

# پروتکل کارآزمایی بالینی مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران

۱۴۰۵/۰۳/۲۰

## مقایسه اثر تمرینات عضلانی واکنشی و تمرینات عصبی عضلانی سنتی بر کینماتیک فرود، تعادل و عملکرد بازیکنان فوتبالیست با بازسازی رباط صلیبی قدامی

شماره ثبت کارآزمایی در مرکز: IRCT20251209068260N1

تاریخ تایید ثبت در مرکز: 27-01-2026, ۱۴۰۴/۱۱/۰۷

زمان بندی ثبت: prospective

آخرین بروز رسانی: 27-01-2026, ۱۴۰۴/۱۱/۰۷

تعداد بروز رسانی ها: 0

تاریخ تایید ثبت در مرکز

27-01-2026, ۱۴۰۴/۱۱/۰۷

### اطلاعات تماس ثبت کننده

نام

محسن نادری

نام سازمان / نهاد

دانشگاه تهران

کشور

جمهوری اسلامی ایران

تلفن

4203 3610 26 98+

آدرس ایمیل

mohsennaderi5755@gmail.com

وضعیت بیمار گیری

بیمار گیری تمام شده

منبع مالی

تاریخ شروع بیمار گیری مورد انتظار

2026-02-03, ۱۴۰۴/۱۱/۱۴

تاریخ پایان بیمار گیری مورد انتظار

2026-03-16, ۱۴۰۴/۱۲/۲۵

تاریخ شروع بیمارگیری تحقق یافته

خالی

تاریخ پایان بیمارگیری تحقق یافته

خالی

تاریخ خاتمه کارآزمایی

خالی

عنوان علمی کارآزمایی

مقایسه اثر تمرینات عضلانی واکنشی و تمرینات عصبی عضلانی

سنتی بر کینماتیک فرود، تعادل و عملکرد بازیکنان فوتبالیست با

بازسازی رباط صلیبی قدامی

### چکیده پروتکل

#### هدف از مطالعه

بررسی و مقایسه تاثیر تمرینات عصبی عضلانی واکنشی و سنتی بر کینماتیک فرود، تعادل و عملکرد ورزشکاران با بازسازی رباط صلیبی قدامی

#### طراحی

کارآزمایی بالینی دارای گروه های مداخله و کنترل، یک سوپه کور، تصادفی شده، بر روی 30 فرد. برای تصادفی سازی از قرعه کشی استفاده خواهد شد

#### نحوه و محل انجام مطالعه

محل انجام مطالعه: دانشکده علوم ورزشی و تندرستی؛ جمعیت مورد مطالعه: بازیکنان فوتبالیست با بازسازی رباط صلیبی قدامی؛ نوع کورسازی: کورسازی یک طرفه، نحوه کورسازی: روزهای تمرینات گروه ها متفاوت بود.

#### شرکت کنندگان/شرایط ورود و عدم ورود

معیارهای ورود: بازیکنان فوتبال دارای حداقل 3 سال سابقه ورزش حرفه ای باشند؛ بازیکنان مرد با بازسازی رباط صلیبی قدامی پای برتر (راست)؛ افراد بعد از 4 ماه پس از جراحی رباط صلیبی؛ BMI بین 18 تا 25؛ عمل جراحی بازسازی بر روی رباط صلیبی قدامی با اتوگرافت همسترینگ؛ معیارهای عدم ورود: آسیب در زانوی مقابل؛ دامنه حرکتی ناکافی خم و باز شدن زانو؛ سابقه شکستگی یا جراحی مفاصل اندام تحتانی و اختلالات وضعیتی اندام تحتانی، ستون فقرات و کف پا؛ سابقه اختلالات تعادلی یا سیستم دهلیزی؛

#### گروه های مداخله

گروه مداخله: تمرینات عصبی عضلانی واکنشی؛ گروه کنترل: تمرینات عصبی عضلانی سنتی. در مورد پروتکل های تمرینی باید اشاره کرد که هر دو گروه (تمرینات عصبی عضلانی سنتی و گروه تمرینات عصبی عضلانی واکنشی) هر دو پروتکل طراحی شده (سنتی و RNT) را انجام خواهند داد، اما با این تفاوت که در مورد پروتکل تمرینات RNT، گروه تمرینات عصبی عضلانی واکنشی با استفاده از کش تراباند تمرینات را انجام میدهند ولی در گروه تمرینات عصبی عضلانی معمول از کش تراباند استفاده نخواهد شد.

#### متغیرهای پیامد اصلی

کینماتیک فرود؛ تعادل؛ عملکرد

### اطلاعات عمومی

علت بروز رسانی

نام اختصاری

اطلاعات ثبت در مرکز

## عنوان عمومی کارآزمایی

بررسی اثر تمرینات عضوی واکنشی بر کینماتیک فرود، تعادل و عملکرد بازیکنان فوتبالیست با بازسازی رباط صلیبی قدامی

## هدف اصلی مطالعه

پیشگیری

## شرایط عمده ورود و عدم ورود به مطالعه

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

سن افراد نمونه در محدوده سنی بین 22 تا 32 سال باشد آزمودنی ها بازیکنان فوتبال دارای حداقل 3 سال سابقه ورزش حرفه ای باشند و حداقل سه جلسه در هفته تمرین انجام دهند بازیکنان مرد با بازسازی رباط صلیبی قدامی پای برتر (راست) افراد بعد از 4 ماه پس از جراحی رباط صلیبی BMI بین 18 تا 25 عمل جراحی بازسازی بر روی رباط صلیبی قدامی با اتوگرافت همسترینگ دامنه حرکتی کامل خم و باز شدن زانو.

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

آسیب در زانوی مقابل سابقه شکستگی یا جراحی مفاصل اندام تحتانی و اختلالات وضعیتی اندام تحتانی، ستون فقرات و کف پا سابقه اختلالات تعادلی یا سیستم دهلیزی.

## سن

از سن 22 ساله تا سن 32 ساله

## جنسیت

مذکر

## فاز مطالعه

مصادق ندارد

## گروه‌های کور شده در مطالعه

• شرکت کننده

## حجم نمونه کل

حجم نمونه پیش‌بینی شده: 30

## تصادفی سازی (نظر محقق)

اختصاص تصادفی به گروه‌های مداخله و کنترل

## توصیف نحوه تصادفی سازی

با استفاده از روش قرعه کشی، اسامی آزمودنی ها روی کاغذهای مجزا نوشته شده و درون یک ظرف قرار می گیرد سپس اسامی آزمودنی ها به صورت تصادفی بیرون آورده می شود و به ترتیب در گروه های مداخله یا کنترل قرار می گیرد.

## کور سازی (به نظر محقق)

یک سوپه کور

## توصیف نحوه کور سازی

آزمودنی ها نسبت به گروه بندی کور سازی می شوند و جلسات تمرینی گروه ها در روزهای متفاوت انجام میشود.

## دارو نما

ندارد

## اختصاص به گروه‌های مطالعه

موازی

## سایر مشخصات طراحی مطالعه

## کد ثبت در سایر مراکز ثبت بین‌المللی

خالی

## تأییدیه کمیته‌های اخلاق

### 1

#### کمیته اخلاق

#### نام کمیته اخلاق

کمیته اخلاق در پژوهش دانشکده علوم ورزشی و تندرستی

#### آدرس خیابان

خیابان کارگر شمالی، بالاتر از تقاطع جلال آل احمد، بین خیابان پانزدهم و شانزدهم، روبروی کوی دانشگاه تهران

## شهر

تهران

## استان

تهران

## کد پستی

۱۴۱۷۹۳۵۸۴۰

## تاریخ تأیید

2024-09-09, ۱۴۰۳/۰۶/۱۹

## کد کمیته اخلاق

IR.UT.SPORT.REC.1403.073

## بیماری‌های (موضوعات) مورد مطالعه

### 1

#### شرح

ورزشکاران فوتبالیست با بازسازی رباط صلیبی قدامی

#### کد ICD-10

توصیف کد ICD-10

## متغیر پیامد اولیه

### 1

#### شرح متغیر پیامد

زوایای مفاصل زانو و ران در صفحه ساجیتال در تماس اولیه و حداکثر خم شدن زانو.

#### مقاطع زمانی اندازه‌گیری

قبل و بعد از مداخله

#### نحوه اندازه‌گیری متغیر

جهت بررسی کینماتیک زانو و ساق و ران پا از دستگاه تحلیل حرکت وایکان با دوربین های مدل بوئیتا 10 سی ساخت کشور انگلستان با نرخ نمونه برداری 240 هرتز در آزمایشگاه بیومکانیک ورزشی دانشکده علوم ورزشی و تندرستی دانشگاه تهران استفاده خواهد گردید.

### 2

#### شرح متغیر پیامد

زوایای مفاصل زانو و ران در صفحه فرونتال در تماس اولیه و حداکثر خم شدن زانو

#### مقاطع زمانی اندازه‌گیری

قبل و بعد از مداخله

#### نحوه اندازه‌گیری متغیر

جهت بررسی کینماتیک زانو و ساق و ران پا از دستگاه تحلیل حرکت وایکان با دوربین های مدل بوئیتا 10 سی ساخت کشور انگلستان با نرخ نمونه برداری 240 هرتز در آزمایشگاه بیومکانیک ورزشی دانشکده علوم ورزشی و تندرستی دانشگاه تهران استفاده خواهد گردید.

### 3

#### شرح متغیر پیامد

زوایای مفاصل زانو و ران در صفحه هوریزنتال در تماس اولیه و حداکثر خم شدن زانو.

#### مقاطع زمانی اندازه‌گیری

قبل و بعد از مداخله

#### نحوه اندازه‌گیری متغیر

جهت بررسی کینماتیک زانو و ساق و ران پا از دستگاه تحلیل حرکت وایکان با دوربین های مدل بوئیتا 10 سی ساخت کشور انگلستان با نرخ نمونه برداری 240 هرتز در آزمایشگاه بیومکانیک ورزشی دانشکده علوم ورزشی و تندرستی دانشگاه تهران استفاده خواهد گردید.

**شرح متغیر پیامد**

تعادل ایستا و پویا (شاخص پایداری قدامی- خلفی، شاخص پایداری داخلی- خارجی، شاخص تعادل کلی).

**مقاطع زمانی اندازه‌گیری**

قبل و بعد از مداخله

**نحوه اندازه‌گیری متغیر**

از آزمون ثبات قامت دستگاه تعادل سنج بایودکس در سطح پایداری 12 به عنوان تعادل ایستا، و نمرات کسب شده در سطح پایداری 4 برای تعادل پویا مورد استفاده قرار می‌گیرد

**شهر**

تهران

**استان**

تهران

**کد پستی**

88351730

**تلفن**

9146 6641 21 98+

**ایمیل**

info@ssrc.ac.ir

**حمایت‌کنندگان / منابع مالی****1****حمایت‌کننده مالی****نام سازمان / نهاد**

دانشگاه تهران

**نام کامل فرد مسوول**

محمدحسین علیزاده

**آدرس خیابان**

خیابان کارگر شمالی، بالاتر از تقاطع جلال آل احمد، بین خیابان پانزدهم و شانزدهم، روبروی کوی دانشگاه تهران

**شهر**

تهران

**استان**

تهران

**کد پستی**

۱۴۱۷۹۳۵۸۴۰

**تلفن**

7884 8874 21 98+

**ایمیل**

info@ssrc.ac.ir

**ردیف بودجه****کد بودجه**

**آیا منبع مالی همان سازمان یا نهاد حمایت‌کننده مالی است؟**  
بلی

**عنوان منبع مالی**

دانشگاه تهران

**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 تامین‌کننده اعتبار**

دانشگاهی

**فرد مسوول پاسخگویی عمومی کارآزمایی****اطلاعات تماس****نام سازمان / نهاد**

دانشگاه تهران

**نام کامل فرد مسوول**

محسن نادری

**موقعیت شغلی**

دانشجو

**آخرین مدرک تحصیلی**

فوق لیسانس

**5****شرح متغیر پیامد**

عملکرد زانو

**مقاطع زمانی اندازه‌گیری**

قبل و بعد از مداخله

**نحوه اندازه‌گیری متغیر**

از آزمون هایپینگ برای سنجش عملکرد استفاده خواهد شد

**متغیر پیامد ثانویه**

خالی

**گروه‌های مداخله****1****شرح مداخله**

گروه مداخله: از تراباند و کش مینی لوپ برای انجام تمرینات عضلانی واکنشی استفاده خواهد شد؛ به این صورت که مری با استفاده از باندهای کشی و با لود پایین، باعث افزایش الگوی حرکتی غلط فرد می‌شود و از مجری حرکت خواسته می‌شود که اجازه ندهد تا مری ناراستایی حرکتی او را تشدید نماید. در تکالیف اسکوات تک پا، ددلیفت رومانیایی، لانگز درجا، اسکوات تک پا روی بوسوبال و اسکوات از جانب از تراباند و در تکالیف اسکوات با دیوار، ددلیفت با کتل بل، بالا و پایین رفتن از استپ از کش مینی لوپ استفاده خواهد شد.

**طبقه بندی**

پیشگیری

**2****شرح مداخله**

گروه کنترل: باید اشاره کرد که گروه کنترل نیز هر دو پروتکل طراحی شده (سننی و RNT) را انجام خواهند داد، اما با این تفاوت که در مورد گروه تمرینات عضلانی معمول از کش تراباند استفاده نخواهد شد.

**طبقه بندی**

پیشگیری

**مراکز بیمار گیری****1****مرکز بیمار گیری****نام مرکز بیمار گیری**

دانشکده علوم ورزشی و تندرستی دانشگاه تهران

**نام کامل فرد مسوول**

محمد حسین علیزاده

**آدرس خیابان**

خیابان کارگر شمالی، بالاتر از تقاطع جلال آل احمد، بین خیابان پانزدهم و شانزدهم، روبروی کوی دانشگاه تهران

**سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها**

آسیب شناسی ورزشی و تمرینات اصلاحی

**آدرس خیابان**

خیابان کارگر شمالی، بالاتر از تقاطع جلال آل احمد، بین خیابان پانزدهم و شانزدهم، کوی دانشگاه تهران

**شهر**

تهران

**استان**

تهران

**کد پستی**

1417935837

**تلفن**

5276 6695 21 98+

**ایمیل**

mohsennaderi5755@gmail.com

**فرد مسوول پاسخگویی علمی مطالعه**

**اطلاعات تماس**

**نام سازمان / نهاد**

دانشگاه تهران

**نام کامل فرد مسوول**

محسن نادری

**موقعیت شغلی**

دانشجو

**آخرین مدرک تحصیلی**

فوق لیسانس

**سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها**

آسیب شناسی ورزشی

**آدرس خیابان**

خیابان کارگر شمالی، بالاتر از تقاطع جلال آل احمد، بین خیابان پانزدهم و شانزدهم، کوی دانشگاه تهران

**شهر**

تهران

**استان**

تهران

**کد پستی**

1417935837

**تلفن**

3526 6648 21 98+

**ایمیل**

mohsennaderi5755@gmail.com

**فرد مسوول به روز رسانی اطلاعات**

**اطلاعات تماس**

**نام سازمان / نهاد**

دانشگاه تهران

**نام کامل فرد مسوول**

محسن نادری

**موقعیت شغلی**

دانشجو

**آخرین مدرک تحصیلی**

فوق لیسانس

**سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها**

آسیب شناسی ورزشی و تمرینات اصلاحی

**آدرس خیابان**

خیابان کارگر شمالی، بالاتر از تقاطع جلال آل احمد، بین خیابان پانزدهم و شانزدهم، کوی دانشگاه تهران

**شهر**

تهران

**استان**

تهران

**کد پستی**

1417935837

**تلفن**

4203 3610 26 98+

**فکس**

**ایمیل**

mohsennaderi5755@gmail.com

**برنامه انتشار**

**فایل داده شرکت کنندگان (IPD)**

خیر - برنامه‌ای برای انتشار آن وجود ندارد

**توجه/علت عدم تصمیم/عدم انتشار IPD**

تصمیمی ندارم

**پروتکل مطالعه**

هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست

**نقشه آنالیز آماری**

هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست

**فرم رضایتنامه آگاهانه**

هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست

**گزارش مطالعه بالینی**

هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست

**کدهای استفاده شده در آنالیز**

هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست

**نظام دسته‌بندی داده (دیکشنری داده)**

هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست