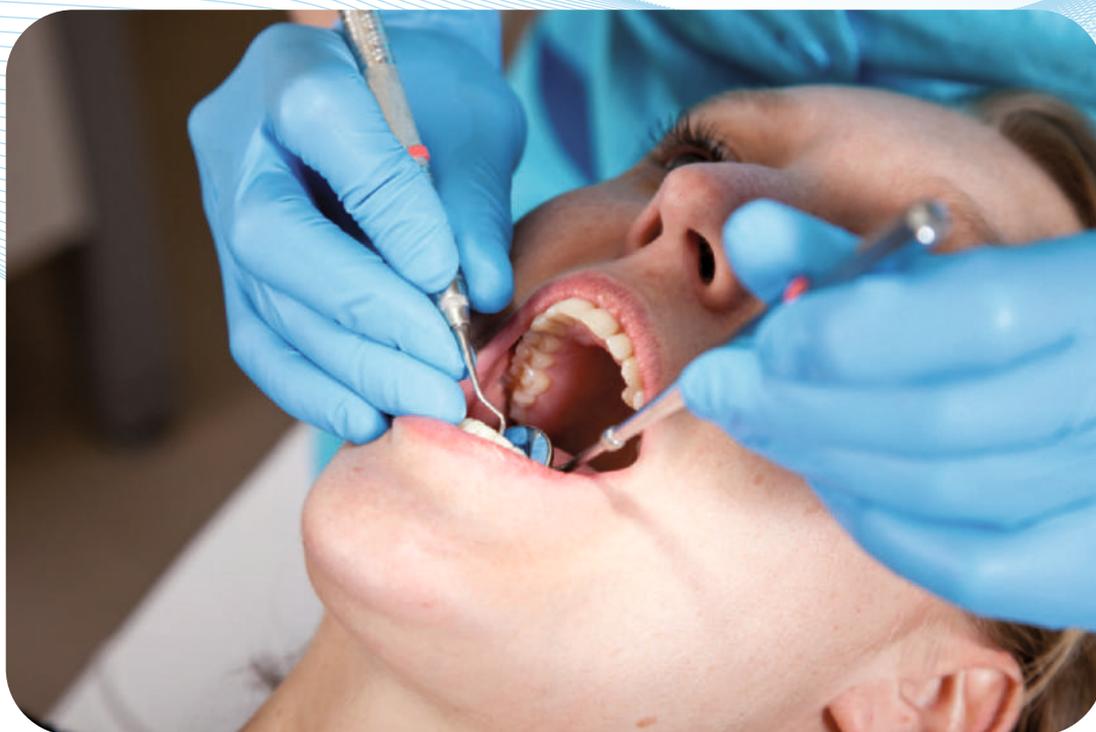


FISIOGRAFT

ПОЛНОСТЬЮ АБСОРБИРУЕМЫЙ
БИОМАТЕРИАЛ



- ! **Остеокондуктивный.**
- ! **Безопасный** (не колонизируется бактериями), поскольку является **СИНТЕТИЧЕСКИМ** материалом.
- ! **Биосовместимый**, полностью абсорбируется в течение нескольких недель.
- ! **Удобный** в использовании, выпускается в 3 формах.



ГУБКА



ПОРОШОК



ГЕЛЬ

Высоко минерализованная трабекулярная костная ткань легко интегрируется в материал FISIOGRAFT и легко его замещает.

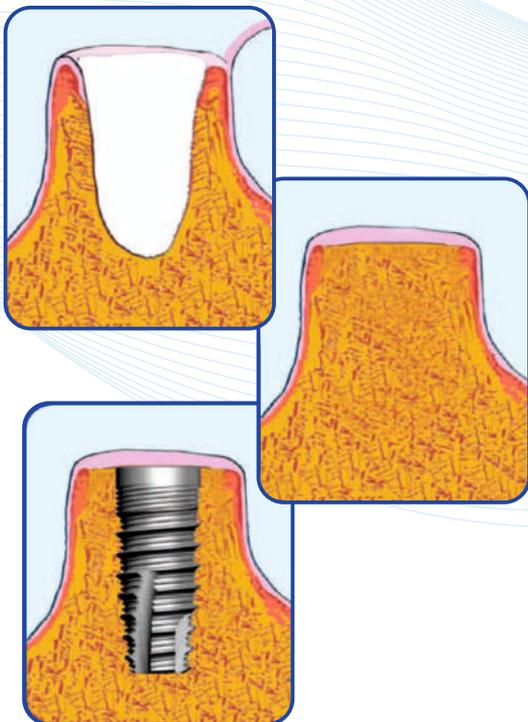


СОДЕРЖАНИЕ

FISIIOGRAFT	СТРАНИЦА
Характеристики	5
Преимущества	5
Изображения, полученные с помощью сканирующего электронного микроскопа	6
Состав	6
ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	7
FISIIOGRAFT – НАИБОЛЕЕ АБСОРБИРУЕМЫЙ БИОМАТЕРИАЛ	10
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ	11
Как подготовить лунку	11
Как заполнить лунку	12
Как покрыть лунку с внесенным материалом	13
Как правильно провести послеоперационное восстановление	15
КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ	16
Хирургические	16
Постэкстракционные лунки	20
Поднятие дна верхнечелюстного синуса (минимально-инвазивная методика)	22
БИБЛИОГРАФИЯ	25
КОДЫ И ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ	26

FISIOGRAFT

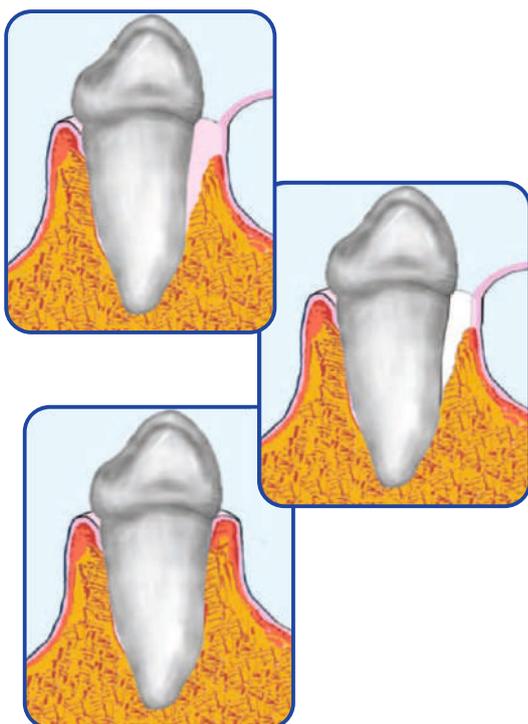
Постэкстракционные лунки



FISIOGRAFT в форме **ГУБКИ** и в форме **ГЕЛЯ** для полного заполнения постэкстракционных лунок/для применения при процедуре презервации лунки после удаления зуба.



Периодонтальная хирургия

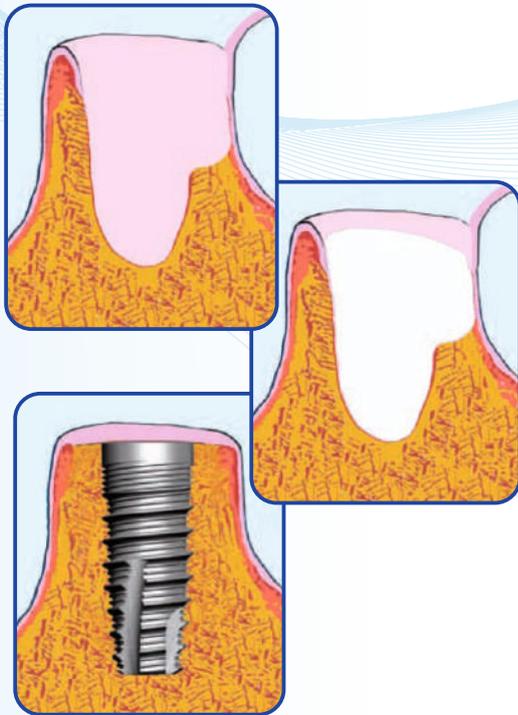


FISIOGRAFT ПОРОШОК при смешивании с **FISIOGRAFT ГЕЛЕМ** легко и удобно применять при периодонтальных хирургических операциях удаления зуба.



ПОЛНОСТЬЮ АБСОРБИРУЕМЫЙ БИОМАТЕРИАЛ

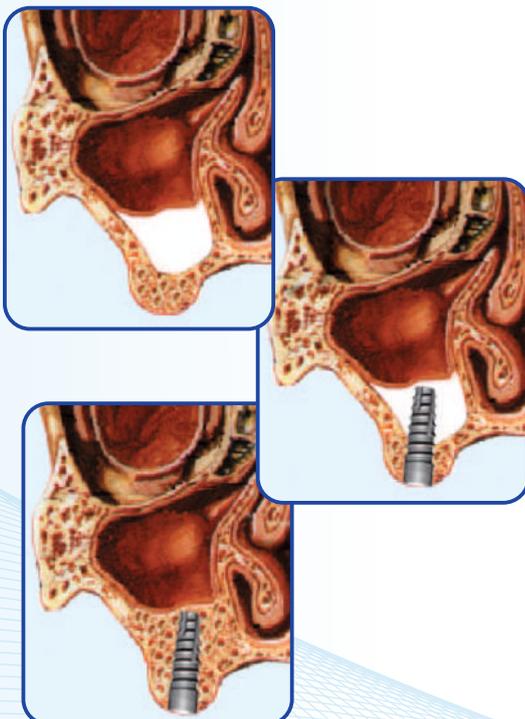
Регенерация кости



FISIOGRAFT ГУБКА
в сочетании с **FISIOGRAFT ГЕЛЕМ**
надежно и безопасно заполняют
костный дефект.



Поднятие дна верхнечелюстной пазухи (синус-лифтинг)



Комбинированное применение
всех трех форм **FISIOGRAFT** –
ГУБКИ, ПОРОШКА и **ГЕЛЯ**,
гарантирует наполнение больших
объемов без повреждения
слизистой синуса
(шнейдеровой мембраны).



FISIOGRAFT

ХАРАКТЕРИСТИКИ

FISIOGRAFT – это синтетический материал, изготовленный из сополимеров полимолочной и полигликолевой кислот.

В течение многих лет сополимеры полимолочной и полигликолевой кислот, обладающие разным молекулярным весом, успешно используются в ортопедии, челюстно-лицевой хирургии, для получения резорбируемых хирургических швов, мембран и т.д.

FISIOGRAFT – физиологический наполнитель кости с высокой биосовместимостью.

Он хорошо переносится и полностью абсорбируется в течение 4–6 месяцев.

Полигликолевая и полимолочная кислоты распадаются (в цикле Кребса) и, в качестве конечных продуктов обмена веществ, образуют углекислый газ и воду.

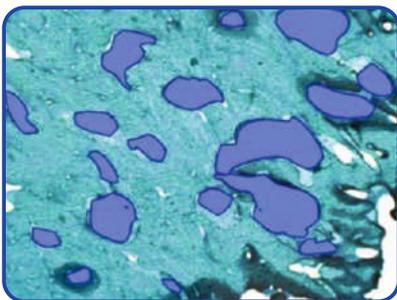
FISIOGRAFT – эффективное средство поддержания пространства межзубного промежутка, проницаемое для клеток и остеонов. Не вызывает отторжения и воспаления.

В исследованиях, проведенных с материалом **FISIOGRAFT** на культурах, содержащих нормальные человеческие остеобласты, документально подтверждена оптимальная клеточная жизнеспособность, идеальное функционирование цитоплазматического и ядерного метаболизма остеобластов, хорошо растущих на данном материале.

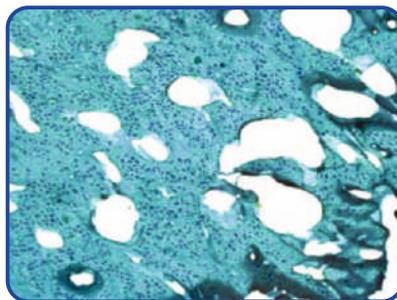
FISIOGRAFT обладает остеокондуктивными свойствами, являясь матриксом для образования трабекулярной кости, и постепенно полностью ею замещается.

ПРЕИМУЩЕСТВА

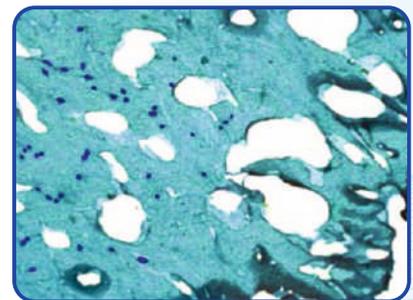
- Синтетический материал.
- Полностью абсорбируется через 4–6 месяцев.
- Полностью замещается минерализованной, вновь сформировавшейся костью.
- Выпускается в трех формах: **ГЕЛЬ**, **ГУБКА** и **ПОРОШОК**.
- Позволяет значительно упростить лечение **дефектов всех типов**, поскольку **ГЕЛЬ**, **ГУБКУ** и **ПОРОШОК** можно использовать как **по отдельности**, так и **в сочетании** друг с другом.
- В некоторых случаях, при его применении **можно избежать использование мембраны**.
- Поскольку это синтетический материал, **полностью исключается риск** перекрестного заражения: коровье бешенство, ВИЧ, гепатит В.
- Стоимость ниже, чем у аналогичных продуктов, эффективность которых была подтверждена научными исследованиями.
- Материал не рентгеноконтрастен. Поэтому образование новой кости (рентгеноконтрастной) можно контролировать с помощью рентгена на разных этапах: через 1, 2, 4 или большее количество месяцев.



Вновь образованная кость с вкраплениями костного мозга



Вновь образованная кость с остеобластами



Вновь образованная кость с кровеносными сосудами

ИЗОБРАЖЕНИЯ, ПОЛУЧЕННЫЕ С ПОМОЩЬЮ СКАНИРУЮЩЕГО ЭЛЕКТРОННОГО МИКРОСКОПА

Римондини Л. U&U 2003, 1:41-3.

FISIOGRAFT Губка

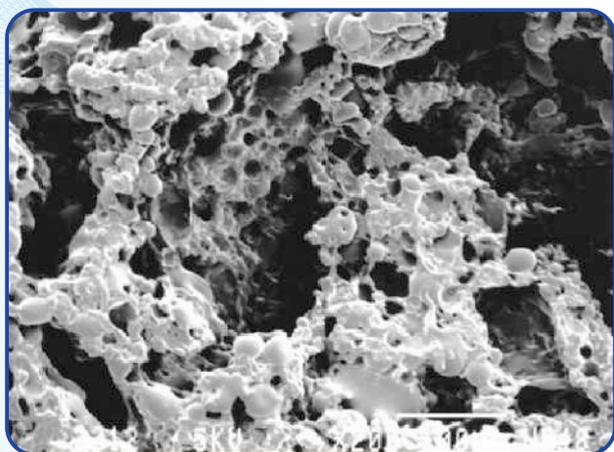


Рис. 1. Увеличение 200x

FISIOGRAFT Гель

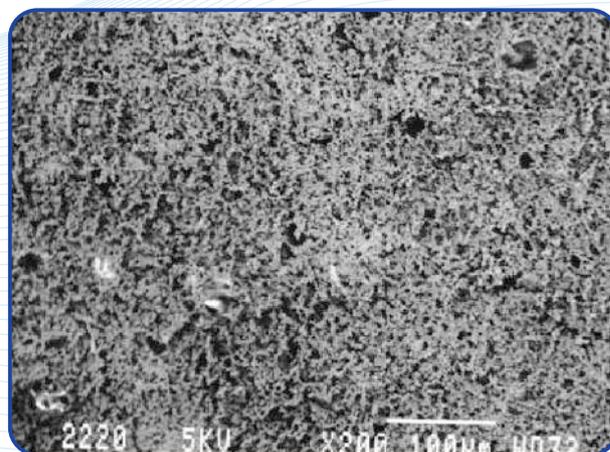


Рис. 2. Увеличение 200x

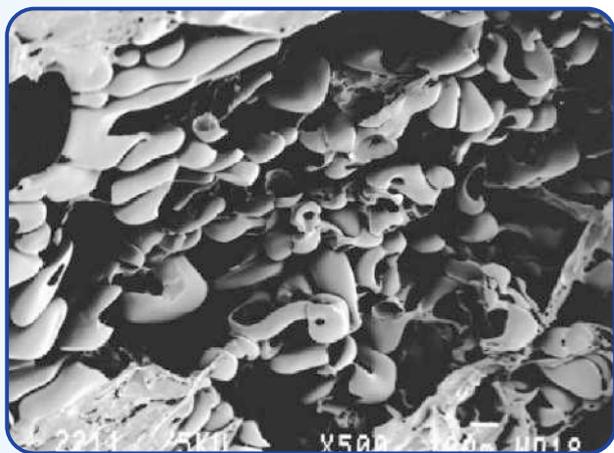


Рис. 3. Увеличение 500x

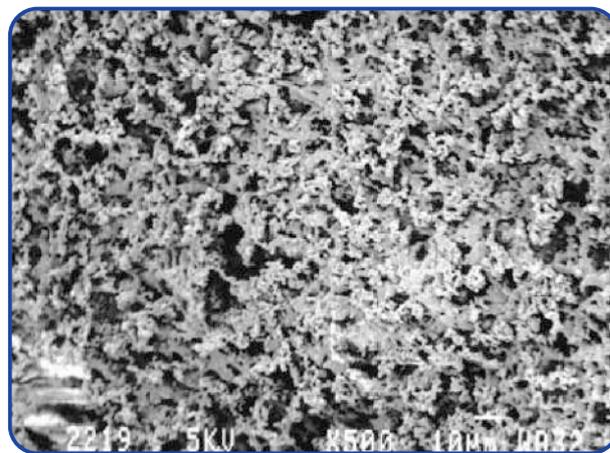


Рис. 4. Увеличение 500x

FISIOGRAFT

Состав

Губка	Сополимер полимолочной и полигликолевой кислот Декстран 170 мг	70 мг
Порошок	Сополимер полимолочной и полигликолевой кислот Декстран 357 мг	143 мг
Гель	Сополимеры и гомополимеры молочной и гликолевой кислот Полиэтиленгликоль 400 мг	100 мг

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Римондини Л, Виколи-Алдини Н, Фини М, Гуццарделла Г., Цчон М, Дажрдино Р.
Хирургическая стоматология. Медицина ротовой полости. Патология ротовой полости. 2004.

В гистологическом исследовании, проведенном на десяти самцах белых новозеландских кроликов, оценивалась эффективность сополимера кислот PLA-PGA в качестве остеокондуктивного материала для лечения критически тяжелых дефектов кортикального слоя кости (мышцелок бедренной кости).

Дефекты с правых сторон наполняли испытываемым материалом (тестовые лунки), а дефекты на левых сторонах оставляли незаполненными и служили контрольной группой.

Пять животных выводили из эксперимента через 30 дней, остальные пять – через 90 дней.

В дефектах, оставленных незаполненными (контрольная группа), не было абсолютно никакой регенерации кости ни через 30 дней, ни через 90 дней, и они оставались пустыми (Рис. 1).

Напротив, в тестовых лунках наблюдалось образование новой кости внутри критически тяжелых дефектов (Рис. 2). Спустя 30 дней оказалось, что в тестовых лунках произошла значительная регенерация костной ткани (некоторые остаточные частицы тестового материала видны в центре дефекта).

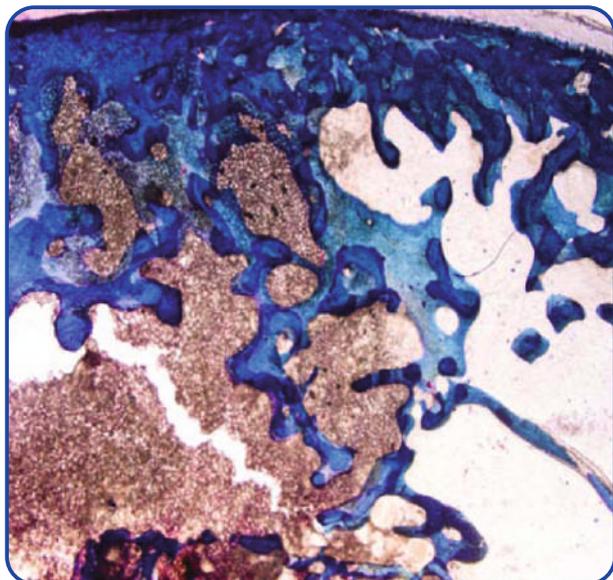


Рис. 2. Увеличение 4x

Спустя 90 дней наблюдалась полная регенерация. На рисунке 3 можно видеть вновь образованную трабекулярную кость.

Рост новой кости варьировался между 11,46% и 76,82% (среднее \pm среднее квадратичное отклонение – $40,63 \pm 28,02\%$) через 30 дней и между 75,98% и 95,34% ($86,88 \pm 9,92\%$) – через 90 дней.

Флуоресцентный анализ показал новые отложения кости как через 30 дней, так и через 90 дней.

Никаких воспалительных инфильтратов не наблюдалось.

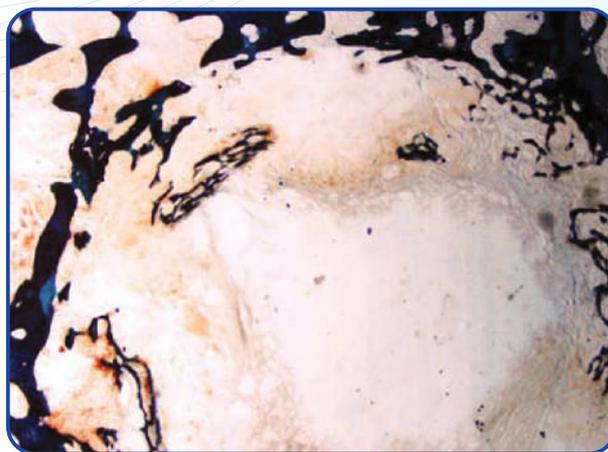


Рис. 1. Увеличение 2x

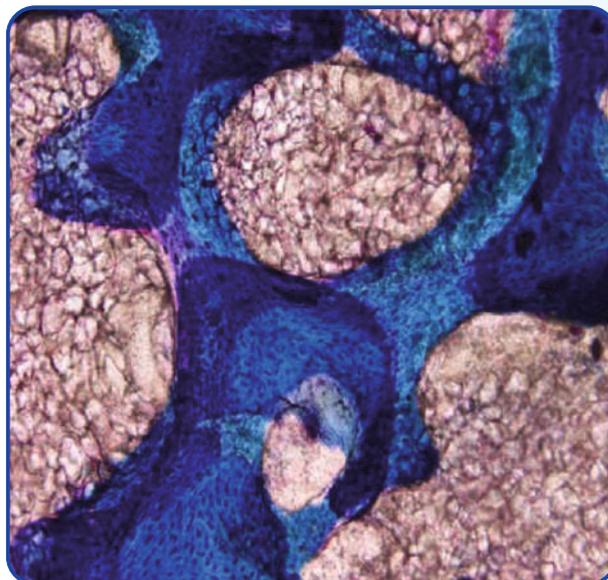
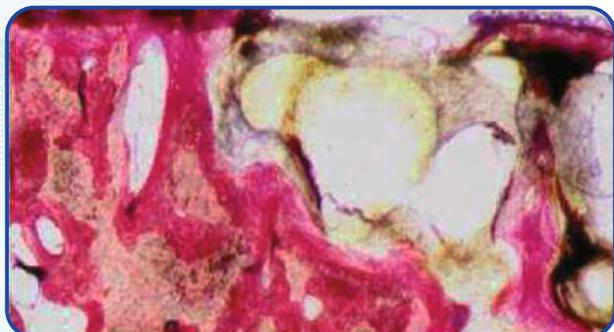


Рис. 3. Увеличение 10x

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Орсини Г., Пьятелли А., Пекора Г., Пьятелли М., Деджиди М., Йецци Г., Скарано А.
 Поднятие дна верхнечелюстной пазухи различными биоматериалами:
 сравнительное гистологическое и гистоморфометрическое исследование на людях.
 Лучшие тезисы постерных докладов, 19-е ежегодное заседание
 Академии Остеоинтеграции. 18-20 марта 2004 г., Сан-Франциско, Калифорния, с. 120.

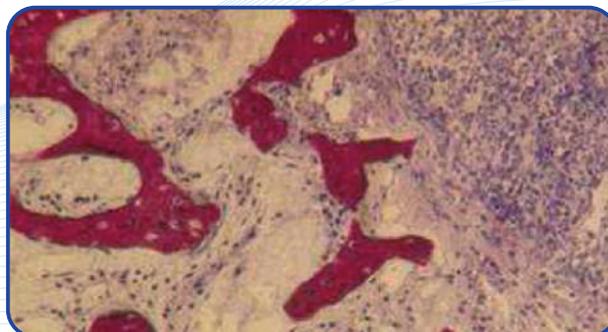


АУТОГЕННАЯ КОСТЬ

Вновь сформированная кость	42%
Медуллярные полости	40%
Остаточный материал	18%

Все частицы аутогенной кости окружены вновь сформированной костью.

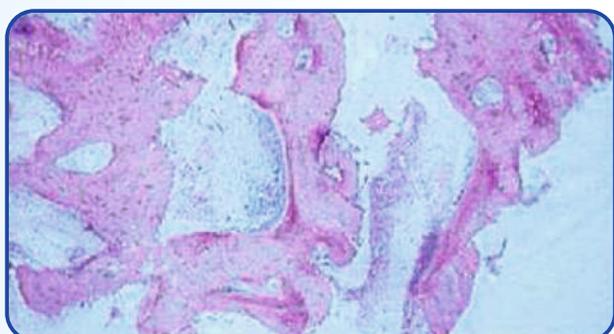
Аутогенная кость проходит процесс абсорбции очень медленно.



FISIOGRAFT

Вновь сформированная кость	43%
Медуллярные полости	56%
Остаточный материал	1%

Биопсия показала зрелую ткань кортикального слоя кости с признаками реконструкции в апикальных промежутках, а в центральной области имелась кость с более выраженными признаками трабекулярной костной ткани.



DFDBA

Вновь сформированная кость	29%
Медуллярные полости	37%
Остаточный материал	34%

На некоторых участках трабекулы вновь образованной кости выглядят как зрелая остеонная пластинчатая кость, а на других участках видна неслоистая дистрофическая минерализованная ткань с большими пустотами.

На некоторых участках вокруг частиц материала DFDBA можно наблюдать воспалительный инфильтрат.



PEP-GENP15

Вновь сформированная кость	40%
Медуллярные полости	37%
Остаточный материал	23%

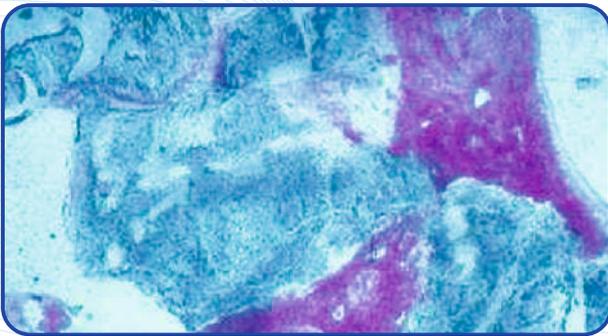
Подавляющее большинство частиц не обнаруживают признаков абсорбции и полностью окружены зрелой костью.

Кость выглядит находящейся в прямом контакте с частицами тестового материала без каких-либо промежутков между материалом и костью.

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Гистологические результаты подтверждают характеристику биоматериала **FISIOGRAFT** как “идеального физиологического костного наполнителя”.

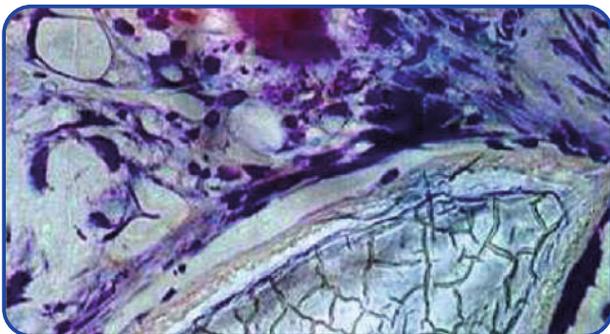
“Результаты показывают, что среди биоматериалов **FISIOGRAFT** самый абсорбируемый”



БИОКОРАЛ

Вновь сформированная кость	42%
Медуллярные полости	40%
Остаточный материал	18%

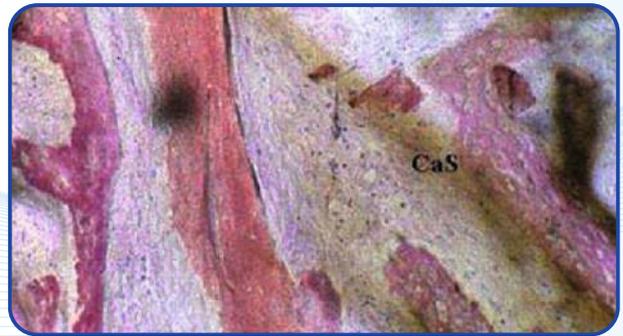
Частицы биоматериала BioCoral окружены вновь сформированной костной тканью. Оптически промежутки между материалом и вновь сформированной костью выглядят пустыми. В некоторых зонах на поверхности гранул BioCoral обнаружены области резорбции.



БИОСТЕКЛО

Вновь сформированная кость	40%
Медуллярные полости	43%
Остаточный материал	17%

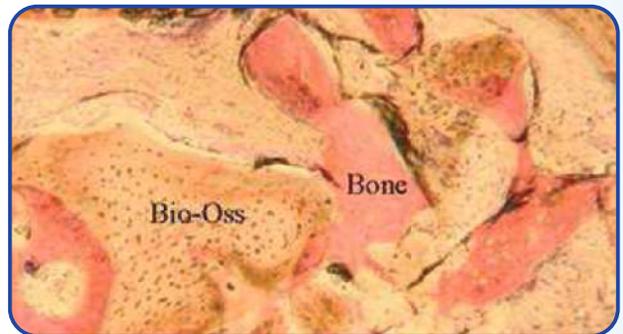
Частицы биостекла окружены вновь сформированной костной тканью, и при анализе промежутков между костью и биостеклом, при большом увеличении, оптически пустых промежутков не видно, а на некоторых участках невозможно отличить частицы биостекла от окружающей кости.



СУЛЬФАТ КАЛЬЦИЯ

Вновь сформированная кость	48%
Медуллярные полости	39%
Остаточный материал	13%

Биопсия показывает большое количество пустот во вновь образованной костной ткани. На некоторых участках можно наблюдать небольшие остаточные количества сульфата кальция (темно-серые), окруженные костью или клетками-фагоцитами.



БИО-ОСС

Вновь сформированная кость	39%
Медуллярные полости	34%
Остаточный материал	27%

Большая часть биоматериала окружена вновь сформированной костью, особенно в периферийных зонах. В центральной зоне видны внутренние пустоты между клетками с морфологическими характеристиками, отличными от характеристик остеоцитов. Биоматериал Bio-Oss демонстрирует очень низкий уровень абсорбции.

FISIOGRAFT

САМЫЙ АБСОРБИРУЕМЫЙ БИОМАТЕРИАЛ

В исследовании, опубликованном в журнале "Implantologia Orale", под названием «Биоматериалы, используемые в костной регенерации: гистологические результаты», рассматриваемыми параметрами являлись количество минерализованной кости, количество медуллярных полостей и остаточное количество биоматериала. Гистологическое исследование было проведено по окончании регенерации кости через 6-8 месяцев после закладки различных сравниваемых между собой физиологических костных наполнителей.

Данные в таблице показывают, что все использованные биоматериалы приводили к росту вновь сформированной кости, но оказалось, что **FISIOGRAFT** самый абсорбируемый биоматериал.

Результаты исследования были представлены в разделе «Постерные доклады» на конгрессе Американской Академии Osteoинтеграции, состоявшемся в марте 2004 г. в Сан-Франциско. Доклад занял первое место и был удостоен награды.

Гистологические результаты подтверждают, что биоматериал **FISIOGRAFT** является «идеальным физиологическим костным наполнителем».

Его прогрессирующая центростремительная эрозия вплоть до полного исчезновения позволяет костной ткани регенерировать, не влияя на физиологические процессы.

Пьятелли А. Implantologia-Orale. 2003; 4: 77-80

	Вновь сформированная кость, %	Медуллярные полости, %	Остаточный материал, %
BIOCORAL	42	40	18
BIO-OSS	39	34	27
БИОСТЕКЛО	40	43	17
DFDBA	29	37	34
FISIOGRAFT	43	56	1
ГИДРОКСИАПАТИТ	41	30	31
АУТОЛОГИЧНАЯ КОСТЬ	42	40	18
PEP-GEN P-15	40	37	23
СУЛЬФАТ КАЛЬЦИЯ	48	39	13

ПРИМЕНЕНИЕ

Было доказано, что **FISIOGRAFT** обладает особой эффективностью при его применении в имплантологии и для решения периодонтальных проблем.

Биоматериал **FISIOGRAFT** выпускается в трех различных формах (**ГЕЛЬ**, **ГУБКА** и **ПОРОШОК**), что позволяет, в зависимости от клинического случая, выбрать наиболее подходящую форму, обеспечивающую наилучшую адаптацию и гарантирующую наилучшее заполнение лунки вновь сформированной костью.

Три формы материала, используемые отдельно или в сочетании друг с другом, облегчают заполнение дефекта и в дальнейшем обеспечивают более легкую интеграцию с тканями, за счет быстрой абсорбции и полноценной колонизации остеообластами.

Биоматериал **FISIOGRAFT** идеален для фиксации пространства даже в случаях необходимости использования резорбируемой мембраны, поскольку предотвращает ее коллапс.

FISIOGRAFT полностью абсорбируется ...

Применение биоматериала **FISIOGRAFT**, независимо от формы, требует проведения однотипных подготовительных процедур, кратко описанных ниже.

● Как подготовить лунку

Лунка, предназначенная для внесения биоматериала, должна быть очищена от всех контаминирующих агентов, таких как зубной налёт, грануляционная ткань, тонкие осколки кости, окружающие ткани с нарушенным кровообращением (в связи с вероятностью некротизации).

Для корректной подготовки лунки к процедуре следует применить кюретки, механическую обработку ротационными инструментами на малой скорости и, при необходимости, костные кусачки подходящего размера.

Костное ложе в конце обработки должно иметь достаточно толстые края. Если корни смежных с дефектом зубов обнажены, их следует полностью очистить от загрязнений (для этого можно нанести на корень протравочный гель либо высококонцентрированный раствор лимонной кислоты) и отполировать.

В конце процедуры механической очистки лунки рекомендуется провести кюретаж стенок для получения кровяного сгустка – источника факторов роста предшественников остеобластов.

Ленхаро А. Внутренние материалы Ghimas, 2001.



Рис. 1. Подготовка лунки



Рис. 2. Внесение **FISIOGRAFT ПОРОШКА**



Рис. 3. Последующее заполнение **FISIOGRAFT ГЕЛЕМ**



Рис. 4. Ушивание лунки

● Как заполнить лунку

Общее правило: материал должен заполнить лунку полностью вровень с краями полости.

Биоматериал **FISIOGRAFT** выпускается в трех различных формах: **ГУБКА**, **ПОРОШОК** и **ГЕЛЬ**, которые можно использовать отдельно или в сочетании друг с другом для оптимизации заполнения полости.

ГУБКА. Ножницами или стерильным скальпелем губка нарезается на фрагменты, соответствующие по размеру объему заполняемой полости. Техника состоит в применении мелких фрагментов, понемногу, слегка уплотняя их цилиндрическим или шаровидным уплотнителем, пока лунка не заполнится целиком.

Как только **ГУБКА** пропитывается жидкостью, например, кровью, она теряет свою первоначальную жесткую консистенцию и становится более эластичной и податливой. Прежде, чем начать утрамбовывать **ГУБКУ** в лунке, важно дождаться ее полной гидратации, происходящей благодаря наличию крови. В тех случаях, когда крови в лунке мало, **ГУБКУ** необходимо смочить несколькими каплями стерильного физиологического раствора.

ПОРОШОК вносится в лунку шпателем или распатором. Смачивание **ПОРОШКА** кровью или физраствором превращает его в когезивную смесь, которая способна оставаться в лунке, не выпадая из нее.

Ленхаро А. Внутренние материалы Ghimas, 2001.



Рис. 1. Подготовка лунки



Рис. 2. Внесение **FISIOGRAFT ГУБКИ**



Рис. 3. Адаптация **FISIOGRAFT ГУБКИ** в лунке

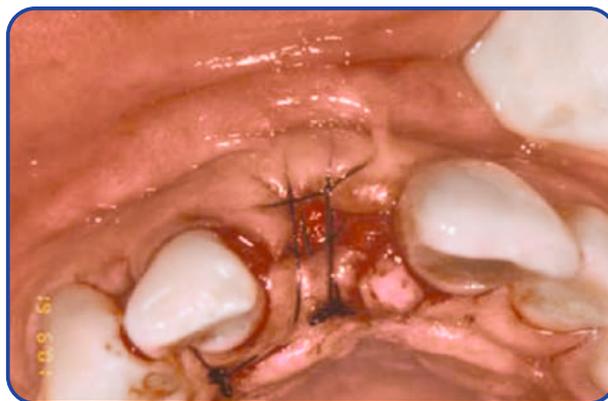


Рис. 4. Ушивание лунки

... всех типов дефектов.

Из-за свойств материала (трудности с уплотнением) **ПОРОШОК** удобно использовать в простых полостях, малого размера и без неровностей.

ПОРОШОК можно также смешивать с **ГЕЛЕМ** с целью получения более плотной смеси и облегчения внесения материала в принимающую полость.

ГЕЛЬ поставляется в шприце, с помощью которого легко можно наносить материал непосредственно в лунку.

Как и в случае с **ГУБКОЙ** на практике следует руководствоваться правилом, что для всех глубоких и сложных дефектов лучше разделить процедуру заполнения на несколько этапов.

После каждого внесения **ГЕЛЯ**, по мере того, как материал впитывает кровь, он становится все более компактным. При необходимости плотность можно увеличить еще больше, смешав **ГЕЛЬ** с **ПОРОШКОМ**, таким образом оптимальное уплотнение биоматериала **FISIOGRAFT** достигается эффективнее и проще.

● Как покрыть заполненную лунку

Покрытие лунки, после ее заполнения биоматериалом **FISIOGRAFT**, зависит от типа выполняемой операции и от предпочтительного выбора хирурга.

Возможны следующие варианты:

а) Непокрытая лунка.

Материал находится в непосредственном контакте со средой ротовой полости, и только наложенные поверх материала швы удерживают его на месте;

Ленхаро А. Внутренние материалы Ghimas, 2001.



Рис. 1. Подготовка лунки

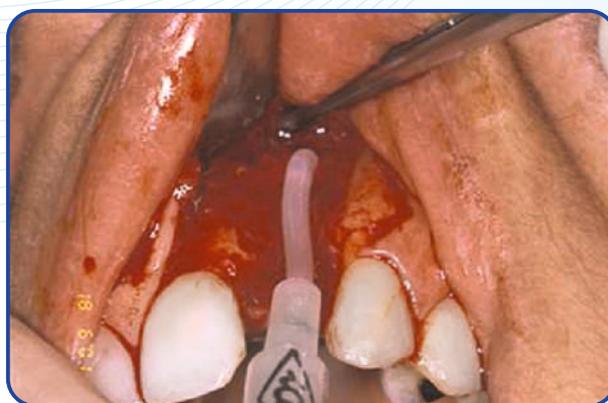


Рис. 2. Внесение **FISIOGRAFT ГЕЛЯ**

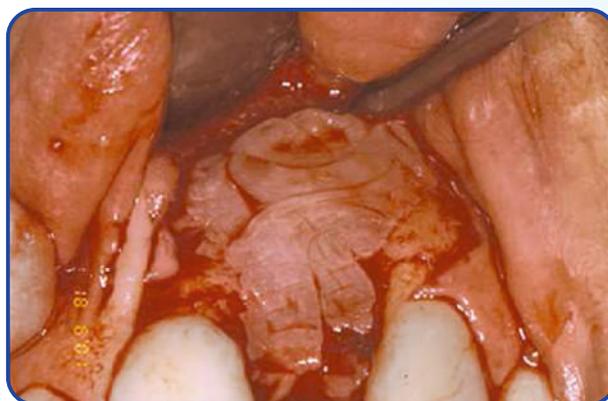


Рис. 3. Адаптация **FISIOGRAFT ГЕЛЯ** в лунке



Рис. 4. Ушивание лунки

В некоторых случаях FISIOGRAFT помогает избежать ...

Рекомендуется НЕ затягивать швы слишком плотно. Не критично, если часть биоматериала **FISIOGRAFT** останется непокрытой, так как этот продукт не подвержен колонизации бактериями, при условии соблюдения пациентом правильной, регулярной гигиены полости рта с использованием 0,2% раствора хлоргексидина для полоскания.

б) Лунка, покрытая лоскутом.

В этом случае нужно покрыть нанесенный биоматериал слизисто-надкостничным лоскутом, для достижения первичного заживления. Эта процедура может потребовать выполнения послабляющих разрезов;

в) Лунка, покрытая мембраной.

В этом случае мембрану помещают между биоматериалом **FISIOGRAFT** и десневым лоскутом, выполняющим функцию первичного покрытия (см. предыдущий абзац). При этом мембрана становится разделительным слоем между зоной трансплантации (а впоследствии и происходящей регенерации) и эпителиальными и окружающими соединительными тканями, в соответствии с принципами направленной регенерации тканей (GTR). С этой целью можно использовать нерезорбируемые мембраны. Использование нерезорбируемой мембраны создает необходимость повторной операции (удаления мембраны), во избежание этого возможно использование резорбируемых мембран (не требуют повторного хирургического вмешательства для извлечения). Использование таких мембран благоприятствует быстрой реабилитации пациента, а их применение становится возможным благодаря эффективности биоматериала **FISIOGRAFT**, который защищает и заполняет пространство под мембраной, предотвращая возможное сжатие мембраны резорбируемого типа.

Ленхаро А. Внутренние материалы Ghimas, 2001.



Рис. 1. Подготовка лунки



Рис. 2. Закладка **FISIOGRAFT ГУБКИ**

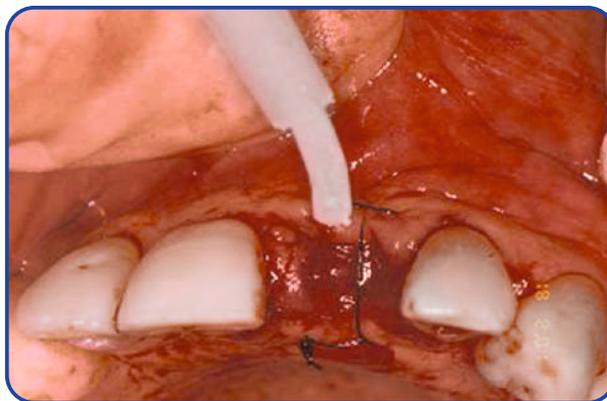


Рис. 3. Последующее нанесение **FISIOGRAFT ГЕЛЯ**

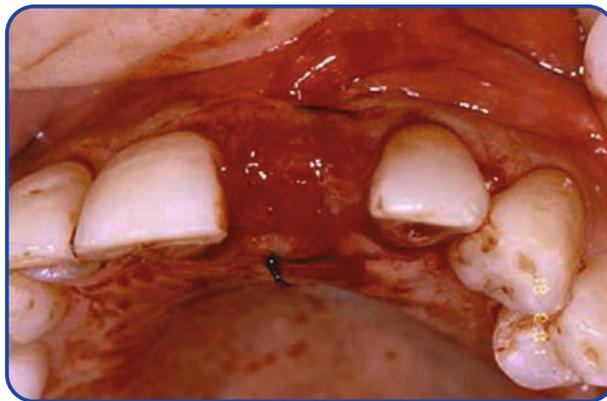


Рис. 4. Ушивание лунки

● Как правильно провести послеоперационное восстановление

Перед операцией пациента следует проинформировать о возможном отеке и появлении болей различной степени тяжести. Степень проявления осложнений зависит от тяжести и объема хирургической процедуры.

Применение лекарственных препаратов в этот период ограничено полосканием рта 0,2% раствором хлоргексидина в первую неделю, затем концентрация раствора снижается до 0,12%. Такое полоскание послеоперационной области следует проводить три раза в день вместо ежедневной чистки зубов щеткой, применение которой абсолютно запрещено в течение первых 7–10 дней.

Использование анальгетиков и противовоспалительных препаратов показано только при необходимости. Терапию антибиотиками обычно не назначают, за исключением тех случаев, когда для покрытия лунки используют мембрану, или хирург полагает, что применение антибиотиков будет целесообразно для пациента.

Швы снимают через 7–10 дней, после чего пациент может начинать пользоваться зубной щеткой с мягкой щетиной.

Периодические проверки регенерации проводят по усмотрению хирурга. Тем не менее, через 6–8 месяцев рекомендуется рентгенологический контроль. Считается, что данный период времени необходим и достаточен для полной регенерации, а также для врачебного наблюдения за пациентом. Последующие визиты для проведения контроля пациенту желательно назначить через 12 и 18 месяцев.

Роччиетта И, Пиллони А, Расперини Г, Симион М. Конференция ААО, Сан-Франциско. 2004 г., с. 118.

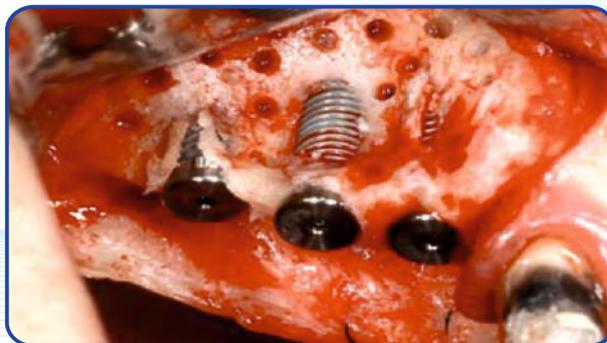


Рис. 1. На этом снимке видны имплантаты после установки и подготовленное реципиентное ложе



Рис. 2. Костный трансплантат в избытке расположен у реципиента



Рис. 3. **FISIOGRAFT ГЕЛЬ** наносится поверх костного трансплантата



Рис. 4. Снимок сделан через 24 недели после операции при повторном визите к врачу. Видно, что первоначальные костные дефекты заполнены новой регенерировавшей костной тканью

Перелом мезиального корня 47 зуба

Клиническая картина показывает экстенсивную деминерализацию кости (Рис. 1), что потребовало экстракции мезиального корня (Рис. 2).

Постэкстракционную лунку заполнили **FISIOGRAFT ГЕЛЕМ**. Когда лунку вновь открыли через три месяца, клиническая картина свидетельствовала о хорошем образовании кости, подходящей для установки имплантата (Рис. 3).

Клиническая картина после проведения протезирования показана на рис. 4.

С помощью снимков (Рис. 5-8) можно оценить регенерацию костной ткани у данного пациента:

- Исходная ситуация: перелом мезиального корня 47 зуба (Рис. 5).
- Рентгеновский снимок после нанесения **FISIOGRAFT ГЕЛЯ** (Рис. 6).
- Рентгеновский снимок, сделанный через 3 месяца, показывает полное заполнение лунки вновь сформированной костью (Рис. 7).
- Размещение имплантата диаметром 3,25 мм и длиной 10 мм (Рис. 8).



Рис. 1.



Рис. 2.



Рис. 3.



Рис. 4.



Рис. 5.



Рис. 6.



Рис. 7.



Рис. 8.

... образование новой кости (рентгеноконтрастной) можно контролировать с помощью рентгеновских снимков.

Перелом корня после эндодонтического вмешательства в 14 зубе

Клиническая и рентгенологическая картина вертикальной трещины в корне (Рис. 1 и 2).

Проблемный элемент был удален после откидывания небольшого мягкотканного лоскута.

В лунку внесен **FISIOGRAFT ГЕЛЬ**, а затем были наложены швы (Рис. 3).

Рентгеновский контроль был проведен через 3 и 6 месяцев после удаления (Рис. 4 и 5).

Лунка была вновь вскрыта через 6 месяцев с целью установки дентального имплантата. Лунка зажила, и кость в постэкстракционной лунке имела признаки хорошей регенерации как со стороны щеки, так и со стороны языка (Рис. 6).

При очередном визите пациента перед тем, как ему был установлен имплантат, врач убедился, что кость в постэкстракционной лунке регенерировала без дефектов, несмотря на изначальную значительную потерю костной ткани по высоте (Рис. 7).



Рис. 1.



Рис. 2.



Рис. 3.



Рис. 4.



Рис. 5.



Рис. 6.



Рис. 7.

На рентгеновском снимке показана вертикальная трещина корня 14 зуба после эндодонтического вмешательства (Рис. 1).

После отслаивания слизисто-надкостничного лоскута в области дефекта визуализировалось отсутствие вестибулярной кортикальной кости и фрактура корня (Рис. 2).

Этот корень был удален, дефект был заполнен **FISIOGRAFT ГУБКОЙ** (рис. 3).

На рисунке 4 представлен вид мягких тканей спустя два месяца после удаления.

На рисунках 5 и 6 показана лунка после отслаивания лоскута для установки имплантатов.

На рисунке 7 представлена фотография лоскута с наложенными швами, а на рисунке 8 – рентгеновский снимок, сделанный после установки имплантатов.

Лунка зажила, и кость в постэкстракционной лунке имеет признаки хорошей регенерации, хотя с небной стороны регенерация произошла не полностью.

Примечательно, что с момента использования биоматериала до установки имплантатов прошло только два месяца.



Рис. 1.



Рис. 2.

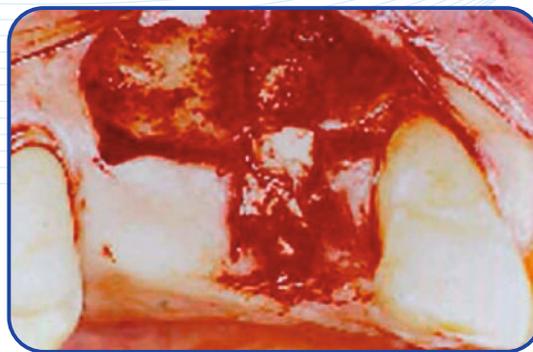


Рис. 3.



Рис. 4.



Рис. 5.



Рис. 6.

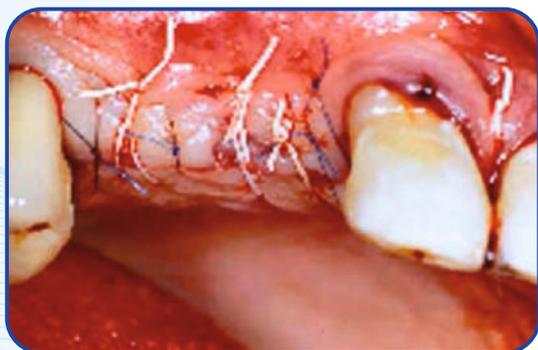


Рис. 7.

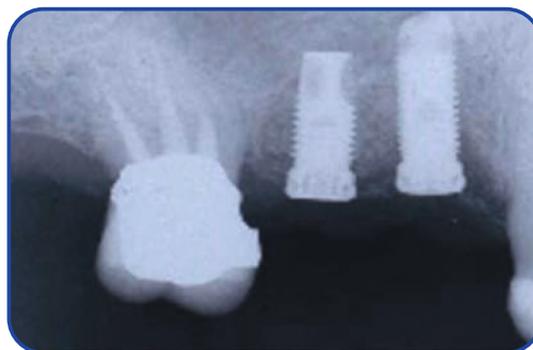


Рис. 8.

Постэкстракционная лунка 24 зуба, прошедшая лечение без использования мембраны

В связи с сильным разрушением зуба 24 было принято решение о его удалении. После удаления зуба, лунка была заполнена биоматериалом **FISIOGRAFT**, чтобы сохранить пространство для дальнейшего формирования хорошо минерализованной кости.

После того, как лунка была подготовлена (на Рис. 1 она представлена без щечной стенки), в нее были помещены **FISIOGRAFT ГЕЛЬ** и **ГУБКА** (Рис. 2), после чего лунка была покрыта мукогингивиальным лоскутом.

Рентгенологический контроль проводился на момент наложения биоматериала, а затем спустя 3 и 6 месяцев. На снимках видно постепенное увеличение непрозрачности в лунке, что показывает формирование костной ткани (Рис. 3, 4 и 5).

Спустя шесть месяцев был вырезан мукогингивиальный лоскут, что позволило визуализировать новую костную ткань (Рис. 6), которая была использована для установки имплантата.

Был взят образец ткани; он был подвергнут гистологическому исследованию (Рис. 7) и изучению под электронным микроскопом (Рис. 8). Видно, что образец состоит из хорошо минерализованной пластинчатой кости с характеристиками альвеолярной костной ткани.

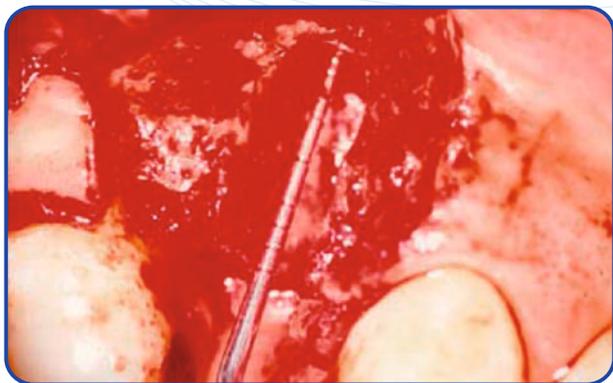


Рис. 1.



Рис. 2.



Рис. 3.



Рис. 4.



Рис. 5



Рис. 6

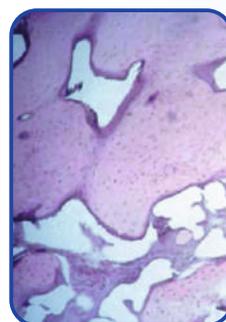


Рис. 7

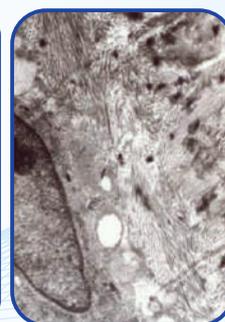


Рис. 8

FISIOGRAFT ГУБКА в постэкстракционных лунках

Серино Г., Бьянку С., Йецци Г., Пьятелли А. Клиническая имплантология в ротовой полости, 2003, с.14.

Контрольное исследование, опубликованное в журнале "Clinical Oral Impl. Res." (2003, с. 14: 651-8), носило название «Профилактика атрофии альвеолярного гребня после удаления зуба в результате использования губки с полимолочной и полигликолевой кислотами в качестве физиологического наполнителя лунки: клиническое и гистологическое исследование на людях» (Авторы – Серино, Бьянку, Йецци, Пьятелли). Исследование проводили на 36 пациентах.

FISIOGRAFT ГУБКОЙ заполняли постэкстракционные лунки (26 тестовых лунок у 24 пациентов против 13 контрольных лунок у 12 пациентов в контрольной группе) и через шесть месяцев оценивали результаты. Исследование показало, что использование **ГУБКИ** может предотвратить резорбцию альвеолярного гребня (в то время как в контрольной группе резорбция происходила).

В частности, заполнение **FISIOGRAFT ГУБКОЙ** лунки с дефектом щечной стенки (полностью или частично разрушенной зубной патологией) благоприятствовало реконструкции щечной костной пластинки на уровне мезиальной и дистальной части самой лунки.

Биоматериал не индуцировал никаких осложнений во время фаз заживления, подобно тому, как наблюдалось в контрольных лунках.

Представлена серия фотографий: на рисунке 1 показана лунка после удаления зуба. На рисунке 2 лунка заполнена **FISIOGRAFT ГУБКОЙ**. На рисунке 3 видно, что наложены швы без покрытия биоматериала.

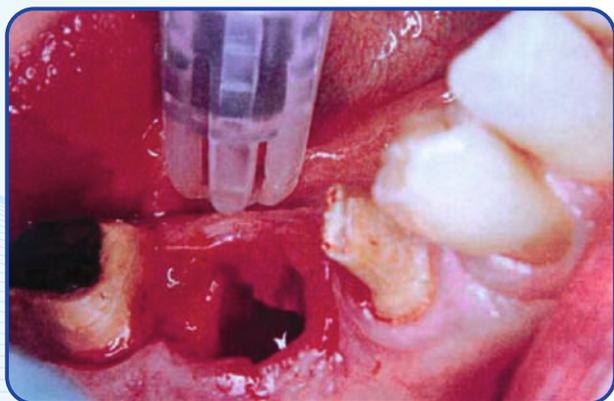


Рис. 1.

В другом случае полости удаленных лунок 12, 21, 23 были заполнены **FISIOGRAFT ГУБКОЙ**, а лунки 11 и 22 оставлены в качестве контрольных (рисунок 4, см. на следующей странице). На рисунке 5 – лунка ушита, на рисунке 6 показано заживление через одну неделю, и на рисунке 7 – через две недели.

Следует обратить внимание, насколько похожи признаки заживления мягких тканей в лунках, куда была заложена **FISIOGRAFT ГУБКА**, и в контрольных лунках.

На момент повторной хирургической операции наблюдали, что новая кость, сформировавшаяся в тестовой лунке, похожа по форме и консистенции на окружающие костные ткани, при этом не обнаружено никаких следов материала.

Кроме того, в тестовых лунках установка эндооссальных имплантатов была выполнена без затруднений. Первичная стабильность была получена даже в тех лунках, в которых на момент удаления зубов щечная стенка была частично или полностью разрушена.

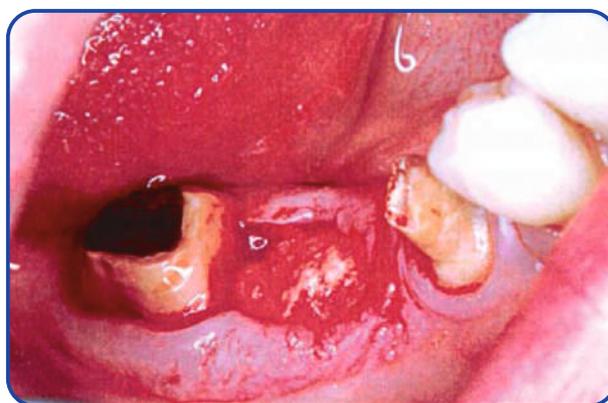


Рис. 2.



Рис. 3.

FISIOGRAFT ГУБКА в постэкстракционных лунках

Серино Г., Бьянку С., Йеци Г., Пьятелли А. Клиническая имплантология в ротовой полости, 2003, с.14.

Гистологические результаты подтвердили клиническую картину:

- в верхней доле биопсийного образца кортикальная кость выглядит сформировавшейся;
- трабекулярная кость сформировалась в центре и в верхней доле биопсийного образца;
- воспаленные ткани отсутствуют;
- не обнаружено следов использованного материала;

- не обнаружено признаков какого-либо роста мягких тканей в верхней доле биопсийного образца, что подавляло бы процесс регенерации кости.

Ниже представлены гистологические результаты исследования биопсийных образцов, два из которых взяты из двух тестовых лунок (Рис. 8 и 9), а один из контрольной лунки (Рис. 10). Обратите внимание на компактность кости в тестовых лунках.



Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7



Рис. 8



Рис. 9



Рис. 10

Минимально-инвазивная методика поднятия дна верхнечелюстного синуса для последующей установки эндооссальных имплантатов

Буччи Сабаттини В., Сальваторелли Г. 1999.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Применение материала **FISIOGRAFT** позволяет провести операцию субантральной аугментации при необходимости значительного поднятия дна верхнечелюстного синуса в целях установки эндооссальных имплантатов.

Метод применения материала **FISIOGRAFT ГЕЛЬ** при операции синуслифтинга обладает следующими преимуществами:

- минимальное хирургическое вмешательство;
- сокращение риска разрыва шнейдеровой мембраны;
- сокращение времени на выполнение процедуры;
- минимизация стресса и дискомфортных ощущений для пациента;
- высокая предсказуемость получаемой высоты при поднятии дна верхнечелюстного синуса;
- максимальная простота выполнения процедуры.

МАТЕРИАЛЫ

Биоматериалом, позволяющим провести минимально инвазивную операцию субантральной аугментации с целью значительного поднятия дна верхнечелюстного синуса, является **FISIOGRAFT ГЕЛЬ**.

При выдавливании из шприца непосредственно в верхнечелюстную пазуху, **ГЕЛЬ** оказывает гидравлическое давление на слизистую оболочку пазухи и поднимает ее, не причиняя каких-либо травм.

Данный метод сокращает риск разрыва слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи до абсолютного минимума, в то время как в других процедурах, связанных с манипуляциями по поднятию слизистой оболочки с применением металлических инструментов (кюрет), этот риск обычно присутствует.

Даже если **ГЕЛЬ** использовать отдельно, а не в сочетании с другими формами, он стабилизирует слизистую оболочку гайморовой пазухи после ее поднятия, поскольку входит в контакт с кровью.

Основной компонент **FISIOGRAFT ГЕЛЬ** – полиэтиленгликоль, не является водостойким или термостойким и вскоре распадается, а **ГЕЛЬ** принимает вид и консистенцию мягкого пористого гипса. Этот **ГЕЛЬ** формирует идеальную матрицу для стабилизации сгустка, образуемого из периостальной кости и необходимого для формирования в дальнейшем костной ткани.

МЕТОДИКА

Данную минимально-инвазивную методику поднятия дна верхнечелюстного синуса предлагается применять, когда высота костного гребня является недостаточной для установки дентальных имплантатов (Рис. 1).

Для определения анатомии пазухи и оценки объема костной ткани, которую необходимо получить в ходе операции субантральной аугментации с применением материала **FISIOGRAFT ГЕЛЬ**, проводится компьютерная томография.

После выполнения стандартной нервной блокады выполняется разрез и отслаивание слизисто-надкостничного лоскута для создания доступа ко дну гайморовой пазухи (Рис. 2).



Рис. 1

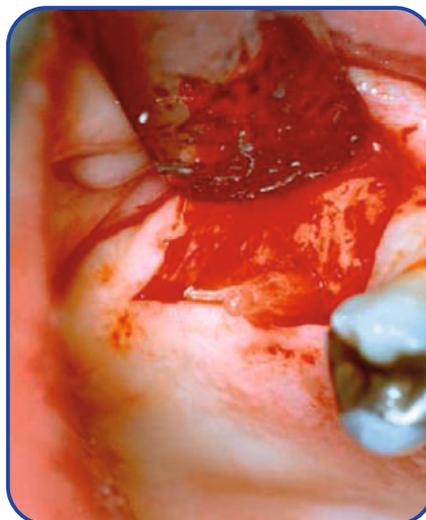


Рис. 2

Вертикальные срезы при КТ-сканировании дают возможность определить анатомию пазухи и измерить остаток костного гребня (Рис. 3).

Горизонтальный срезы КТ-сканирования верхнечелюстной пазухи позволяют спланировать необходимый объем костной ткани после аугментации, их следует выполнять с интервалами в 2 мм (Рис. 4).

Если по техническим причинам невозможно выполнить сканирование на томографе, можно использовать рентгеновский снимок черепа, используя проекцию Ватерса и рентгеновские снимки придаточных пазух носа, выполненные в нескольких различных проекциях. Это позволяет с достаточно высокой точностью определить объем пазухи и требуемое для инъекции количество **ГЕЛЯ**, а также избежать как избытка, так и недостатка этого биоматериала.

Чтобы определить требуемое количество **ГЕЛЯ**, можно рассчитать парциальный объем пазухи, для этого воспользоваться формулой вычисления объема усеченной пирамиды (Рис. 5).

С помощью фрез особого дизайна, высверливается одно или несколько отверстий, в зависимости от числа имплантатов, которые планируется установить в данный момент (Рис. 6).

Если имплантаты планируется установить отсрочено, то одного отверстия будет достаточно. Как только отверстие будет высверлено, следует провести пробу Вальсальвы в целях контроля целостности слизистой оболочки.

После выполнения этой пробы через отверстия, которые должны иметь в диаметре 4 мм, следует впрыснуть **ГЕЛЬ** непосредственно в пазуху. Нажимать на поршень при этом нужно непрерывно, но осторожно (Рис. 7).

Абсолютно не травмируя ткани, этот гель поднимает внутреннюю слизистую оболочку гайморовой пазухи и стабилизирует ее, создавая пространство для формирования кровяного сгустка.

Диаметр отверстий в альвеолярном гребне верхней челюсти должен составлять 4 мм по следующим причинам:

- в этом случае гребень нормально выравнивается,
- для ортопедической реабилитации обычно используются имплантаты диаметром ≥ 4 мм,
- отверстие идеально адаптируется к кончику шприца, содержащего **ГЕЛЬ**, что позволяет избежать рассредоточения силы, прикладываемой к шприцу и получить наилучшие результаты поднятия дна верхнечелюстного синуса.

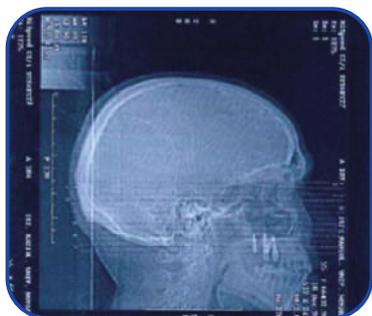


Рис. 3



Рис. 4

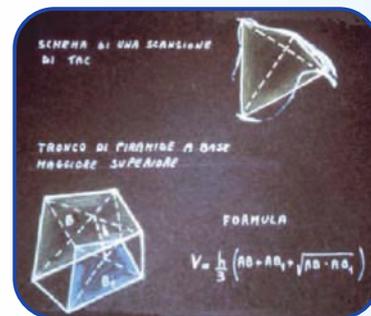


Рис. 5

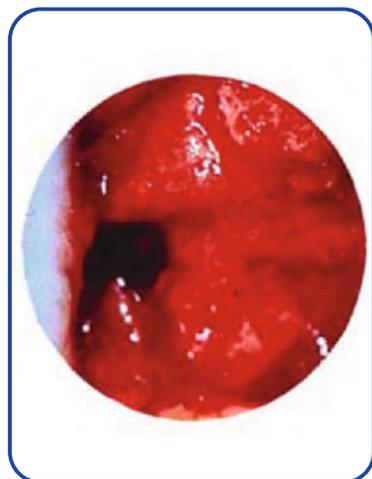


Рис. 6

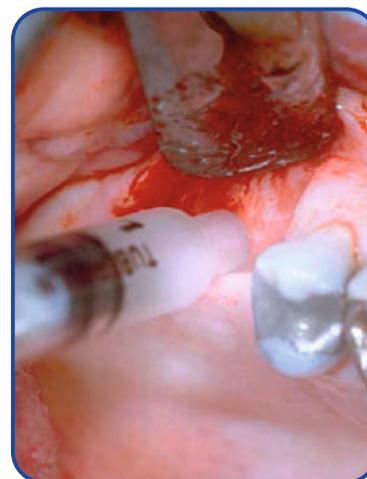


Рис. 7

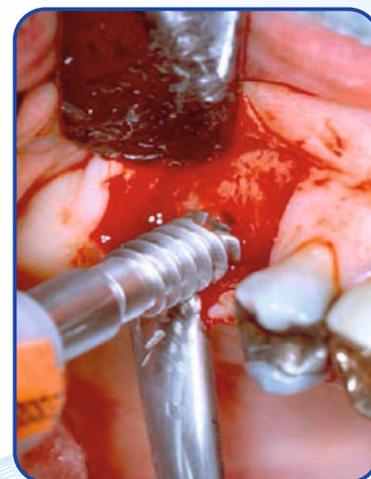


Рис. 8

Для получения большей первичной стабильности имплантата, после того, как выполнено поднятие слизистой оболочки с помощью **FISIOGRAFT ГЕЛЯ**, можно использовать **FISIOGRAFT ГУБКУ**.

ГУБКУ предварительно следует нарезать на фрагменты соответствующего размера. Далее эти фрагменты закладывают методом «сэндвич». Одновременно с операцией субантральной аугментации, возможна установка денальных имплантатов, если костной ткани достаточно, чтобы обеспечить их первичную стабильность (рис. 8).

В противном случае, можно провести операцию установки денальных имплантатов через 4–6 месяцев после

закладки биоматериала **FISIOGRAFT**, то есть после того, как будет получен необходимый объем костной ткани.

На рис. 9 можно наблюдать область пазухи, где было проведено поднятие с помощью **FISIOGRAFT ГЕЛЯ**.

На рисунке 10, через месяц после установки имплантата, область более непрозрачна, что свидетельствует о прогрессирующем образовании новой кости.

В ситуациях, когда выполнен подъем дна верхнечелюстного синуса, но спустя 4 месяца после операции остатка кости недостаточно для установки имплантатов, можно взять в данной лунке биопсию.



Рис. 9



Рис. 10

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

(Рис. 11-12)

Данное гистологическое исследование было проведено через четыре месяца после процедуры. Образцом для него послужила ткань, взятая в той области, где произошла регенерация кости. Эти срезы состоят из пластинчатой костной ткани, в которой видны многочисленные остеоны, характеризующиеся большим числом концентрических ламелл, окружающих Гаверсовы каналы.

Наличие интерстициальных ламелл и остатков поколений остеонов, указывает на то, что имело место заживление и восстановление костной ткани. Видно, что остеоны отчетливо разделены остеоцитами, присутствующими в костных пластинках.

Нет никаких признаков воспалительных реакций. Также нет остаточных следов биоматериала **FISIOGRAFT**, который был

использован при проведении операции синуслифтинга.

Это демонстрирует тот факт, что от момента закладки материала **FISIOGRAFT** и до момента взятия биопсии этот материал полностью резорбировался и был заменен вновь сформировавшейся костной тканью.

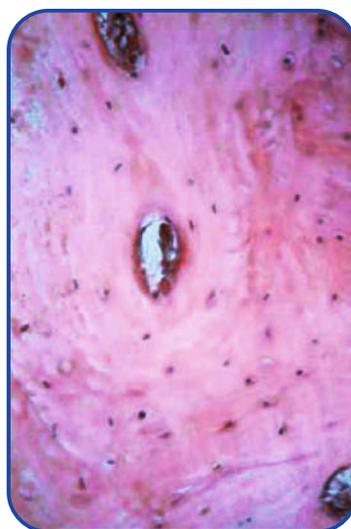


Рис. 11

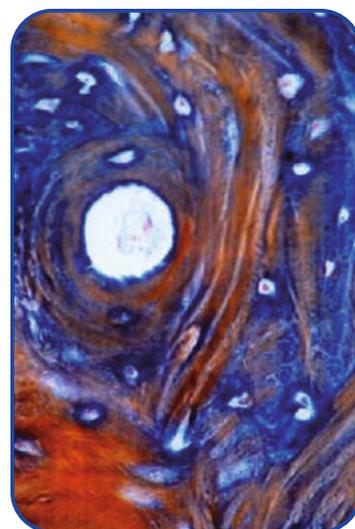


Рис. 12

LITERATURA

- Bucci Sabattini V, Salvatorelli G: New simplified technique for augmentation of the maxillary sinus. IADR/CDE 35th Annual Meeting, Montpellier 23-25/9/99. Acta Abst. 360.
- Bucci Sabattini V, Bucci Sabattini F, Anzanel D, Gulinati AM, Marchetti MG, Salvatorelli G: La Surgery del seno mascellare. In: "Surgery ossea ricostruttiva e rigenerativa: tecniche d'uso dei biomateriali in Surgery orale, Surgery parodontale e implantologia" Ed. Martina Bologna, 1999.
- Bucci Sabattini V, Bucci Sabattini F, Gentile D, Gulinati AM: Grande rialzo del pavimento del seno mascellare ad uso implantare. Dental-Cadmos. 1999; 6: 29-44.
- Bucci Sabattini V, Numera A, Bucci Sabattini F, Anzanel D, Marchetti MG: Grande rialzo del seno mascellare a fini implantari. Dental-Cadmos. 2001; 2: 49-63.
- Bucci Sabattini V, Numera A, Pisoni F: Protesi su impianti: ricostruzione di un settore posteriore superiore. PROtec. 2000; 3: 49-58.
- De Felice G: Case report: rigenerazione ossea in una monoedentulia molare. Doctor- Os. 2000; 9: 951-4.
- Gatti A, et al. Evaluation of the biocompatibility of grafts for bone defects. Minerva-Stomatol 1999; 48: 47.
- Ghinzani W et al. Polylactic/Polyglycolic acids used in the major lift of the maxillary sinus. Doctor-Os 1998; 4: 49.
- Leghissa GC, et al.: Overdentures using implants. Oral-Implantology 1998; 3: 21.
- Leghissa-GC, Leardi S: Polylactic/Polyglycolide acids as a filling material for a peri-implant regeneration of post-extraction alveoli and atrophic crests. Oral-Implantology 1998; 3: 58.
- Leghissa GC: Due casi trattati con carico immediato su impianti post-estrattivi. Implantologia-Orale. 2001; 4: 40-5.
- Leghissa GC, Botticelli A, Zaffe D, Moretti S: Analisi comparativa di materiali diversi utilizzati in GBR associata all'implantologia. Dent-Mod. 1997; Suppl.: 4-16.
- Leghissa GC, Botticelli A, Zaffe D: Effetto della rimozione precoce delle membrane per una rigenerazione ossea soddisfacente. It-Oral-Surg. 2003; 2: 33-41.
- Leghissa GC, Carella C: Materiali mantenitori di spazio in GBR. Implantologia-Orale. 2001; 2: 26-35.
- Leghissa GC, Leardi L: Avulsione di un canino incluso e posizionamento immediato di un impianto sommerso. Implantologia-Orale. 1998; 2: 58-61.
- Leghissa GC, Pasteris A, Leardi L: Overdenture su impianti. Implantologia-Orale. 1998; 3: 21-30.
- Leghissa GC, Salvatorelli G, Gulinati AM, Anzanel D, Marchetti MG: Un nuovo materiale per la rigenerazione ossea guidata. Dent-Mod. 1997; 6: 77.
- Lotito M, Facchini S, Negri P: GBR with a synthetic filling material: Evaluation of dehiscence and postextraction implants. U&U 2001; 2: 23-31.
- Minenna P, et al.: Fisiograft in a post extraction reconstruction of the alveolar crest. Institute of Dental Science at University of Ancona. Ghimas S.p.A.
- Orsini G, Piattelli A, Pecora G, Piattelli M, Degidi M, Iezzi G, Scarano A: Maxillary sinus augmentation with different biomaterials: a comparative histologic and histomorphometric study in man. 19th Annual Meeting of the Academy of Osseointegration. March 18-20, 2004. San Francisco, CA. Poster Presentation Abstracts: P-120.
- Perrotti V, Orsini G, Imbronito AV, Scarano A, Arano-Chavez VE: analisi ultrastrutturale della guarigione di difetti ossei riempiti con Fisiograft. 11° Congresso Nazionale dei Docenti di Odontoiatria, 21-24 Aprile 2004, Roma. Poster Presentation Abstracts.
- Piattelli A: Biomateriali utilizzati in rigenerazione ossea. Implantologia-Orale. 2003; 4: 77-80.
- Pilloni A, Rasperini G, Rocchietta I, Simion M: Rigenerazione guidata dei tessuti con una barriera polilattica/poliglicolica (Fisiograft) nel trattamento di deiscenze e/o fenestrazioni implantari: studio clinico controllato ad 1 anno. It-J-Osseointegration. 2003 in press.
- Rocchietta I, Pilloni A, Rasperini G, Simion M: Guided tissue regeneration with a synthetic co-polymer of polyglycolic and polylactic acid (FISIOGRAFT® GEL) in fenestrations and/or dehiscences defects around implants: a clinical controlled study at one year. 19th Annual Meeting of the Academy of Osseointegration. March 18-20, 2004. San Francisco, CA. Poster Presentation Abstracts: P-118.
- Rimondini-L: Morphologies of different scaffolds made of bioresorbable polyesters. U&U 2003; 1: 41-43
- Serino G, Biancu S, Iezzi G, Piattelli A: Ridge preservation following tooth extracting using a polylactide and polyglycolide sponge as space filler: a clinical and histological study in man. Clinical-Oral-Impl-Res. 2003; 14: 651-8.
- Stancari F, Zanni B, Bernardi F, Calandriello M, Salvatorelli G: Use of PLA PGA (Copolymerised polylactic/polyglycolic acids) as a bone filler. Clinical experience and histologic study of a case. Quintessenz(Germany) 2000; 51.
- Zerbinati, et al. Fisiograft in daily clinical practice. University of Modena. Dept. Biomaterials. Internal Data. Ghimas S.p.A.

PF0F0015

FISIOGRAFT

SPUGNA | SPONGE | SCHWAMM | EPONGE | ESPONJA

- Dispositivo invasivo a lungo termine di tipo chirurgico, di contatto sottomucoso ed intraosseo utilizzato in chirurgia odontoiatrica e maxillofaciale. Materiale di riempimento osseo a base di acido polilattico-poliglicolico.
- Long-term surgically invasive device, for submucous membrane and intraosseous contact utilized in dental and maxillofacial surgery. Bone regeneration products based on a synthetic co-polymer of polylactylic and polyglycolic acid.
- Chirurgisch-invasive Produkte bestimmt zur langzeitigen Anwendung, mit submukösem und intraossalem Kontakt für die Zahnmedizinische und Kiefer-Gesichts-Chirurgie. Knochenfüllmaterial auf Basis von Polymilch-Polyglykolsäure.
- Dispositif invasif à long terme de type chirurgical, de contact sous-muqueux et intra-osseux utilisé en chirurgie odontologique et maxillo-faciale. Matériau de remplissage osseux à base d'acide polylactique-polyglycolique.
- Producto invasivo de uso prolongado de tipo quirúrgico, de contacto submucoso e intraóseo utilizado en cirugía odontológica y maxilofacial. Material de llenado óseo a base de ácido poliláctico-poliglicólico.
- Dispositivo invasivo de longo prazo de carácter cirúrgico, de contato sub-mucoso e intra-ósseo utilizado em cirurgia odontológica e maxilo-facial. Material de enchimento ósseo à base de ácido poliláctico-poliglicólico.

5 CE 0434

SAFETY THERMAL TEST
 BOLLINO AZZURRO CON RIGUARDIO TERMICO
 RIGUARDIO BIANCO (prodotto UTILIZZABILE)
 RIGUARDIO GRIGIO SCURO (prodotto da NON UTILIZZARE)
 BLUE STAMP WITH THERMAL INDICATOR
 WHITE COLOUR ON INDICATOR (UTILIZABLE product)
 DARK- GREY COLOUR ON INDICATOR (NON-UTILIZABLE product)




PF0F0016

FISIOGRAFT

SPUGNA | SPONGE | SCHWAMM | EPONGE | ESPONJA

- Dispositivo invasivo a lungo termine di tipo chirurgico, di contatto sottomucoso ed intraosseo utilizzato in chirurgia odontoiatrica e maxillofaciale. Materiale di riempimento osseo a base di acido polilattico-poliglicolico.
- Long-term surgically invasive device, for submucous membrane and intraosseous contact utilized in dental and maxillofacial surgery. Bone regeneration products based on a synthetic co-polymer of polylactylic and polyglycolic acid.
- Chirurgisch-invasive Produkte bestimmt zur langzeitigen Anwendung, mit submukösem und intraossalem Kontakt für die Zahnmedizinische und Kiefer-Gesichts-Chirurgie. Knochenfüllmaterial auf Basis von Polymilch-Polyglykolsäure.
- Dispositif invasif à long terme de type chirurgical, de contact sous-muqueux et intra-osseux utilisé en chirurgie odontologique et maxillo-faciale. Matériau de remplissage osseux à base d'acide polylactique-polyglycolique.
- Producto invasivo de uso prolongado de tipo quirúrgico, de contacto submucoso e intraóseo utilizado en cirugía odontológica y maxilofacial. Material de llenado óseo a base de ácido poliláctico-poliglicólico.
- Dispositivo invasivo de longo prazo de carácter cirúrgico, de contato sub-mucoso e intra-ósseo utilizado em cirurgia odontológica e maxilo-facial. Material de enchimento ósseo à base de ácido poliláctico-poliglicólico.

1 CE 0434

SAFETY THERMAL TEST
 BOLLINO AZZURRO CON RIGUARDIO TERMICO
 RIGUARDIO BIANCO (prodotto UTILIZZABILE)
 RIGUARDIO GRIGIO SCURO (prodotto da NON UTILIZZARE)
 BLUE STAMP WITH THERMAL INDICATOR
 WHITE COLOUR ON INDICATOR (UTILIZABLE product)
 DARK- GREY COLOUR ON INDICATOR (NON-UTILIZABLE product)



PF0F0025

FISIOGRAFT

POLVERE | POWDER | PULVER | POUDRE | POLVO | PÓ

- Dispositivo invasivo a lungo termine di tipo chirurgico, di contatto sottomucoso ed intraosseo utilizzato in chirurgia odontoiatrica e maxillofaciale. Materiale di riempimento osseo a base di acido polilattico-poliglicolico.
- Long-term surgically invasive device, for submucous membrane and intraosseous contact utilized in dental and maxillofacial surgery. Bone regeneration products based on a synthetic co-polymer of polylactylic and polyglycolic acid.
- Chirurgisch-invasive Produkte bestimmt zur langzeitigen Anwendung, mit submukösem und intraossalem Kontakt für die Zahnmedizinische und Kiefer-Gesichts-Chirurgie. Knochenfüllmaterial auf Basis von Polymilch-Polyglykolsäure.
- Dispositif invasif à long terme de type chirurgical, de contact sous-muqueux et intra-osseux utilisé en chirurgie odontologique et maxillo-faciale. Matériau de remplissage osseux à base d'acide polylactique-polyglycolique.
- Producto invasivo de uso prolongado de tipo quirúrgico, de contacto submucoso e intraóseo utilizado en cirugía odontológica y maxilofacial. Material de llenado óseo a base de ácido poliláctico-poliglicólico.
- Dispositivo invasivo de longo prazo de carácter cirúrgico, de contato sub-mucoso e intra-ósseo utilizado em cirurgia odontológica e maxilo-facial. Material de enchimento ósseo à base de ácido poliláctico-poliglicólico.

5 CE 0434

SAFETY THERMAL TEST
 BOLLINO AZZURRO CON RIGUARDIO TERMICO
 RIGUARDIO BIANCO (prodotto UTILIZZABILE)
 RIGUARDIO GRIGIO SCURO (prodotto da NON UTILIZZARE)
 BLUE STAMP WITH THERMAL INDICATOR
 WHITE COLOUR ON INDICATOR (UTILIZABLE product)
 DARK- GREY COLOUR ON INDICATOR (NON-UTILIZABLE product)




PF0F0026

FISIOGRAFT

POLVERE | POWDER | PULVER | POUDRE | POLVO | PÓ

- Dispositivo invasivo a lungo termine di tipo chirurgico, di contatto sottomucoso ed intraosseo utilizzato in chirurgia odontoiatrica e maxillofaciale. Materiale di riempimento osseo a base di acido polilattico-poliglicolico.
- Long-term surgically invasive device, for submucous membrane and intraosseous contact utilized in dental and maxillofacial surgery. Bone regeneration products based on a synthetic co-polymer of polylactylic and polyglycolic acid.
- Chirurgisch-invasive Produkte bestimmt zur langzeitigen Anwendung, mit submukösem und intraossalem Kontakt für die Zahnmedizinische und Kiefer-Gesichts-Chirurgie. Knochenfüllmaterial auf Basis von Polymilch-Polyglykolsäure.
- Dispositif invasif à long terme de type chirurgical, de contact sous-muqueux et intra-osseux utilisé en chirurgie odontologique et maxillo-faciale. Matériau de remplissage osseux à base d'acide polylactique-polyglycolique.
- Producto invasivo de uso prolongado de tipo quirúrgico, de contacto submucoso e intraóseo utilizado en cirugía odontológica y maxilofacial. Material de llenado óseo a base de ácido poliláctico-poliglicólico.
- Dispositivo invasivo de longo prazo de carácter cirúrgico, de contato sub-mucoso e intra-ósseo utilizado em cirurgia odontológica e maxilo-facial. Material de enchimento ósseo à base de ácido poliláctico-poliglicólico.

1 CE 0434

SAFETY THERMAL TEST
 BOLLINO AZZURRO CON RIGUARDIO TERMICO
 RIGUARDIO BIANCO (prodotto UTILIZZABILE)
 RIGUARDIO GRIGIO SCURO (prodotto da NON UTILIZZARE)
 BLUE STAMP WITH THERMAL INDICATOR
 WHITE COLOUR ON INDICATOR (UTILIZABLE product)
 DARK- GREY COLOUR ON INDICATOR (NON-UTILIZABLE product)





Производитель:

GHIMAS

компания основана в 1947 году
CASALECCHIO DI RENO (BO), CIMAROSA, 85, Италия
Тел.: +39 051-575353 Факс: +39 051-575568
www.ghimas.com e-mail: info@ghimas.it

Импортер и уполномоченный
представитель изготовителя
в России:

ООО "Компания Санта ЛТД"
105043, г.Москва,
ул. Первомайская, д.64, стр. 1
www.santadentis.ru
e-mail: info@santadentis.ru

+7 (968) 324-12-21

+7 (499) 165-06-13

интернет-магазин,
прием заказов (с 9.00 до 18.00 пн-пт)

магазин в Москве
(с 9.00 до 20.00 пн-вс)