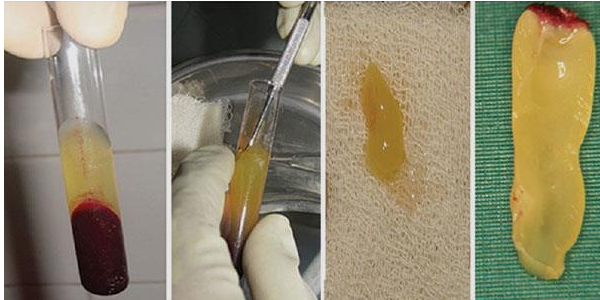


## Костни присадки - Направлявана костна регенерация

### Костни присадки - Направлявана костна регенерация (Guided Bone Regeneration – Gbr)



Като най-важен фактор за успеха на процедурата считаме количеството, качеството и геометрията на костния субстрат, върху който ще се изгради имплантът.

От друга страна, всеки път, когато бъде загубен зъб, костта, която го е обгръщала и поддържала, се абсорбира.

Костната абсорбция е нормален процес и има отношение към лечебния механизъм, който се следва след загубата на кост (modeling – remodeling).

В случаите, когато костният обем не позволява поставянето на имплант, съществуват техники и разнообразие от костни присадки (bone grafting) и материали, които ни помагат да го увеличим и да му придадем подходящата геометрия, която би била идеална за поставянето на импланта. С костната присадка сега имаме възможността не само да заменим костите там, където липсват, но също така и способността да стимулираме развитието на нова кост в посоката и в зоната, която искаме! Това не само ни дава възможност да поставим импланти с подходяща дължина и широчина, но също така ни дава възможност да възстановим функционалността и естетическия външен вид на пациента.

### Видове костни присадки:

#### **Автогенни костни присадки.**

Автогенните костни присадки, известни като автоприсадки, се получават от същия пациент, върху когото ще бъдат използвани. Получаваме тези присадки от дадена зона в устата или от тялото. Донорска зона може да бъде брадичката, челюстта, тазобедрената става, черепа. Автогенните костни присадки имат предимството, че са имплантируем материал, съдържащ живи клетъчни елементи, които подобряват растежа на костите. Съществува обаче недостатъкът, че е необходима втора процедура за събиране на костта от други части на тялото или от устата.

### **Алогенни импланти**

Алогенната кост или алогографтът представлява неживата човешка кост (от жив или мъртъв донор), подложена на специално обработване на сухо вакуумно замразяване за извличане на цялата налична вода. За разлика от автогенната присадка, алогенната присадка не може да произведе същата нова кост.

Вместо това служи като структурен скелет или скеле, където на тази кост от рецепторната област ще може да се развие и най-накрая да се замени скелетът на присадката.

### **Ксеногенна присадка**

Ксенотрансплантатът се получава от неживи кости от друг вид (не от човешки), обикновено от говеда или свине. Животинската кост се обработва при много високи температури, за да се избегне възможността за имунологично отхвърляне и заразяване на реципиентната зона. Подобно на алогенните импланти, ксенотрансплантатите служат като рамка (скеле) за развитието на костта на пациента.

### **DBM/DFDBA**

Сухият костен матрикс (DBM) / деминерализираният костен алогографт (DFDBA) е продукт, състоящ се от преработен костен алогографт, колаген, протеини и растежни фактори.

Тази присадка се предлага под формата на прах, крем, чипс или като гел, който може да бъде инжектиран чрез спринцовка.

Както алогографтите, така и ксенотрансплантатите са по-полезни, тъй като не изискват втора процедура по събиране на кости, както при автоприсадките. Въпреки това, тъй като тези две възможности (алогографти и ксенотрансплантатите) нямат костно-образуващото свойство на самата присадка (те само образуват скелето), костната регенерация в областта може да продължи по-дълго от тази на автоприсадката.

### **Заместители на костни присадки:**

Като безопасна и доказана алтернатива се предлагат много синтетични материали като заместители на истинските кости (човешки или животински). Заместителите на костни присадки и синтетичните материали също така имат предимството да не се изисква от пациента втора процедура по събиране на костна тъкан.

### **Композитни или алопластични присадки**

Композитните присадки се състоят от други материали в комбинация с растежни фактори, за да се постигнат различни предимства.

Някои комбинации могат да включват: комплексен колаген / керамика (който прилича много на състава на естествената кост), DBM се комбинира с клетки от костен мозък, които спомагат за развитието на нова кост или на комплексен колаген / керамика / автоприсадка.

### **Морфогенни костни протеини**

Морфогенните костни протеини (BMP) са протеини, които са естествено произведени в организма, насърчават и регулират образуването на костите и играят важна роля при зарастването на раната.

### **Автологична зъбна присадка**

И накрая, трябва да се обърне внимание и на автологичната зъбна присадка, която се основава на технологията, която ни позволява да използваме екстрахирания зъб на пациента за костно присаждане. Дентинът, същността на зъба, има почти същата текстура като костта. Така, след екстракцията на зъба, той се пулверизира и третира с химически вещества за почистване и дезинфекция. С този процес извлеченият естествен зъб се превръща в биологично съвместима автологична присадка, богата на растежни фактори, която насърчава бързото зарастване на раната.

Костните присадки, независимо от произхода се, са биоматериали, които са обект на специални обработки и методи на стерилизация и се доставят в специални опаковки от различни компании.

Всички видове костни присадки дават на хирурга широк спектър от възможности за избор, които се основават на техния произход, времето, през което се поема скелето им, тяхната грапавост, формата, при обработката им и най-накрая тяхната използваемост. Всеки избор на костна присадка има своите рискове и своите предимства.

В **Денталния център „Панорама“** ние използваме костни присадки от известни фирми (Geistlich, Botiss), признати чрез многобройни научни изследвания, с голям и дълготраен клиничен опит.

## **Мембрани**

Над зоната, където е поставена присадката, поставяме специални мембрани, за да отделим мястото, където е поставена костната присадка и желаем да се регенерира, от зоната на меките тъкани (венците). По този начин се предотвратява проникването на епителните клетки от венците в костния скелет на присадката.

Мембраните обикновено се разделят на абсорбируеми и неабсорбируеми. При вторите трябва да се извърши нов хирургически отвор след създаването на нова кост, за да се премахнат. Нещо, което не се прави при абсорбируемите мембрани.

Има мембрани от титан, колаген, полимлечна киселина, полигликолова киселина, тефлон и др.

## **Автологична PRF**

И накрая, съществува автологична PRF, богата на тромбоцити фибринова матрица, в която съществуват тромбоцитни цитокини, растежни фактори и клетки, които се разделят след определена процедура и в рамките на определен период от време.

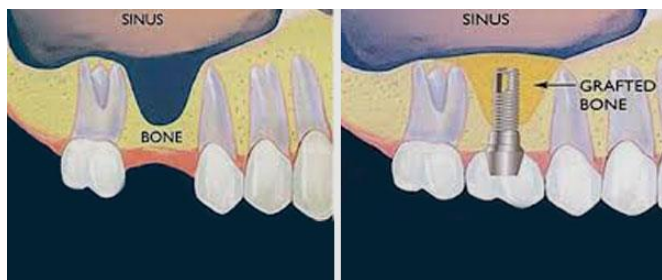
Тази матрица може да служи като абсорбируема мембрана, която насърчава зарастването (стимулира костната минерализация и образуването на нови кръвоносни съдове), управлява възпалението, намалява кървенето и образуването на белези. Това е метод за улесняване на възстановяването след хирургични процедури. Този процес намалява вероятността от постоперативни усложнения чрез насърчаване на зарастването. Той носи по-добри резултати, безопасен е и не изисква процедури с други лекарства, химични агенти или клетки от донор, с изключение на малко количество кръв от пациента.

Процедурата е следната:

- Кръвта се взема от вена в епруветка.
- Епруветката се поставя в центрофуга, където клетките се отделят на дъното на тръбата, а горният слой като концентрат, се екстрахира с помощта на спринцовка.
- Концентратът може да се използва в рецепторната зона в рамките на два часа.

Плазмата се използва в челюстно-хирургичните процедури от 1990 г. насам.

## Повдигане на пространства в синусната кухина за подходящ размер на импланта.



В случаите, когато искаме да възстановим чрез присаждане липса на зъб в задната зона на горната челюст (главно в областта на синусите) със зъбни импланти, ширината на синусната кухина може да ограничи избора.

Известно е, че в случай на загуба на горните задни зъби, долните и страничните стени на синусите се разширяват за сметка на алвеоларната кост.

Също така, абсорбцията на кривината, която придружава иначе всяка екстракция на зъб, значително намалява височината на костта между кривината и повърхнината на синусите, като дава неподходяща костна геометрия за бъдеща имплантация.

За да се справим с този проблем, ние се ръководим от техниката, наречена повдигане на повърхнината на синуса (затворен и отворен метод) и имаща за цел увеличаването на костта във височина между кривината и повърхнината на синусите.

Техниката на повдигане на синуса е добре предсказуема хирургична техника за увеличаване на обема на остатъчната кривина и в зависимост от пътя на достъп до мембраната на синусите е разделена на затворен и отворен тип.

При отворения тип след разкриването на синусоидалната стена, отваряме костен прозорец, използвайки фрези или преси, за да достигнем мембраната, която покрива вътрешността на кухината и се опитваме да я отделим и да я избутаем нагоре със специални инструменти. Това ни дава възможност да извлечем достатъчно количество костна присадка от вътрешността на синусната кухина, която след период от около 8 месеца ще бъде осифицирана и така тази област ще може да приеме имплантите.

При затворения тип, достъпът до вътрешността на синусите се извършва без отваряне на костен прозорец. Използваме специални остеотоми, които чрез фини манипулации ни помагат да повдигнем повърхността на синуса и да поставим импланта в същото време, като използваме или не използваме присадки.

Едновременното поставяне на импланта може да се извърши и с отворен тип повдигане, стига да има поне 5 милиметра кост от кривината до долната стена на синуса. Докато, за да може да се извърши повдигането от затворен тип, разстоянието от повърхнината на кухината до алвеоларния ръб не трябва да бъде по-малко от 6 до 8 милиметра.