

# پروتکل کارآزمایی بالینی مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران

۱۴۰۵/۰۳/۲۰

**مقایسه رادیوگرافیک و کلینیکی در 4 روش پر کردن گپ باکال ایمپلنت های دندان  
فوری با استفاده از e-PRF، l-PRF، زونگرفت و بدون پر کردن گپ، یک کارآزمایی  
بالینی تصادفی**

## چکیده پروتکل

### هدف از مطالعه

مقایسه ی رادیوگرافیک و کلینیکی در 4 روش پر کردن گپ باکال ایمپلنت های فوری با استفاده از فیبرین غنی از پلاکت گسترده، فیبرین غنی از لکوسیت و پلاکت، زونگرفت، بدون پر کردن گپ

### طراحی

کارآزمایی بالینی تصادفی دارای گروه کنترل و پنهان سازی نمونه، کورسازی با گروه های موازی، روی ۶۸ بیمار در ۴ گروه انجام می شود.

### نحوه و محل انجام مطالعه

بیماران جهت انجام ایمپلنت فوری در صورت دارا بودن شرایط ورود به صورت تصادفی هر گروه شامل 17 نفر می باشد. براساس روش تصادفی سازی بلاک و در 4 گروه قرار می گیرند ایمپلنت فوری و عدم پر کردن گپ باکال ایمپلنت فوری و پرکردن گپ باکال با استفاده از xenograft ایمپلنت فوری و پرکردن گپ باکال با استفاده از L-PRF ایمپلنت فوری و پرکردن گپ باکال با استفاده از e-PRF کورسازی در مرحله جمع اوری داده های رادیوگرافی و افرادی که فایل های مربوط به scan بررسی توپوگرافی بافت نرم جمع اوری می کنند و در مرحله انالیز اماری داده ها انجام می شود.

### شرکت کنندگان/شرایط ورود و عدم ورود

شرایط ورود سلامت سیستمیک و عدم اعتیاد به مواد مخدر و الکل ساکت تایپ 1 باشد. ایندکس پلاک کمتر از 20% گپ باکال بزرگتر از 2 میلی متر شرایط خروج وجود عفونت، عمق پروبینگ عمیق و عدم ثبات اولیه ایمپلنت نیاز به پیوند استخوان همزمان

### گروه های مداخله

گروه کنترل ماده ای درون گپ باکال قرار نمی گیرد. گروه زونگرفت، سرابون در گپ باکال پک می شود. گروه سوم L-PRF، با تنظیمات 2700 به مدت 12 دقیقه قرار می گیرد. گروه چهارم e-PRF در گپ باکال قرار میگیرد. پس از خون گیری سانتریفیوژ با تنظیمات 700 به مدت 8 دقیقه انجام می شود، لایه ی Poor Plasma Fibrin منظور انعقاد پروتئین ها در هیتز قرار می گیرد و با PRF مخلوط می گردد.

### متغیرهای پیامد اصلی

درصد ارتفاع ایمپلنت پوشاننده شده توسط استخوان در باکال، اندازه گیری فاصله ی بین سطح خارجی استخوان و شولدر ایمپلنت

## اطلاعات عمومی

### علت بروز رسانی

### نام اختصاری

### اطلاعات ثبت در مرکز

شماره ثبت کارآزمایی در مرکز: IRCT20251004067496N1

تاریخ تایید ثبت در مرکز: 08-01-2026، ۱۴۰۴/۱۰/۱۸

زمان بندی ثبت: registered\_while\_recruiting

آخرین بروز رسانی: 08-01-2026، ۱۴۰۴/۱۰/۱۸

تعداد بروز رسانی ها: 0

### تاریخ تایید ثبت در مرکز

2026-01-08، ۱۴۰۴/۱۰/۱۸

### اطلاعات تماس ثبت کننده

#### نام

نازیلا لشکری زاده

#### نام سازمان / نهاد

جمهوری اسلامی ایران

#### کشور

جمهوری اسلامی ایران

#### تلفن

9025 3211 34 98+

#### آدرس ایمیل

n\_lashkarizadeh@kmu.ac.ir

### وضعیت بیمار گیری

بیمار گیری تمام شده

### منبع مالی

### تاریخ شروع بیمار گیری مورد انتظار

2025-11-22، ۱۴۰۴/۰۹/۰۱

### تاریخ پایان بیمار گیری مورد انتظار

2026-03-21، ۱۴۰۵/۰۱/۰۱

### تاریخ شروع بیمارگیری تحقق یافته

خالی

### تاریخ پایان بیمارگیری تحقق یافته

خالی

### تاریخ خاتمه کارآزمایی

خالی

## عنوان علمی کارآزمایی

مقایسه رادیوگرافیک و کلینیکی در 4 روش پر کردن گپ باکال ایمپلنت های دندان فوری با استفاده از e-PRF، I-PRF، زونگرفت و بدون پر کردن گپ، یک کارآزمایی بالینی تصادفی

## عنوان عمومی کارآزمایی

مقایسه رادیوگرافیک و کلینیکی روش های پر کردن گپ باکال در ایمپلنت های فوری

## هدف اصلی مطالعه

درمانی

## شرایط عمده ورود و عدم ورود به مطالعه

### شرایط عمده ورود به مطالعه قبل از تصادفی سازی:

بیمار سالم از نظر سیستمیک بیمارانی که حداقل 18 سال سن دارند ساکت دندان از نوع تایپ 1 باشد (بافت نرم باکال و پلیت استخوان باکال و لینگوال دست نخورده باشد) دندانهای غیرمولر که غیر قابل نگهداری می باشند امکان کاشت فوری ایمپلنت (بدست آوردن ثبات اولیه حداقل 35Ncm) بدون کنار زدن فلپ فراهم باشد و فضای اینتراکلوژال کافی موجود باشد امکان قرار دادن فیکسچر ایمپلنت با گپ باکال افقی بیشتر مساوی 2 میلی متر وجود داشته باشد فرد با بهداشت دهانی کافی با پلاک ایندکس کمتر مساوی 20 درصد

### شرایط عمده عدم ورود به مطالعه قبل از تصادفی سازی:

افراد سیگاری یا دارای اعتیاد به مواد مخدر یا الکل افراد حامله یا دارای بیماری های سیستمیک مانند دیابت یا در صورت مصرف داروهای آنتی بیوتیک و یا داروهای تضعیف کننده سیستم ایمنی مانند کورتیکواستروئید ها وجود عمق پروبینگ بیشتر از سه میلی متر در باکال یا لینگوال نیاز به انجام پیوند استخوان همزمان با قرار دادن ایمپلنت وجود شرایط موضعی یا سیستمیک که کنترا اندیکاسیون برای قراردادن ایمپلنت می باشد

## سن

از سن 18 ساله

## جنسیت

هر دو

## فاز مطالعه

3

## گروه های کور شده در مطالعه

- مراقب بالینی
- ارزیابی کننده پیامد
- آنالیز کننده داده

## حجم نمونه کل

حجم نمونه پیش بینی شده: 68

## تصادفی سازی (نظر محقق)

اختصاص تصادفی به گروه های مداخله و کنترل

## توصیف نحوه تصادفی سازی

تصادفی سازی به روش بلوک با استفاده از نرم افزار انجام می گیرد و از ابزار پاکت مهرموم شده استفاده می شود. در مرحله جمع آوری اطلاعات کلینیکی (اندازه گیری ضخامت بافت نرم به وسیله یک دندانپزشک که از گروه بندی اطلاع ندارد قبل از انجام جراحی انجام می شود) و بررسی فایل های مربوط به scan و آنالیز آماری کور سازی انجام می شود. فردی که اندازه گیری های رادیوگرافیک را انجام می دهد نیز از گروه بندی مطالعه اطلاع ندارد ( بعد از 3 ماه از انجام جراحی، تنها گروه زونگرفت از بقیه گروه ها به علت مشاهده پارتیکل های استخوانی در رادیوگرافی مشخص است). شرکت کنندگان در مطالعه blind نیستند.

## کور سازی (به نظر محقق)

یک سوپه کور

## توصیف نحوه کور سازی

در مرحله جمع آوری اطلاعات کلینیکی (اندازه گیری ضخامت بافت نرم به وسیله یک دندانپزشک که از گروه بندی اطلاع ندارد قبل از انجام جراحی انجام می شود) و بررسی فایل های مربوط به scan و آنالیز آماری کور سازی انجام می شود. فردی که اندازه گیری های رادیوگرافیک را انجام می دهد نیز از گروه بندی مطالعه اطلاع ندارد (

بعد از 3 ماه از انجام جراحی، تنها گروه زونگرفت از بقیه گروه ها به علت مشاهده پارتیکل های استخوانی در رادیوگرافی مشخص است). شرکت کنندگان در مطالعه blind نیستند.

## دارو نما

ندارد

## اختصاص به گروه های مطالعه

موازی

## سایر مشخصات طراحی مطالعه

## کد ثبت در سایر مراکز ثبت بین المللی

خالی

## تاییدیه کمیته های اخلاق

### 1

## کمیته اخلاق

### نام کمیته اخلاق

کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کرمان

### آدرس خیابان

کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ابتدای محور هفت باغ علوی، پردیس دانشگاه علوم پزشکی

### شهر

کرمان

### استان

کرمان

### کد پستی

7616910002

### تاریخ تایید

1404/08/19, 2025-11-10

### کد کمیته اخلاق

IR.KMU.REC.1404.439

## بیماری های (موضوعات) مورد مطالعه

### 1

### شرح

افراد دارای شرایط سلامت سیستمیک

### کد ICD-10

توصیف کد ICD-10

## متغیر پیامد اولیه

### 1

### شرح متغیر پیامد

ضخامت استخوان باکال (بعد از جراحی): اندازه گیری خطی فاصله بین سطح خارجی استخوان و شولدر ایمپلنت در فواصل صفر، 2، 4 و 6 میلی متری از شولدر ایمپلنت به صورت عمود بر محور طولی ایمپلنت

### مقاطع زمانی اندازه گیری

ابتدای مطالعه و 3 ماه پس از جراحی

### نحوه اندازه گیری متغیر

اندازه گیری های عرض ساکت در قسمت کروئال و اپیکال، عمود بر محور طولی ساکت، به صورت خطی بر روی فایل دای کام تصاویر سه بعدی، توسط فردی که از گروه بندی اطلاعی ندارد انجام می شود.

## 2

### شرح متغیر پیامد

پوشش ایمپلنت به وسیله استخوان: درصد ارتفاع ایمپلنت پوشاننده شده توسط استخوان در نواحی باکال

### مقاطع زمانی اندازه‌گیری

3 ماه پس از جراحی

### نحوه اندازه‌گیری متغیر

ضخامت و ارتفاع استخوان (درصد ایمپلنت پوشیده شده توسط استخوان هم در باکال و هم در لینگوال) به صورت خطی بر روی فایل دای کام تصاویر سه بعدی توسط فردی که از گروه بندی اطلاعی ندارد انجام می شود.

## 2

### شرح مداخله

گروه مداخله: در گروه L-PRF، پس از خون‌گیری از شریان براکیال در 2 لوله آزمایش قرمز 9 میلی‌لیتری در سانتریفیوژ با تنظیمات rpm2700 به مدت 12 دقیقه قرار می‌گیرد. پس از این مدت، L-PRF به دست آمده خارج شده از سمت گلبول‌های قرمز جدا شده و توسط ناحیهی مخصوص در کیت PRF برای تولید L-PRF plug پک می‌شود

### طبقه بندی

غیره

## 3

### شرح مداخله

گروه مداخله: در گروه پر کردن گپ باکال e-PRF، پس از خون‌گیری از شریان براکیال در لوله‌ی آزمایش سفید 9 میلی‌لیتری در سانتریفیوژ با تنظیمات rpm700 به مدت 8 دقیقه قرار می‌گیرد. پس از آن، برای تهیهی e-PRF، ابتدا 2 میلی‌لیتر سطحی از مایع به دست آمد. در لوله‌ی آزمایش که PPP (platelet poor plasma) می‌باشد به وسیله سرنگ قفل شونده‌ی 3 میلی‌لیتر اسپیره می‌شود و این سرنگ به منظور انعقاد پروتئین‌ها در دستگاه هیتر به مدت 10 دقیقه تحت حرارت C<sup>o</sup>75 قرار می‌گیرد. در این مدت به منظور جلوگیری از انعقاد لوله‌های آزمایش در یخچال قرار می‌گیرند. پس از ده دقیقه سرنگ‌ها از هیتر خارج و در یخچال قرار می‌گیرند تا به دمای محیط برسند و لوله‌های سانتریفیوژ از یخچال خارج شده و درب پلاستیکی آنها باز شده و لایه‌ی L-PRF و buffy coat به وسیله سرنگ قفل شونده اسپیره می‌گردد. به وسیله‌ی کانکتور سرنگ در سرنگ حاوی PPP منعقد شده و PRF به هم متصل شده و محتویات سرنگ مخلوط می‌گردند و در گپ باکال تزریق می‌گردند و با استفاده از کاندانسور تا حیهی مارجین لثه پک می‌شود.

### طبقه بندی

غیره

## 4

### شرح مداخله

گروه کنترل: در گروه کنترل هیچ ماده‌ای درون گپ باکال قرار نمی‌گیرد.

### طبقه بندی

غیره

## مراکز بیمار گیری

## 1

### مرکز بیمار گیری

نام مرکز بیمار گیری

دانشکده دندان پزشکی

نام کامل فرد مسوول

نازیلا لشکری زاده

آدرس خیابان

دانشکده دندان پزشکی کرمان، بولوار شفا، کوچه 21

شهر

کرمان

استان

کرمان

کد پستی

7618759689

تلفن

9021 3211 34 98+

ایمیل

dentistryschool@kmu.ac.ir

## 3

### شرح متغیر پیامد

فاصله‌ی مارژین لثه از لبه‌ی هیلینگ اباتمنت

### مقاطع زمانی اندازه‌گیری

ابتدا مداخله و سه ماه بعد

### نحوه اندازه‌گیری متغیر

پروب پرپودنتال موازی محور طولی هیلینگ

## 4

### شرح متغیر پیامد

کانتور بافت نرم

### مقاطع زمانی اندازه‌گیری

قبل از مداخله و سه ماه بعد

### نحوه اندازه‌گیری متغیر

تهیه فایل دیجیتال از کانتور بافت نرم باکال به فرمت استریوولیتوگرافی و سوپر ایمپوزیشن برای بررسی تغییرات کانتور بافت نرم

## گروه‌های مداخله

## 1

### شرح مداخله

گروه مداخله: در گروه Xenograft, cera bone با ساینز پارتیکل‌های 150-1000 میکرون به مدت 10 دقیقه در نرمال سالین هیدراته می‌شود و در ناحیه‌ی گپ باکال تا ناحیه‌ی کرسٹ استخوان پک می‌شود.

### طبقه بندی

غیره

**فرد مسوول پاسخگویی علمی مطالعه**

**اطلاعات تماس**

نام سازمان / نهاد

دانشگاه علوم پزشکی کرمان

نام کامل فرد مسوول

نازیلا لشکری زاده

موقعیت شغلی

استادیار

آخرین مدرک تحصیلی

متخصص

سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها

دندانپزشکی

آدرس خیابان

خیابان شفا، دانشکده دندانپزشکی کرمان، بخش پرودنتولوژی

شهر

کرمان

استان

کرمان

کد پستی

7618759689

تلفن

9021 3211 34 98+

فکس

ایمیل

n\_lashkarizadeh@kmu.ac.ir

**فرد مسوول به روز رسانی اطلاعات**

**اطلاعات تماس**

نام سازمان / نهاد

دانشگاه علوم پزشکی کرمان

نام کامل فرد مسوول

نازیلا لشکری زاده

موقعیت شغلی

استادیار

آخرین مدرک تحصیلی

متخصص

سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها

دندانپزشکی

آدرس خیابان

خیابان شفا، دانشکده دندانپزشکی کرمان، بخش پرودنتولوژی

شهر

کرمان

استان

کرمان

کد پستی

7618759689

تلفن

9021 3211 34 98+

فکس

ایمیل

n\_lashkarizadeh@kmu.ac.ir

**برنامه انتشار**

فایل داده شرکت کنندگان (IPD)

خیر - برنامه‌ای برای انتشار آن وجود ندارد

**حمایت کننده مالی**

نام سازمان / نهاد

دانشگاه علوم پزشکی کرمان

نام کامل فرد مسوول

حمید شریفی

آدرس خیابان

کرمان، ابتدای محور هفت باغ علوی ، پردیس دانشگاه علوم

پزشکی

شهر

کرمان

استان

کرمان

کد پستی

7616910002

تلفن

5700 3132 34 98+

ایمیل

dentistryschool@kmu.ac.ir

ردیف بودجه

کد بودجه

آیا منبع مالی همان سازمان یا نهاد حمایت کننده مالی است؟

خیر

عنوان منبع مالی

دانشگاه علوم پزشکی

درصد تامین مالی مطالعه توسط این منبع

100

بخش عمومی یا خصوصی

عمومی

مبدا اعتبار از داخل یا خارج کشور

داخلی

طبقه بندی منابع اعتبار خارجی

خالی

کشور مبدا

طبقه بندی موسسه تامین کننده اعتبار

دانشگاهی

**فرد مسوول پاسخگویی عمومی کارآزمایی**

**اطلاعات تماس**

نام سازمان / نهاد

دانشگاه علوم پزشکی کرمان

نام کامل فرد مسوول

بتول محمودی

موقعیت شغلی

رزیدنت

آخرین مدرک تحصیلی

دکترای پزشکی

سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها

دندانپزشکی

آدرس خیابان

دانشکده دندان پزشکی کرمان، خیابان شفا، بخش پرودنتولوژی

شهر

کرمان

استان

کرمان

کد پستی

7618759689

تلفن

خیر - برنامه‌ای برای انتشار آن وجود ندارد  
**گزارش مطالعه بالینی**  
خیر - برنامه‌ای برای انتشار آن وجود ندارد  
**کدهای استفاده شده در آنالیز**  
خیر - برنامه‌ای برای انتشار آن وجود ندارد  
**نظام دسته‌بندی داده (دیکشنری داده)**  
خیر - برنامه‌ای برای انتشار آن وجود ندارد

**توجیه/علت عدم تصمیم/عدم انتشار IPD**  
اطلاعات بیشتری وجود ندارد  
**پروتکل مطالعه**  
خیر - برنامه‌ای برای انتشار آن وجود ندارد  
**نقشه آنالیز آماری**  
خیر - برنامه‌ای برای انتشار آن وجود ندارد  
**فرم رضایتنامه آگاهانه**