

Научни трудове на Съюза на учените в България–Пловдив. Серия Г. Медицина, фармация и дентална медицина т. XXII. ISSN 1311-9427 (Print), ISSN 2534-9392 (On-line). 2017. Scientific works of the Union of Scientists in Bulgaria-Plovdiv, series G. Medicine, Pharmacy and Dental medicine, Vol.XXII. ISSN 1311-9427 (Print), ISSN 2534-9392 (On-line). 2018.

ВИДОВЕ ЛИЦЕВИ ДЪГИ В ДЕНТАЛНАТА ПРАКТИКА

**Диян Славчев, Таня Божкова, Атанас Дошев, Добромира Шопова,
Парашкева Ганчовска**

**Катедра „Протетична дентална медицина“, Факултет по дентална
медицина, Медицински университет-Пловдив**

TYPES OF FACE BOW IN DENTAL PRACTICE

**Dijan Slavchev, Tanja Bozhkova, Atanas Doshev, Dobromira Shopova,
Paraschkeva Ganchovska**

**Department of Prosthetic dentistry, Faculty of Dental medicine,
Medical University-Plovdiv**

Abstract:

The face bow is a device that serves to carry the fixed position of the upper jaw and the patient's individual articulation axis into the articulator.

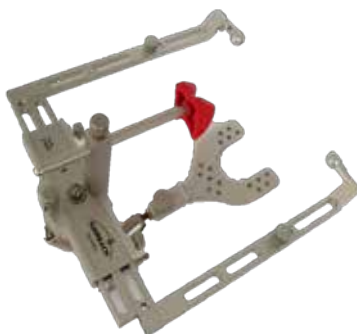
The aim is to make a classification of the face bows used in dental practice.

Simple face bows today are replaced by complex face bows, which are widely popular. In the last 10-15 years the virtual bows have been developed, which are defined as the most perfect. There are face bows that use the Frankfurt Horizontal, Camper Plane, and Patient Horizontals as reference points, and those constructed according to locating the hinge axis. One of the newest types of face bows is Mini-Max, which is unique in several ways.

The classification does not claim to be comprehensive and precise, but it helps the easier guidance in the vast array of face bows.

Key words: face bow

Според Glossary of Prosthodontic Terms (1) лицевата дъга е устройство, което служи за пренасяне фиксираното положение на горната челюст и индивидуалната шарнирна ос на пациента в артикулатора (фиг. 1).



Фиг. 1. Лицева дъга

В денталната практика съществува огромно разнообразие от лицеви дъги, които могат да бъдат класифицирани по следния начин.

- I. Прости лицеви дъги
- II. Сложни лицеви дъги
 1. Арбитрарни – прости направляващи. Шарнирната ос е маркирана с моливи въведени във външният слухов проход.
 2. Кинематични – използват се пантографи и ротографи (Nikolov,2009; Boyanov,1958).
- III. Виртуални (цифрови) дъги.
- IV. В зависимост от това коя равнина използват за ориентир.
 1. Франкфуртската хоризонтала.
 2. Камперовата равнина.
 3. Пациентска хоризонтала.
- V. В зависимост от локализацията на шарнирната ос.
 1. Използващи графична локализация.
 2. Арбитрарна кожна локализация
 3. Аурикуларна локализация.
- VI. Лицева дъга мини – макси професор Филчев.

За простите лицеви дъги съобщава Боянов (Boyanov,1958), които се изработват непосредствено в кабинета от оловна или горена тел и служат за фиксиране на триъгълника на Бонвил и неговото пренасяне в артикулатора. Днес този тип дъги са заменени от сложните лицеви дъги.

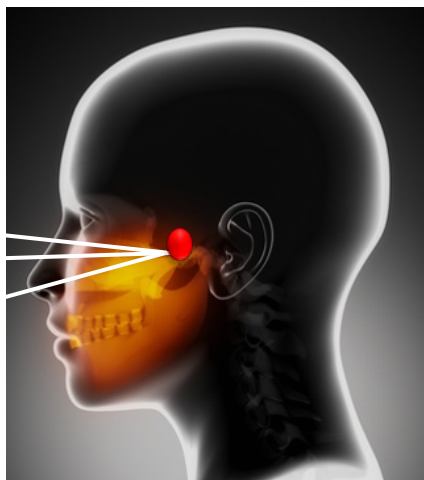
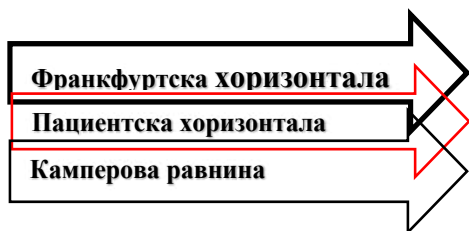
Сложните лицеви дъги се радват на изключителна широка популярност (фиг. 2). По-голям превес имат арбитрарните дъги пред кинематичните. Работата с тях е изключително лесна. Не е нужно да се притежава висока квалификация от лекуващия, като времето за използването на една такава лицева дъга е сведено до незначителни стойности.

Използването на кинематичните дъги е свързано и изисква повишена квалификация, а времето необходимо за снемането на необходимите регистри се увеличава значително. Тези устройства сами по себе си представляват сложни апарати, които регистрират индивидуалните стойности за всяка една изследвана точка, съответно от лявата и дясната страна. Притежават различен брой рамене, които се движат в синхрон и в същото време регистрират на специални площадки индивидуалните стойности. Понеже имат рамена движещи се взаимно успоредно и перпендикулярно на хоризонталната равнина, някои автори ги определят на пантограви и ротографи (подобие на чертожна дъска).



Фиг. 2 Механичен кондилограф.

Съществуват и лицеви дъги, които използват за ориентир Франкфуртската хоризонтала, Камперова равнина, Пациентска хоризонтала (фиг. 3).



Фиг. 3 Ориентирни линии в *norma lateralis*.

Използването на различни равнини за фиксирането на лицевата дъга има значение за проекцията на моделите в артикулатора спрямо хоризонталната равнина.

Общото и при трите ориентирни линии, е че:

- имат общ дистален репер проектиращ се във външният слухов отвор;
- могат да бъдат измерени със специален уред;
- общият репер за определяне на позицията на височината се определя, инцизивната точка на горните централни резци. Понеже тя се разполага по-лингвално, и е трудно нейното отдиференциране, като такъв се обуславя режещият ръб на латералният горен резец.

Така измерени Камперовата равнина отстои на 35 мм., Пациентската равнина – 42 мм., Франкфуртската хоризонтала на 50мм..

Лицевите дъги в зависимост от локализацията на шарнирната ос биват:

- Използващи графична локализация - тя може да се използва в завършващият етап при изработването на тоталните протези, тогава когато уравновесяването става поетапно и имаме репозициониране на кондилите в централна позиция т.е. най-дисталното положение и най-високото положение в ставните ямки.
- Арбитрарна кожна локализация - този метод има статистически характер. Определя се на 5мм под линията която съединява средата на трагуса с външният ъгъл на окото, а на 11 ± 1 мм на тази линия под трагуса се отбелязва шарнирната ос.
- Аурикуларна локализация - може да замести предишният който е по- дълъг във времево отношение и по-малко прецизен. Предимството е че се ползват анатомични елементи за определяне на шарнирната ос – назион и двата ушни канала.

Лицевата дъга Мини-макси е съвсем нов на нашият пазар (фиг. 4).



Фиг. 4 Лицева дъга Мини-макс сглобена и готова за работа.

Според нейният създател проф. А. Филчев, този продукт няма аналог на световният пазар. Лицевата дъга е уникална по няколко показателя. Тя притежава много ниско собствено тегло, което е само 180 гр., опорните точки за позициониране и фиксиране на дъгата са четири, размерът ѝ може да се увеличи многократно, както показва и нейното име „Мини – Макси“. Тази дъга се явява, като част от цялостна система Мини-макси (4; Filchev, 2015). В последните 10÷15 години са разработени виртуални (цифрови) дъги (фиг. 5).



Фиг. 3 Лицева дъга KaVo ARCUSdigma.

Те се определят, като най-съвършени. Техният принцип на работа е, че използват сложен математически алгоритъм, на принципа на ултразвуковите вълни. Представлява лицева дъга KaVo ARCUSdigma, ултразвуков приемник и предавател и компютър. Могат да се използват до 4 микрофона и 8 трансмитера, като по този начин се ускорява скоростта на записване (5).

Направената класификация няма претенции, че е всеобхватна и прецизна, но подпомага по-лесното ориентиране в огромното разнообразие от лицеви дъги.

Библиография:

1. The Glossary of Prosthodontic Terms, 2017;117(55):38.
2. Nikolov N. Liceva dyga, istoriko-klinichen obzor. Dental tribune. 2009:20-12
www.dental-tribune.com/editions
3. Boyanov B. Narejdane na izkustveni zybi za celi protezi. Medicina fizkultura, Sofia; 1958:68
4. Filchev A. inovatvna Mini-Maxi sistema. Zybitehnika. 2015;2:3-5
5. <https://www.kavo.com/dental-lab-equipment/arcusdigma-articulation>