРЫ

- МЕХАНИЧЕСКИЙ



- ВИРТУАЛЬНЫЙ



ЧЕТЫРЕ ОСНОВНЫХ ТИПА АРТИКУЛЯТОРОВ:

- *простые шарнирные артикуляторы;*
- *среднеанатомические или линейно-плоскостные;*
- *полурегулируемые;*
- *полностью регулируемые или универсальные.*

ПРОСТОЙ ШАРНИРНЫЙ АРТИКУЛЯТОР (ОККЛЮДАТОР)

- В нем можно выполнить только шарнирные движения, а любые боковые движения исключены



СРЕДНЕАНАТОМИЧЕСКИЙ АРТИКУЛЯТОР:

- Значение суставного и резцового угла зафиксировано. Можно изменять взаимоотношения резцов, но нет возможности регулировать боковые смещения
- Можно использовать для изготовления одиночных коронок и при необходимости для изготовления полного съёмного протеза при беззубых челюстях



ПОЛУРЕГУЛИРУЕМЫЕ АРТИКУЛЯТОРЫ:

- *Позволяют регулировать угол Беннетта и угол сагитального суставного пути.
Межмышцелковое расстояние обычно составляет 110 мм*
- *Содержат механизмы воспроизводящие суставные и резцовые пути, которые можно настроить по усредненным данным, а также по индивидуальным углам этих путей, полученных у пациентов*

ПОЛНОСТЬЮ РЕГУЛИРУЕМЫЕ АРТИКУЛЯТОРЫ

- Для настройки полностью регулируемых артикуляторов необходимы пантографические или аксиографические записи движений нижней челюсти
- Полностью регулируемая имитация движений нижней челюсти предполагает не только наличие соответствующего артикулятора, но прежде всего регистрацию соответствующих данных у пациента, поэтому полностью регулируемые артикуляторы применяют в основном при полной реконструкции окклюзии.



ПОЛНОСТЬЮ РЕГУЛИРУЕМЫЕ АРТИКУЛЯТОРЫ

- Вместо аксиографии (при ее отсутствии в клинике) врачи, с целью регистрации движения нижней челюсти, пользуются блоками, фиксирующими переднюю и боковые окклюзии, и переносом соответствующих показаний в артикулятор



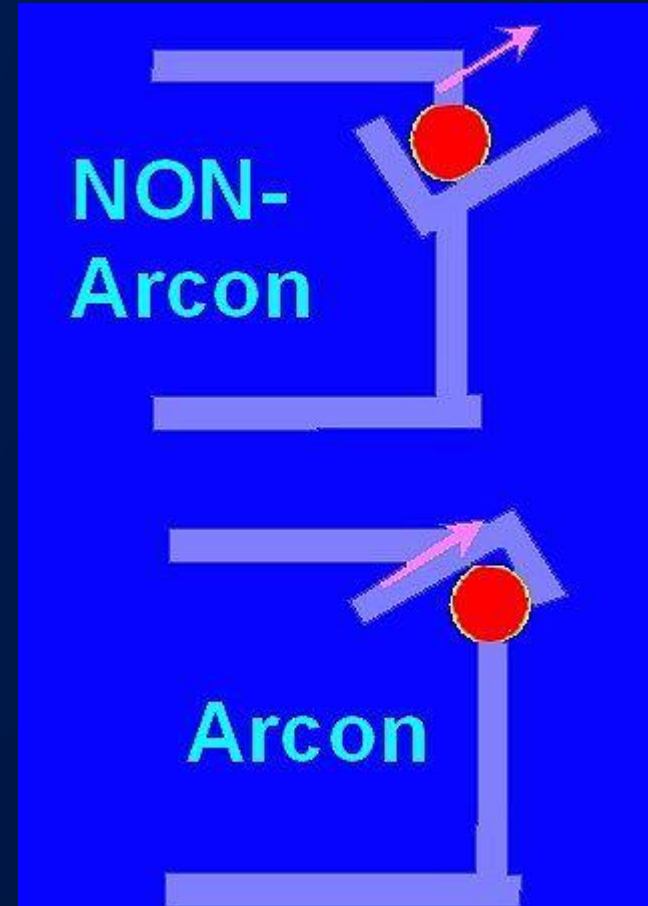
КЛАССИФИКАЦИЯ АРТИКУЛЯТОРОВ

ПО УСТРОЙСТВУ СУСТАВНОГО МЕХАНИЗМА

Arcon- артикулятор который имитирует анатомию сустава человека.

Это наиболее применимый артикулятор для несъемного протезирования.

Nonarcon- механически работает также как arcon, но механизм перевернут и его верхняя рама менее громоздка



ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АРТИКУЛЯТОРОВ ТИПА «**ARCON**»

- суставной механизм может иметь сменные модули и направляющие элементы для индивидуального варьирования формы суставных ямок и особенностей движений суставных головок;
- увеличение межальвеолярной высоты и связанное с ним удлинение резцового штифта не изменяет настройку суставных путей относительно камперовской (или франкфуртской) горизонтали, которая всегда идентична с верхней частью артикулятора;

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АРТИКУЛЯТОРОВ ТИПА «**ARCON**»

- при программировании медиотрузионного движения с помощью эксцентрических регистратов не нужно производить последующую настройку сагиттального суставного движения;
- соответствие построения артикулятора анатомии сустава человека позволяет лучше представить (понять) биомеханику движений нижней челюсти

НЕДОСТАТОК АРТИКУЛЯТОРОВ ТИПА «**ARCON**»

- необходимо небольшое давление рукой на верхнюю раму при контроле динамической окклюзии, так как суставные головки с нижней стороны не имеют опоры и могут незаметно приподниматься, увеличивая межальвеолярное расстояние при моделировании протезов
- В конструкциях многих современных артикуляторов типа «Arcon» (например, «SAM 3») предусматривается исключение этого недостатка, так как суставной механизм у них снизу закрыт

АРТИКУЛЯТОР «*NONARCON*» ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЕ НЕДОСТАТКИ

- *увеличение вертикальных соотношений челюстей и связанное с ним удлинение резцового штифта изменяет настройку угла сагиттального суставного пути по отношению к камперовской горизонтали, поскольку последняя представляет собой верхнюю часть артикулятора, в то время как настройка сагиттального суставного пути происходит по нижней части артикулятора (конструктивная особенность). Рамы артикулятора должны быть всегда параллельны;*

АРТИКУЛЯТОР «NONARCON» ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЕ НЕДОСТАТКИ

- невозможность изменения формы суставной головки и суставного бугорка;
- трудности в установке углов Беннетта. Если этот угол более 5° , то по таблице нужно изменить угол суставного пути, который уже настроен;
- расположение головки (шарика) в верхней части, а ямки в нижней части не соответствуют строению естественного ВНЧС человека, что затрудняет понимание функции этого сустава

ПРЕИМУЩЕСТВО АРТИКУЛЯТОРОВ «NONARCON»

- надежная фиксация головок (шариков) в положении центральной окклюзии. Однако эти артикуляторы сложны в настройке на индивидуальную функцию.
- удобство для работы зубных техников

PROTAR 2



PROTAR 3



PROTAR 5



PROTAR 5B



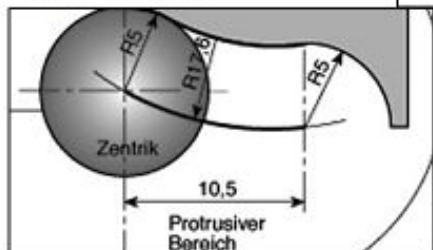
PROTAR 7



PROTAR 9



Sagittal condylar path



Fixed
30° zur CE
45° zur FH

Fixed
30° zur CE
45° zur FH

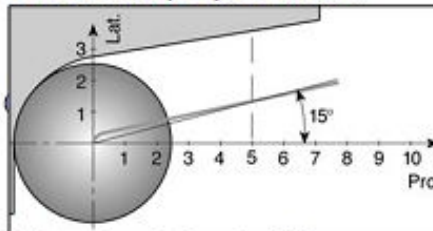
Adjustable
-10° bis 90° (FH)
-25° bis 75° (CE)

Adjustable
-10° bis 90° (FH)
-25° bis 75° (CE)

Adjustable
-10° bis 90° (FH)
-25° bis 75° (CE)

Adjustable
-10° bis 90° (FH)
-25° bis 75° (CE)

Horizontal condylar path - (Bennet)



Fixed

Fixed
15°

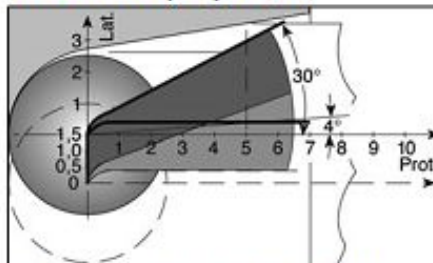
Fixed
15°

Adjustable
15°

Adjustable
0 - 30°

Adjustable
0 - 30°

Horizontal condylar path (ISS)



0 mm

0 mm

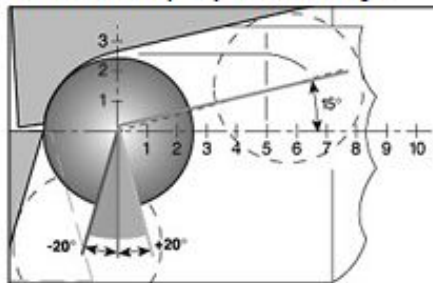
0 mm

0 mm

0 - 1,5 mm

0 - 1,5 mm

Horizontal condylar path - Shift angle



0°

0°

0°

0°

Optional
- 20° bis +20°
with 0.622.1111

0°

Protrusion
Retrusion
Distraction

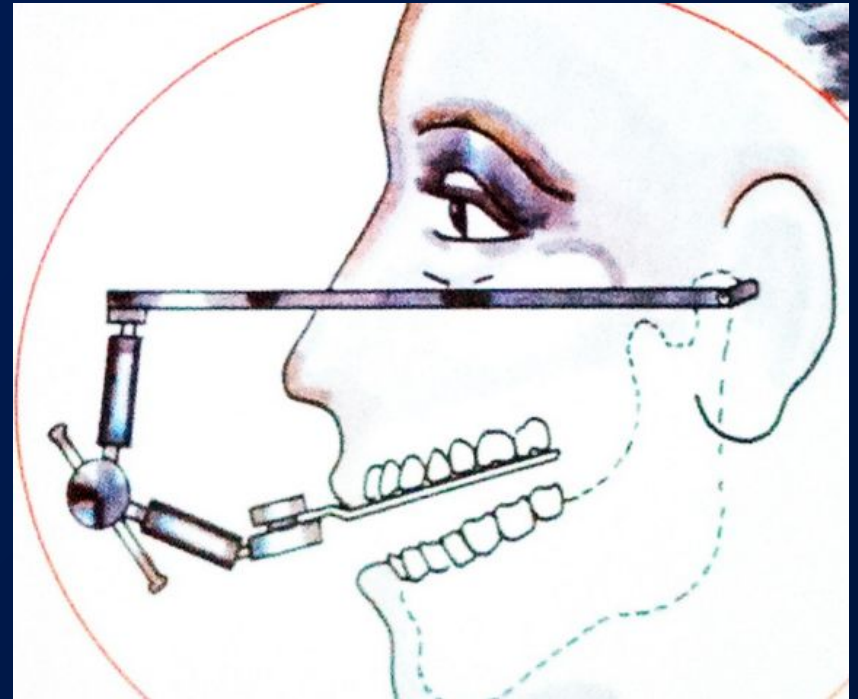
Adjustable
0 - 1,5 mm
0 - 1 mm
0 - 1,5 mm

Adjustable
0 - 6 mm
0 - 1 mm
0 - 6 mm

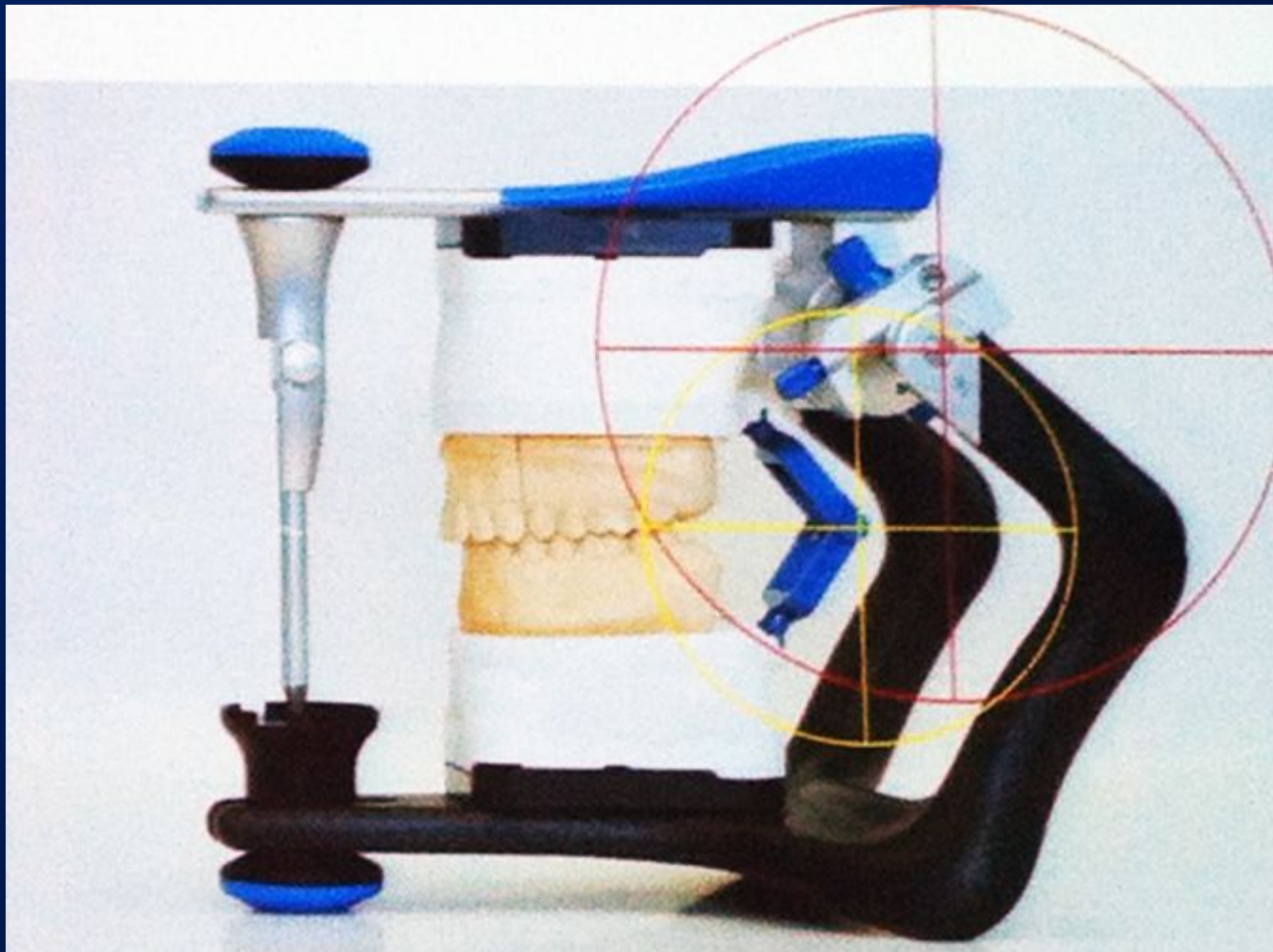
«Artex® Carbon» Технические данные	«Non – Arcon» артикуляторы			«Arcon» артикуляторы	
	Artex® BN	Artex® CN	Artex® CT	Artex® CP	Artex® CR
Угол сагиттального суставного пути (SKN)	35°	35°	-15° до +60°	-20° до +60°	-20° до +60°
Угол Беннетта	15°	0° до +20°	0° до +20°	-5° до +30°	-5° до +30°
Протрузия	-	-	-	-	От 0 до 6 мм
Ретрузия	-	-	-	-	От 0 до 2 мм
Начальное боковое смещение (ISS)	-	-	-	-	От 0 до 1,5 мм (про сторону)
Дистракция	-	-	-	От 0 до 3 мм	От 0 до 3 мм
Замок суставного механизма: исполнение	Защёлка	Защёлка	Защёлка	Центральный рычаг для полуосей	Центральный рычаг для полуосей
Раскрытие верхней или нижней рамки артикулятора при открытом замке суставного механизма блокирует:	Блокирующий паз	Блокирующий паз	Блокирующий паз	«Arcon» – клип	«Arcon» – клип
Монтажные штифты для прямого переноса «Artex®» лицевой дуги в артикулятор	Нет	Нет	Да	Да	Да
Характеристика	Базовая модель Artex пользуется устойчивым спросом	Самый покупаемый артикулятор	рабочая часть «Non – Arcon» артикулятора	основной «Arcon» артикулятор	Универсальный артикулятор для диагностики и терапии Идеально применим для изготовления и коррекции шин, проведения анализа моделей

ЛИЦЕВАЯ ДУГА

ЛИЦЕВАЯ ДУГА – устройство, позволяющая переносить положение верхней челюсти относительно костей черепа и оси вращения сустава в артикулятор.



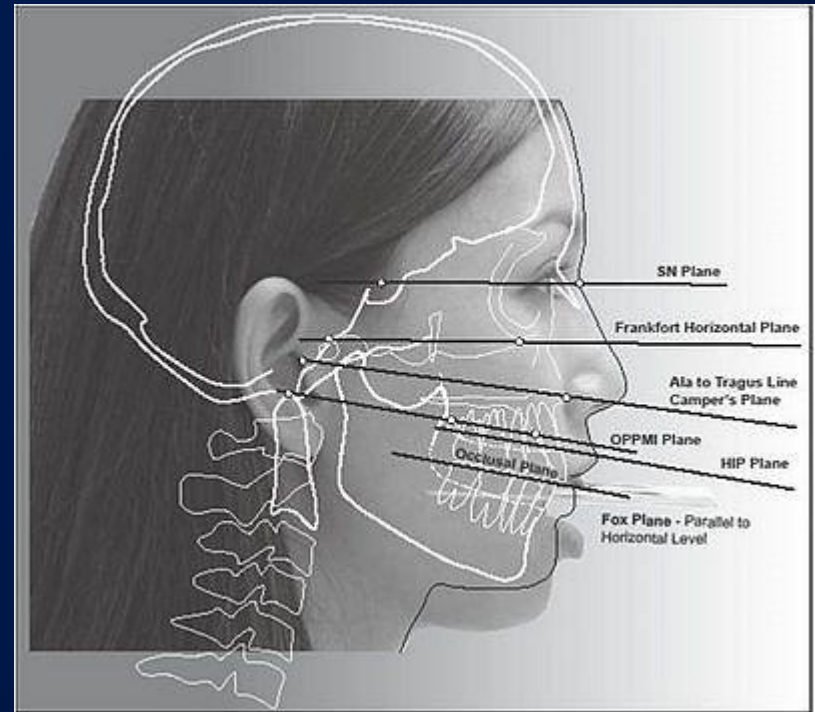
ЛИЦЕВАЯ ДУГА



КЛАССИФИКАЦИЯ ЛИЦЕВЫХ ДУГ

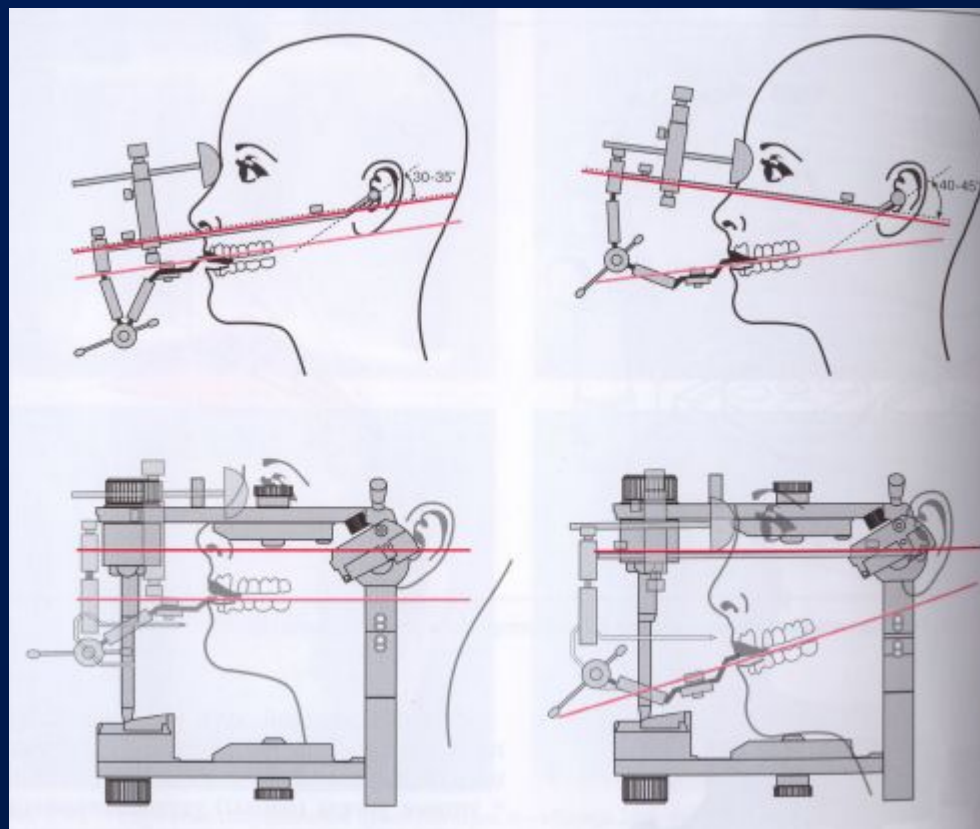
Относительно плоскости
ориентации

- SN плоскость
- Франкфуртская плоскость
- Плоскость Кампера
- HIP плоскость



КЛАССИФИКАЦИЯ ЛИЦЕВЫХ ДУГ

Ориентация по Камперовской и Франкфуртской

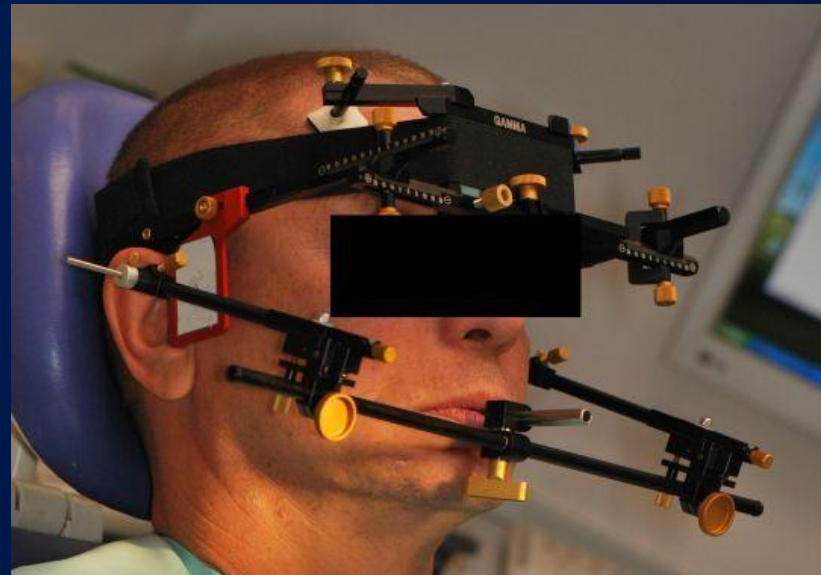


КЛАССИФИКАЦИЯ ЛИЦЕВЫХ ДУГ

Анатомическая (ориентируется по наружному слуховому проходу)

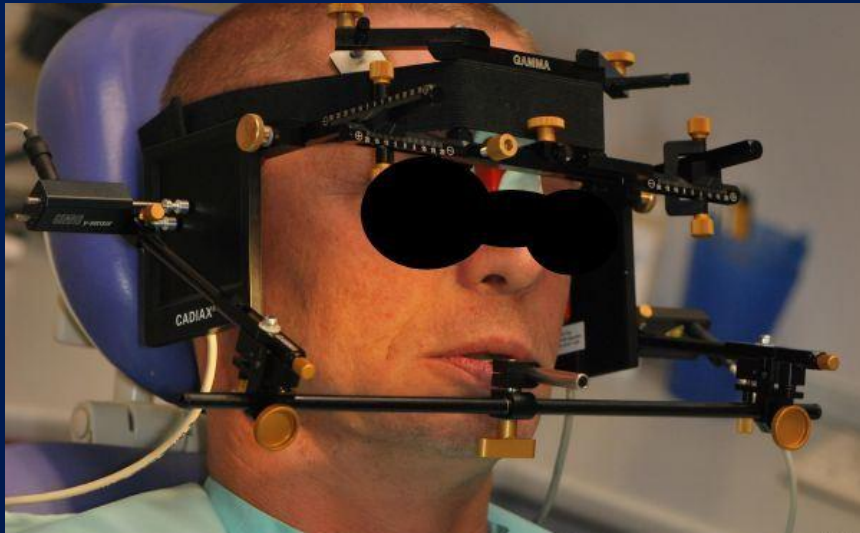


Кинематическая (ориентируется по терминальной оси вращения)

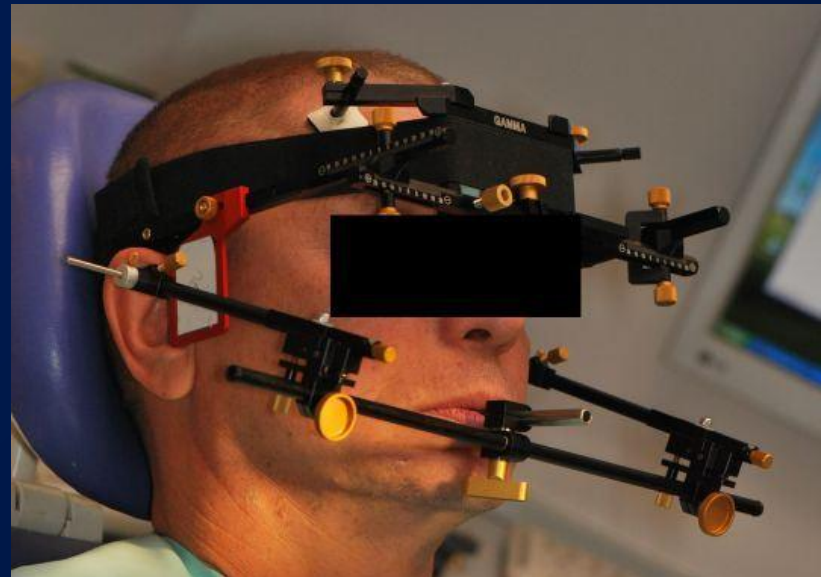


КЛАССИФИКАЦИЯ ЛИЦЕВЫХ ДУГ

Электронная кондилография



Механическая кондилография



СПИСОК ИСТОЧНИКОВ:

- 1.** Славичек Р. Жевательный орган. Функции и дисфункции / Р. Славичек. – Издательский дом «Азбука стоматолога», 2008. – 543 с.: ил.
- 2.** Петросов Ю.А. Диагностика и ортопедическое лечение заболеваний височно-нижнечелюстного сустава / Ю.А. Петросов. – Краснодар: Совет. Кубань, 2007. – 304 с.: ил.
- 3.** Ивасенко П.И. с соавт. Патология височно-нижнечелюстного сустава: клиника, диагностика и принципы лечения / П.И. Ивасенко, М.И. Мискевич, Р.К. Савченко, Р.В. Симахов. – СПб.: ООО «МЕДИ издательство», 2007. – 80с.: ил.
- 4.** Лебеденко И.Ю. Инструментальная функциональная диагностика зубочелюстной системы : Учеб. пособ. / И.Ю.Лебеденко, С.Д.Арутюнов, М.М.Антоник. - М. : МЕДпресс-информ, 2010. - 80 с. : ил.
- 5.** Хватова В.А. Клиническая гнатология. – М.: Медицина, 2008. – 240 с.: ил.
- 6.** Диагностика и программное обеспечение. Gamma dental. / Каталог продукции, 2008.
- 7.** Ронкин К. Использование релаксации мышц головы и шеи с помощью миомонитора для определения идеальной окклюзии при ортопедическом и ортодонтическом лечении. / Dental Market. 2009,
- 8.** № 5, с. 65-70.
- 9.** www.100mat.ru/ubb/printthread.php
- 10.** www.dentaltechnic.info
- 11.** <http://gnatologia.in.ua/>