

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



# سمینار تازه‌های فیزیوتراپی ورزشی و الکتروتراپی

Latest Findings in Sport Physiotherapy and Electrotherapy

## فهرست

- پیام رئیس سمینار ..... ۴
- پیام دبیر علمی ..... ۵
- پیام دبیر اجرایی ..... ۶
- اعضا محترم هیدت مدیره انجمن فیزیوتراپی ایران ..... ۷
- ارکان سمینار ..... ۸
  - اعضای کمیته علمی ..... ۸
  - اعضای کمیته اجرایی ..... ۹
  - اعضای دانشجویان اجرایی ..... ۱۱
- حامیان مالی سمینار ..... ۱۲
- پلن نمایشگاه ..... ۱۳
- برنامه روزانه سمینار ..... ۱۵
- برنامه روزانه کارگاه ها ..... ۲۳
- خلاصه مقالات ..... ۲۵





## پیام رئیس سمینار

فیزیوتراپیست دکتر ایرج عبداللہی

رئیس سمینار



به نام خدا

با سلام خدمت همکاران عزیز

طی روزهای بیست و چهارم و بیست و پنجم خرداد ماه ۱۴۰۳، سمینار دو روزه تازه‌های فیزیوتراپی ورزشی و الکتروتراپی با همکاری شاخه‌های ورزشی و الکتروتراپی انجمن و در محل دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی برگزار میشود. دو حوزه‌ای که اتفاقاً در معرض بیشترین دخالتها توسط افراد فاقد صلاحیت است و انتخاب این موضوعات توسط انجمن فیزیوتراپی ایران به لحاظ برجسته نمودن اهمیت بالای آن میباشد. مروری بر تازه‌های حوزه‌های ورزش و الکتروتراپی و همکاری و تعامل با سایر رشته‌های تخصصی مرتبط از دیگر اهداف برگزاری این سمینار تخصصی است.

این سمینار در قالب چند پنل تخصصی و با حضور متخصصین و صاحب نظران فیزیوتراپی و متخصصین طب ورزش، ارتوپدی، نورولوژی و جراحی اعصاب برگزار میشود و در حاشیه سمینار نیز چندین کارگاه تخصصی با موضوعات جذاب برگزار خواهد شد. برگزاری نمایشگاه تجهیزات فیزیوتراپی و ورزشی از دیگر برنامه‌های این سمینار میباشد. از دبیران محترم علمی و اجرایی و تیم کوشای اجرایی سمینار و دانشجویان عزیز که برگزاری سمینار با همت و تلاش آنان مهیا شد نهایت تشکر بعمل می‌آید. ضمن دعوت همکاران عزیز فیزیوتراپیست و رشته‌های تخصصی مرتبط به حضور در این رویداد مهم علمی و تخصصی، امیدوارم تلاشهای تیم علمی و اجرایی سمینار مورد توجه و استقبال همکاران عزیز قرار گیرد.

همه ساله پیروز باشی و شاد سرت پر ز دانش، دلت پر ز داد

فیزیوتراپیست دکتر ایرج عبداللہی

رئیس انجمن فیزیوتراپی ایران



## پیام دبیر علمی

فیزیوتراپیست دکتر پریسا ارزانی

دبیر علمی سمینار



به نام خدا

همکاران گرامی و محترم

با سلام و احترام

بر همگان واضح و مبهره است که تمرین درمانی و الکتروتراپی دو بال ارزشمند دانش فیزیوتراپی میباشند که هر روزه مورد استفاده قرار میگیرند. همکاران فیزیوتراپیست همواره با فعالیت تخصصی و دانش افزایی پیشگام عرصه بازتوانی بیماران بوده اند. امروزه فیزیوتراپیست ها نه تنها در درمان بیماران که در عرصه پیشگیری، غربالگری، بهینه سازی شرایط، بازگشت به فعالیت پیشین و بیش از آن فعالانه حضور مثر ثمر دارند. دامنه فعالیت و خدمت رسانی فیزیوتراپیست ها فراتر از بیماری های عصبی عضلانی اسکلتی، ورزشی، قلبی عروقی ریوی، سالمندی، سلامت کف لگن، اطفال، سرطان و بیماری های نوپدید بوده و هر شخص بیماری نیز مختصات یگانه ای دارد، از این رو برگزاری هم اندیشی های علمی فرصتی بی نظیر به منظور بهره بردن از دانش و مهارت اساتید نخبه فراهم می آورد. در آستانه پذیرش مجدد همکاران در مقطع دکترای حرفه ای فیزیوتراپی، امیدواریم با حضور ارزشمند شما سروران گرامی غنای بیشتری به این محفل علمی افزوده شود.

فیزیوتراپیست دکتر پریسا ارزانی

دبیر علمی سمینار



## پیام دبیر اجرایی

فیزیوتراپیست دکتر سید علیرضا شهاب

دبیر اجرایی سمینار



به نام خدا

با سلام و احترام

حضور دانشجویان، همکاران، اساتید برجسته و پژوهشگران از سرتاسر کشور در این سمینار، فرصتی جهت تبادلات علمی و ارتقای سطح دانشی همکاران فیزیوتراپیست در حوزه ی فیزیوتراپی ورزشی و الکتروتراپی، فراهم آورده است. همچنین نشست های جانبی در قالب کارگاه های علمی و تخصصی، پنل ها و جلسات خاص صنفی و انتخابات شاخه ها، چالش ها و چشم انداز های علمی و صنفی را برای همکاران ترسیم خواهد کرد. امید است با حضور اندیشمندان فیزیوتراپی و علوم وابسته، اساتید بزرگوار، همکاران و دانشجویان عزیز، این رویداد علمی که با محوریت فیزیوتراپی ورزشی و الکتروتراپی دو رکن مهم رشته برگزار میشود دستاوردهای خوب و شایانی در مسیر ارتقاء رشته ی عزیزمان داشته باشد.

ضمن قدردانی و سپاس از تمامی همکاران، مدیران و مسئولانی که همواره همراه انجمن فیزیوتراپی ایران در راه برگزاری رویدادهای علمی بوده اند مقدم شما را در اولین سمینار تازه های فیزیوتراپی ورزشی و الکتروتراپی گرامی میدارم.

فیزیوتراپیست دکتر سید علیرضا شهاب

دبیر اجرایی سمینار



## اعضای هیئت مدیره انجمن

فیزیوتراپیست دکتر ایرج عبداللهی	• • • • • •	رئیس
فیزیوتراپیست احمد موذن زاده	• • • • • •	نائب رئیس
فیزیوتراپیست پرهام پارسانژاد	• • • • • •	دبیر
فیزیوتراپیست اشکان آذرکیش	• • • • • •	خزانه دار
فیزیوتراپیست دکتر محمدرضا پوراحمدی	• • • • • •	مسئول کمیته آموزش
فیزیوتراپیست دکتر ناهید رحمانی	• • • • • •	مسئول کمیته دانشجویی
فیزیوتراپیست همایون آبابی	• • • • • •	مسئول کمیته حقوقی
فیزیوتراپیست منیر ظفرنژاد	• • • • • •	مسئول شاخه قلب
فیزیوتراپیست دکتر پرینسا ارزانی	• • • • • •	عضو هیئت مدیره
فیزیوتراپیست دکتر سید علیرضا شهاب	• • • • • •	مسئول شاخه ورزشی انجمن
فیزیوتراپیست امین مرید مشتاق	• • • • • •	مسئول کمیته بیمارستانی
فیزیوتراپیست دکتر علی الستی	• • • • • •	بازرس





## ارکان سمینار

### فیزیوتراپیست دکتر ایرج عبداللهی

رئیس سمینار - رئیس انجمن فیزیوتراپی

### فیزیوتراپیست دکتر پریسا ارزانی

دبیر علمی - عضو هیئت مدیره انجمن فیزیوتراپی ایران

### فیزیوتراپیست دکتر سید علیرضا شهاب

دبیر اجرایی - عضو هیئت مدیره انجمن فیزیوتراپی ایران

## اعضای کمیته علمی

فیزیوتراپیست دکتر جواد صراف زاده	فیزیوتراپیست دکتر اسماعیل ابراهیمی تکامجانی
فیزیوتراپیست دکتر ایرج عبداللهی	فیزیوتراپیست دکتر محمدعلی محسنی بندپی
فیزیوتراپیست دکتر شاهین گوهرپی	فیزیوتراپیست دکتر محمدرضا پوراحمدی
فیزیوتراپیست دکتر بصیر مجدالاسلامی	فیزیوتراپیست دکتر هلاکو محسنی فر
فیزیوتراپیست دکتر سهیل منصور سوهانی	فیزیوتراپیست دکتر سیامک بشردوست
فیزیوتراپیست دکتر لیلا گودرزی	فیزیوتراپیست دکتر محمدحسن آذرسا
فیزیوتراپیست دکتر محمد پوراعتضاد	فیزیوتراپیست دکتر زینت آشناگر
فیزیوتراپیست دکتر نورالدین نخستین انصاری	فیزیوتراپیست دکتر ناهید رحمانی
فیزیوتراپیست دکتر هومن مینونژاد	فیزیوتراپیست دکتر کامران عزتی
فیزیوتراپیست دکتر مهرداد نقی خانی	فیزیوتراپیست دکتر علیرضا شهاب





فیزیوتراپیست دکتر فاطمه رحیمی	فیزیوتراپیست دکتر افشین رهبری
فیزیوتراپیست دکتر حمزه بهارلویی	فیزیوتراپیست دکتر عارف سعیدی
فیزیوتراپیست کامران اطهاری	فیزیوتراپیست دکتر صادق نوروزی
فیزیوتراپیست شقایق فولادوندی	فیزیوتراپیست سعیده سارلی

### اعضای کمیته اجرایی

فیزیوتراپیست نگار اخوان	• • • • •	قائم مقام دبیر اجرایی
سید امیرعباس خضریور	• • • • •	مسئول کادر اجرایی دانشجویی
حمید شاملوراد	• • • • •	مسئول برگزاری کارگاه ها
فیزیوتراپیست اشکان آذرکیش	• • • • •	مسئول امور مالی سمینار
فیزیوتراپیست دکتر علی الستی	• • • • •	بازرس سمینار
فیزیوتراپیست پرهام یارسانژاد	• • • • •	مسئول روابط عمومی سمینار
الهه کرامتی	• • • • •	مسئول دبیرخانه و نمایشگاه تجهیزات فیزیوتراپی
رها قربانی	• • • • •	مسئول غرفه انجمن
نرگس محمدی	• • • • •	بخش VIP
فیزیوتراپیست مهرشاد رهبری خانقاه - فیزیوتراپیست طاهره نجفی	• • • • •	هماهنگی سخنرانان
فیزیوتراپیست مرضیه کردی	• • • • •	مجری سمینار



محمدحسین مازوچی	• • • • •	تشریفات و پذیرایی
سید امیرعباس خضرپور، پویا مشکبار	• • • • •	طراحی پوسترهای سمینار
علی آشیانی	• • • • •	طراحی کتابچه
سمیرا محمد علی	• • • • •	رابط مطبوعاتی
ندا قنبری	• • • • •	کارشناس روابط عمومی دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی
شرکت همایش برنا - مهندس قاضی عسگر و مهندس گوران	• • • • •	پرتال سمینار
انتشارات محسنی بوک	• • • • •	چاپ کتابچه
حسن باقری	• • • • •	امور اداری
صمد حسین زاده - حسین قنبرعلی - رضا معینی - محمد حسین آبادی - احمد قنبری	• • • • •	خدمات



اعضای کادر اجرایی دانشجویی

علی آشیانی	
ملیکا برازنده فر	محبوب الله غلامی
فاطمه حسینی	زهرا فارسیانی
فاطمه خداوردویی	محمد فخاری
فرخ نازدهقانی	سما فراهانی
محمد رضا دوستی	محمد امین فروهی
میلاد ذوکایی	مبینا قاسمی
رسول رزمجویی	محمد مهدی قربانی
مهرشاد رهبر	محمد حسین مازوچی
پیام زرگران	نرگس محمدی
علی شیبانی	مهسا ویسی
نرگس صفالو	ایلیا یوسفی



### حامیان مالی سمینار

شرکت سپید جامگان	شرکت مای کلینیک
شرکت MDF	شرکت آوین طب
شرکت نگار پژوهان	شرکت آرمان پویا
شرکت مهرگان تجارت	شرکت رایمند
شرکت بلوریک	شرکت نوآوران
شرکت اکسون	



سمینار تازه‌های فیزیوتراپی ورزشی و الکتروتراپی

Latest Findings in Sport Physiotherapy and Electrotherapy

## برنامه روزانه سمینار





## روز اول

پنجشنبه - ۲۴ خرداد ماه ۱۴۰۳

سمت	سخنران	عنوان	زمان
قرآن کریم و سرود ملی		افتتاحیه	۸:۰۵ - ۸:۰۸
رئیس انجمن فیزیوتراپی ایران رئیس سمینار تازه های فیزیوتراپی ورزشی و الکتروتراپی	جناب آقای دکتر ایرج عبداللهی		۸:۰۵ - ۸:۴۵
دبیر هیئت مورد فیزیوتراپی ایران	جناب آقای دکتر اسماعیل ابراهیمی تکامجانی		
معاون بین الملل دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی	جناب آقای دکتر محمد علی محسنی بندپی		
رئیس دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی	جناب آقای دکتر سید علی حسینی		
رئیس فدراسیون پزشکی ورزشی ایران	جناب آقای دکتر غلامرضا نوروزی		
استاد پیشکسوت رئیس اسبق انجمن فیزیوتراپی ایران	جناب آقای فیزیوتراپیست دکتر محسن هاشمی		
دبیر علمی سمینار تازه های فیزیوتراپی ورزشی و الکتروتراپی	سرکارخانم فیزیوتراپیست دکتر پریسا ارزانی		





<b>عنوان پنل: Exercise is Medicine</b> <b>دبیر پنل: استاد دکتر اسماعیل ابراهیمی تکامجانی</b> <b>(دبیر هیات بورد فیزیوتراپی)</b>			
سمت	سخنران	عنوان	زمان
دبیر هیات بورد فیزیوتراپی	فیزیوتراپیست دکتر اسماعیل ابراهیمی تکامجانی	تمرین درمانی اختصاصی در فیزیوتراپی	۸:۴۵-۹
دکترای تخصصی فیزیوتراپی عضو هیئت علمی دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی	فیزیوتراپیست دکتر ایرج عبداللهی	یادگیری حرکتی	۹-۹:۱۰
دکترای تخصصی فیزیوتراپی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی سمنان	فیزیوتراپیست دکتر پریسا ارزانی	نسخه نویسی تمرینی	۹:۱۰-۹:۲۰
Mountainview Health and Wellness, Greater Vancouver Area, BC, Canada	فیزیوتراپیست دکتر نادر معروفی	Myofascial System Integration into Sport Injury Rehabilitation	۹:۲۰-۹:۴۰
دکترای تخصصی فیزیوتراپی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران	فیزیوتراپیست دکتر زینت آشناگر	سیستم مرکزی پا	۹:۴۰-۹:۵۰
کاندیدای دکترای تخصصی فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی ایران	فیزیوتراپیست ایلینا خواجه	پروتئین تیتین و انقباض اکسنتریک	۹:۵۰-۱۰
استراحت و پذیرایی			
<b>عنوان پنل: آسیب‌های شایع ورزشی</b> <b>دبیر پنل: فیزیوتراپیست دکتر علیرضا شهاب</b>			
دکترای تخصصی فیزیوتراپی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران	فیزیوتراپیست دکتر محمدرضا پوراحمدی	فتق ورزشی	۱۰:۳۰-۱۰:۴۵
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران دکترای تخصصی فیزیوتراپی	فیزیوتراپیست دکتر هلاکو محسنی فر	اختلال کنترل حرکتی کتف در ورزشکاران	۱۰:۴۵-۱۱
دکترای تخصصی فیزیوتراپی از دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	فیزیوتراپیست دکتر افشین رهبری	آسیب‌های لیگامانی مچ دست و TFC در ورزشکاران	۱۱-۱۱:۱۵



سمت	سخنران	عنوان	زمان
دکترای تخصصی فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز	فیزیوتراپیست دکتر صادق نوروزی	درد مزمن مچ پا ورزشکاران	۱۱:۳۰-۱۱:۴۵
دکترای آسیب شناسی ورزشی	فیزیوتراپیست دکتر عارف سعیدی	آسیب های آرنج در ورزشکاران	۱۱:۳۰-۱۱:۴۵
فیزیوتراپیست	فیزیوتراپیست کامران اطهاری	درمان های دستی در اختلالات ساکروایلیاک و پوبیس ورزشکاران	۱۱:۴۵-۱۲
<b>عنوان پنل: دوپینگ و اورژانس های ورزشی</b> <b>دبیر پنل: دکتر توحید سیف برقی</b> <b>(عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)</b>			
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران - متخصص پزشکی ورزشی	دکتر توحید سیف برقی	دوپینگ در ورزش	۱۲-۱۲:۱۵
متخصص پزشکی ورزشی	دکتر شقایق رحیمی	احیا قلبی ریوی و حمل مصدوم	۱۲:۱۵-۱۲:۳۰
متخصص پزشکی ورزشی	دکتر مهدی توانا	کانکاشن	۱۲:۳۰-۱۲:۴۵
متخصص طب اورژانس	دکتر سعید آقاویل جهرمی	اورژانس های ورزشی	۱۲:۴۵-۱۳
نماز و ناهار			
<b>عنوان پنل: شناخت رفتار درمانی</b> <b>دبیر پنل: فیزیوتراپیست دکتر بصیر مجد الاسلامی</b> <b>(دکترای تخصصی فیزیوتراپی)</b>			
فوق تخصص آرتروسکوپی زانو عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر محمد رازی	شناخت رفتار درمانی در زانو	۱۴-۱۴:۲۰
فوق تخصص زانو	دکتر عطا مشیرآبادی	شناخت رفتار درمانی در زانو	۱۴:۲۰-۱۴:۴۰
فوق تخصص مچ پا	دکتر محسن موحدی یگانه	شناخت رفتار درمانی در مچ پا	۱۴:۴۰-۱۵



زمان	عنوان	سخنران	سمت
۱۵:۱۵-۱۵:۲۰	شناخت رفتار درمانی در کمر	دکتر فرشاد شالچی	جراح مغز و اعصاب
۱۵:۲۰-۱۵:۴۰	شناخت رفتار درمانی در شانه	دکتر رضا شیروانی بختیاری	فوق تخصص شانه و زانو
۱۵:۴۰-۱۶	شناخت رفتار درمانی در فیزیوتراپی	فیزیوتراپیست دکتر بصیر مجدالاسلامی	دکترای تخصصی فیزیوتراپی
پایان روز اول			



## روز دوم

جمعه - ۲۵ خرداد ماه ۱۴۰۳

سمت	سخنران	عنوان	زمان
قرآن کریم و سرود جمهوری اسلامی ایران			
<b>عنوان پنل: استفاده از مدالیتی‌های درمانی نوین در بیماری‌های نورولوژی</b> <b>دبیر پنل: فیزیوتراپيست دکتر ایرج عبداللهی</b> <b>(دکترای تخصصی فیزیوتراپی)</b>			
دکترای تخصصی فیزیوتراپی عضو هیات علمی دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی	فیزیوتراپيست دکتر ایرج عبداللهی	کاربرد الکتروتراپی در بیماران CVA	۸:۱۰-۸:۴۰
دکترای تخصصی فیزیوتراپی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران	فیزیوتراپيست دکتر نورالدین نخستین انصاری	کاربرد الکترواکوپانکچر در بیماری‌های نورولوژی	۸:۴۰-۹:۱۰
دکترای تخصصی فیزیوتراپی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد	فیزیوتراپيست دکتر فاطمه رحیمی	کاربرد تحریک الکتریکی مستقیم از طریق جمع‌مه در بیماری های نورولوژی	۹:۱۰-۹:۳۰
عضو هیات علمی دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی	فیزیوتراپيست دکتر مهرداد نقی خانی	نورومدولیشن	۹:۳۰-۱۰
استراحت و پذیرایی			
۱۰-۱۰:۳۰			



**عنوان پنل: استفاده خلاقانه و مبتنی بر شواهد مدالیتی‌ها در درمان مشکلات ماسکولواسکتال- دبیر پنل: فیزیوتراپیست دکتر جواد صراف زاده (استاد دانشگاه-دکترای تخصصی فیزیوتراپی)**

سمت	سخنران	عنوان	زمان
دکترای تخصصی فیزیوتراپی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران	فیزیوتراپیست دکتر جواد صراف زاده	کاربردهای خلاقانه الکتروتراپی در بیماری‌های ماسکولواسکتال	۱۰:۳۰-۱۰:۴۵
دکترای تخصصی فیزیوتراپی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران	فیزیوتراپیست دکتر سیامک بشر دوست	کاربردهای لیزر در بیماری های ماسکولواسکتال	۱۰:۴۵-۱۱
دکترای تخصصی فیزیوتراپی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران	فیزیوتراپیست دکتر سهیل منصور سوهانی	کاربردهای تکرار در بیماری های ماسکولواسکتال	۱۱-۱۱:۱۵
دکترای تخصصی فیزیوتراپی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز	فیزیوتراپیست دکتر شاهین گوهرپی	کاربردهای مدالیتی ارتعاش عمقی در بیماری‌های ماسکولواسکتال	۱۱:۱۵-۱۱:۳۰
دکترای تخصصی فیزیوتراپی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی گیلان	فیزیوتراپیست دکتر کامران عزتی	کاربردهای لیزر پرتوان در بیماری‌های ماسکولواسکتال	۱۱:۳۰-۱۱:۴۵
کارشناس ارشد فیزیوتراپی	فیزیوتراپیست شقایق فولادوندی	کاربردهای مگنت در بیماری های ماسکولواسکتال	۱۱:۴۵-۱۲
<b>عنوان پنل: استفاده همزمان از مدالیتی‌های الکتروتراپی در تمرینات فانکشنال دبیر پنل: فیزیوتراپیست دکتر محمدحسن آذرسا (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی)</b>			
دکترای تخصصی فیزیوتراپی	فیزیوتراپیست دکتر بصیر مجدالاسلامی	کاربرد واقعیت مجازی در فیزیوتراپی	۱۲-۱۲:۱۵
دکترای تخصصی فیزیوتراپی عضو هیات علمی دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی	فیزیوتراپیست دکتر لیلا گودرزی	کاربرد واقعیت مجازی در تمرین درمانی	۱۲:۱۵-۱۲:۳۰
دکترای تخصصی رباتیک پزشکی عضو هیات علمی دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی	فیزیوتراپیست دکتر محمدحسن آذرسا	مبانی هوش مصنوعی در فیزیوتراپی	۱۲:۳۰-۱۲:۴۵
دکترای پزشکی عمومی- مهندس هوا فضا	دکتر محمد مهرورز	مبانی واقعیت مجازی در توانبخشی	۱۲:۴۵-۱۳
نماز و ناهار			
۱۳-۱۴			



**عنوان پنل: انتخاب کلیدی و به موقع مدالیتی های الکتروتراپی در فانکشنال ریکاوری  
آسیب های ورزشی  
دبیر پنل: فیزیوتراپیست شقایق فولادوندی (کارشناس ارشد فیزیوتراپی)**

سمت	سخنران	عنوان	زمان
دکترای آسیب شناسی ورزشی فیزیوتراپیست تیم ملی فوتبال ایران	فیزیوتراپیست دکتر علیرضا شهاب	فانکشنال ریکاوری	۱۴:۲۰-۱۴:۱۴
کارشناس ارشد فیزیوتراپی	فیزیوتراپیست شقایق فولادوندی	مدالیتی های الکتروتراپی در فانکشنال ریکاوری	۱۴:۴۰-۱۴:۲۰
کارشناس فیزیوتراپی	فیزیوتراپیست حمیدرضا سینایی	مدالیتی های الکتروتراپی در فاز حاد آسیب های ورزشی	۱۵-۱۴:۴۰
دکترای تخصصی فیزیوتراپی	فیزیوتراپیست دکتر محمد پوراعتضاد	کاربرد شک و یو تراپی در ریکاوری بعد از ورزش	۱۵:۲۰-۱۵:۱۵
کارشناس ارشد فیزیوتراپی	فیزیوتراپیست احمدرضا فیروزی	کاربرد BFR در ریکاوری	۱۵:۴۰-۱۵:۲۰
فیزیوتراپیست حیطه لنف ادم	فیزیوتراپیست سعیده سارلی	نقش لنف در ورزشکاران	۱۶-۱۵:۴۰
اختتامیه			۱۶-۱۷

سمینار تازه‌های فیزیوتراپی ورزشی و الکتروتراپی

Latest Findings in Sport Physiotherapy and Electrotherapy

## برنامه روزانه کارگاه







## روز اول

پنجشنبه - ۲۴ خرداد ماه ۱۴۰۳

عنوان	مدرس	برگزار کننده	مکان	زمان
سونوگرافی در آسیب های اسکلتی عضلانی ورزشی	دکتر ناهید رحمانی عضو هیات علمی دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی	انجمن فیزیوتراپی ایران	سالن فارابی ۳	۱۵-۱۷
از سرما تا گرما نگاهی جامع و مبتنی بر شواهد به cryo-thermal therapy در فیزیوتراپی نوین	فیزیوتراپیست میلاد زرین کاندیدای دکترای تخصصی فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی تهران	انجمن فیزیوتراپی ایران با همکاری شرکت ایران سپتا	سالن ۵۰۵	۱۵-۱۷
آزمون های عملکردی بازگشت به ورزش بعد از جراحی های زانو (اجرا در زمین چمن)	فیزیوتراپیست افشین آفتابی فیزیوتراپیست ورزشی	انجمن فیزیوتراپی ایران با همکاری شرکت اسپرت کالا	زمین چمن	۱۵-۱۷
تکرار تراپی در بیماری های اسکلتی-عضلانی	فیزیوتراپیست مژده داریوش کارشناس ارشد فیزیوتراپی	انجمن فیزیوتراپی ایران با همکاری شرکت نگار پژوهان	سالن فارابی ۳	۱۷-۱۹
اثر تکنیک BFR بر بهبود عملکرد ورزشکاران	۱- دکتر علیرضا شهاب فیزیوتراپیست تیم ملی فوتبال ایران ۲- فیزیوتراپیست زهرا پور صالح کاندیدای دکترای تخصصی فیزیوتراپی و ارشد فیزیوتراپی ورزشی	انجمن فیزیوتراپی ایران با همکاری شرکت مای کلینیک	سالن فارابی ۱	۱۷-۱۹



## روز دوم

جمعه - ۲۵ خرداد ماه ۱۴۰۳

عنوان	مدرس	برگزار کننده	مکان	زمان
اثر یوگا بر کمر درد همراه با اجرای یک پروتکل تمرینی	دکتر دکتر هومن مینوژاد عضو هیات علمی دانشگاه تهران	انجمن فیزیوتراپی با همکاری شرکت رایمند	سالن فارابی ۱	۱۵-۱۷
فانکشنال تراپی	دکتر بصیر مجدالاسلامی دکترای تخصصی فیزیوتراپی	انجمن فیزیوتراپی با همکاری شرکت آویژه درمان	سالن فارابی ۳	۱۵-۱۷
کاربرد تحریک الکتریکی مستقیم از طریق جرمه در بهبود عملکرد ورزشکاران	دکتر حمزه بهار لویی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	انجمن فیزیوتراپی	سالن ۵۰۵	۱۵-۱۷

# سمینار تازه‌های فیزیوتراپی ورزشی و الکتروتراپی

Latest Findings in Sport Physiotherapy and Electrotherapy

## Abstracts خلاصه مقالات





## یادگیری حرکتی

دکتر ایرج عبداللهی

استاد گروه فیزیوتراپی دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی

[lr.abdollahi@uswr.ac.ir](mailto:lr.abdollahi@uswr.ac.ir)

یادگیری حرکتی از مفاهیم مهم تمرین درمانی و فیزیوتراپی است که شامل فرآیند بهبود عملکرد در افراد سالم یا بازیابی آن در بیمار می‌باشد. در نظریه آدامز تکرار یک عملکرد با شرایط ثابت و اختصاصی توصیه شده است و در نقطه مقابل اشمیت معتقد به تنوع تمرین و تعمیم پذیری آن است که هر دو دیدگاه در تمرین درمانی فیزیوتراپی جایگاه مهمی دارند. همچنین مراحل یادگیری حرکتی با عواملی چون درجات آزادی حرکت و Cognition عجین است بطوری که در مراحل اولیه تمرین تاکید بر محدود کردن درجات آزادی حرکت و استفاده بیشتر از تمرکز و توجه است که با افزایش مهارت و یادگیری، درجات آزادی بیشتری آزاد شده و تمرین از حالت ارادی و توجه بیشتر به سمت اتوماتیک شده و نیاز کمتر به توجه پیش می‌رود.

روشهایی که در فیزیوتراپی جهت بهبود یادگیری حرکتی مورد استفاده قرار می‌گیرد شامل آموزش و نمایش در مراحل اولیه و تمرین و تکرار زیاد ابتدا تحت نظر و بعد بصورت مستقل است. همچنین دادن بازخورد مناسب، تمرین ذهنی، روند پیشرفت تمرینات و تغییرات مناسب در محیط کاری و زندگی فرد می‌باشد که میتواند فرآیند یادگیری حرکتی را تسهیل نماید. انجام تمرین بصورت task related و هدفمند و نیز انتقال تمرینات از حالت تحت نظر به تمرین مستقل میتواند فرآیند یادگیری حرکتی را تسهیل نماید.



## Exercise Prescription by Physiotherapists: Enhancing Health and Function

Parisa Arzani, PT, *PhD*.

Assistant Professor, Department of Physiotherapy, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran.

**Introduction:** Exercise prescription by physiotherapists is a crucial aspect of their practice that can have significant implications for the health and well-being of their patients. Physiotherapists are trained healthcare professionals who are well-equipped to assess, diagnose, and treat a wide range of musculoskeletal and movement disorders. In recent years, there has been a growing recognition of the important role that physiotherapists play in prescribing exercise as a form of treatment for various health conditions.

**Body:** One of the key principles of exercise prescription by physiotherapists is the concept of individualized treatment plans. This means that exercise programs are tailored to the specific needs, abilities, and goals of each patient. Physiotherapists take into consideration factors such as the patient's age, fitness level, medical history, and any existing medical conditions when designing an exercise program. By customizing the exercise prescription in this way, physiotherapists can ensure that their patients receive the most effective and safe treatment possible.

Another important aspect of exercise prescription by physiotherapists is the emphasis on evidence-based practice. Physiotherapists use research-based guidelines and recommendations to inform their decision-making when prescribing exercise. This ensures that the exercise program is based on the latest scientific evidence and has been proven to be effective in improving patient outcomes.

Physiotherapists also play a key role in educating their patients about the importance of regular exercise and the benefits it can have on their health. By providing patients with the knowledge and tools they need to incorporate exercise into their daily routine, physiotherapists can empower them to take control of their own health and well-being.

**Conclusion:** In conclusion, exercise prescription by physiotherapists is an essential component of their practice that can have a significant impact on the health and quality of life of their patients. By individualizing treatment plans, using evidence-based practice, and educating patients about the benefits of exercise, physiotherapists can help their patients achieve optimal health and function. It is clear that exercise prescription by physiotherapists plays a crucial role in improving the overall well-being of individuals and should be considered a valuable tool in the management of various health conditions.



## سیستم هسته مرکزی پا: حلقه گمشده در تمرین درمانی پا

زینت آشناگر، دکترای تخصصی فیزیوتراپی، استادیار گروه فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی تهران

Z-ashnagar@sina.tums.ac.ir

### مقدمه

مجموعه پیچیده ۲۸ استخوان و ۲۵ مچ پا و پا به گونه ای طراحی شده که بتواند بعنوان یک رابط بین اندام تحتانی و سطوح مختلف زمین نه تنها در وضعیت ایستا بلکه در فعالیتهای پویا و داینامیک نیز بخوبی عمل می کند. این ساختار پیچیده، از طرفی موبیلیتی لازم جهت تحرک و به جلو راندن بدن و از طرفی دیگر ثبات و پایداری در حین فعالیتهای مختلف را فراهم می نماید.

ذخیره انرژی و قابلیت استفاده از آن در گام بعدی از طریق دفورمیشن قوس داخلی پا به همراه نقش کنترلی عضلات اکسترینسیک و اینترنسیک پا به مجموعه پا و مچ پا، قابلیت ویژه ای می دهد که بتواند تحرک و پایداری را توانمند فراهم سازد. از این روی، پایداری قوس طولی داخلی پا بعنوان هسته اصلی پا جهت اجرای عملکرد طبیعی آن شامل تحمل وزن و نقش جذب بارو شوک های وارده به پا، ضروری است.

ولی براستی ثبات هسته مرکزی پا چگونه فراهم می شود؟ آیا به همان اندازه که بهبود ثبات مرکزی بدن Core stability در کاهش درد و بهبود عملکرد ستون فقرات نقش دارد، بهبود ثبات هسته مرکزی پا نیز می تواند در بهبود عملکرد پا نقش داشته باشد؟

مفهوم سیستم ثبات مرکزی پا در سال ۲۰۱۵ میلادی توسط McKeon و همکاران مطرح و بسط گردید، هر چند که پیشنهاد اولیه آن توسط Jam در سال ۲۰۱۳ ارائه شد. هسته مرکزی پا همانند هسته اصلی بدن، شامل سه ساب سیستم پاسیو، اکتیو و نورال می باشد که ساب سیستم اکتیوشامل عضلات لوکال و گلوبال بوده و تمرین درمانی بطور عمده این ساب سیستم را تحت تاثیر قرار می دهد.

عضلات لوکال یا اینترنسیک پا، نقش اصلی در حفظ پایداری قوس داخلی پا را بر عهده دارند که عموماً در آسیب های مچ پا و پا مورد توجه قرار نمی گیرند. تمریناتی که بطور سنتی در بسیاری از کلینیک های فیزیوتراپی استفاده می شود عموماً عضلات اکسترینسیک پا را تقویت می کند که بنظر می رسد بخشی از علل آسیب های مجدد و شایع در پا و مچ پا، بعلت نادیده گرفتن نقش و اهمیت عضلات اینترنسیک می باشد.

در این سخنرانی درباره اهمیت سیستم ثبات مرکزی پا و نحوه تمرین درمانی عضلات اینترنسیک پا صحبت خواهیم کرد.



## The Role of Titin in Eccentric Muscle Contractions

Ilia khajeh, Physiotherapy PhD; IUMS

iliakhajeh@gmail.com

Eccentric muscle contractions occur when an active muscle is stretched, as external forces exceed the muscle's own force production. While isometric and concentric contractions are well understood, eccentric contractions have remained enigmatic. One key player in this puzzle is titin, a giant protein found in muscle fibers.

Here's how titin contributes to eccentric contractions:

1. **Stiffness Adjustment:** Titin stiffness increases with muscle force production. This property explains two fundamental features of eccentric contractions: their high force and low energetic cost. Essentially, titin acts as a spring that adjusts its stiffness during muscle activation.
2. **Calcium Binding:** Upon muscle activation, titin binds calcium at specific sites, increasing its stiffness. Simultaneously, cross-bridge attachment to actin frees up binding sites for titin, reducing its free-spring length. As a result, titin becomes stiffer and generates more force when the muscle is stretched.
3. **Three-Filament Model:** While the traditional two-filament sarcomere model (actin and myosin) fails to explain eccentric contractions, titin's role as a third filament provides a better fit. This three-filament model accounts for many unexplained properties of eccentric muscle function without affecting predictions for isometric and concentric contractions.

In summary, titin's dynamic behavior during eccentric contractions sheds light on the complex mechanics underlying muscle function, offering insights for athletic training and rehabilitation.





## Tackling the Challenge of Sports Hernia

**Dr. Mohammadreza Pourahmadi**, PT, PhD, Postdoctoral Fellowship

Assistant Professor, Rehabilitation Research Center, Department of Physiotherapy, School of Rehabilitation Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

[pouramadipt@gmail.com](mailto:pouramadipt@gmail.com)

### Introduction

Sports hernia, also known as athletic pubalgia, is a common and debilitating condition affecting athletes involved in sports that require rapid changes in direction, twisting, and kicking. This condition is characterized by a weakening or tearing of the posterior inguinal wall, leading to chronic groin pain and impaired athletic performance.

### Body

While surgical intervention may be necessary in some cases, physical therapy plays a crucial role in the management of sports hernia. The primary goals of physical therapy are to address the underlying muscular imbalances, improve core stability, and restore normal biomechanics, all of which are essential for a successful return to sports. Physical therapy for sports hernia typically involves a comprehensive approach, including manual therapy techniques, strengthening exercises, and functional rehabilitation. Manual therapy techniques, such as soft tissue mobilization and joint mobilization, can help reduce pain and improve flexibility in the affected area. Strengthening exercises, particularly targeting the core, hip, and pelvic musculature, are essential for restoring stability and optimizing athletic performance. Furthermore, functional rehabilitation, which incorporates sport-specific drills and exercises, is crucial for a successful return to play. This approach helps athletes regain the necessary neuromuscular control and movement patterns required for their respective sports. The literature suggests that well-designed physical therapy programs can be highly effective in the management of sports hernia, with many athletes able to return to their previous level of sports participation without the need for surgical intervention. However, the optimal physical therapy protocols and the long-term outcomes of this approach require further investigation.

### Conclusion

In conclusion, physical therapy plays a pivotal role in the comprehensive management of sports hernia, addressing the underlying musculoskeletal imbalances and facilitating a safe and successful return to sports. Continued research in this area may help to further refine and optimize the physical therapy approach for this complex condition.



## دیسکینزی اسکاپولا در ورزشکاران

هلاکو محسنی فر، استادیار گروه فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی ایران

Mohsenifarpt@gmail.com

اسکاپولا به عنوان استخوان آویزان کمپکس شانه و اتصالات عضلانی بسیار مهم نقش بسزایی در کینماتیک کمپلکس شانه ایفا می کند. همچنین نقش مهم اسکاپولا در مفاصل گلهومرال، آکرومیوکلایکولار و اسکاپولوتوراسیک توجه ویژه به حرکات این استخوان را دو چندان می کند. ورزشکاران با اینکه ممکن است از لحاظ هایپرتروفی و فیزیک بدنی و وضعیت حرفه ای شرایط خوبی داشته باشند، اما اسکاپولا از حرکات طبیعی و درست خودش برخوردار نباشد و کینماتیک غلط این اسکاپولا تحت عنوان دیسکینزی اسکاپولا تعریف شود. عضلات متعددی که به کتف متصل می شوند، مسئول حرکات پیچیده کتف هستند و هرگونه انحراف از حالت طبیعی می تواند منجر به آسیب به روتاتور کاف، لابروم شانه و غضروف شود. این عضلات می توانند به دلیل استفاده کم، عدم تعادل عضلانی یا آسیبی که منجر به آسیب عضلانی یا آسیب عصبی می شود که به سیگنال های صحیح به عضله نرسد، ضعیف شوند. بیماران مبتلا به شانه درد شیوع بیشتری از دیسکینزی اسکاپولا دارند، اگرچه دیسکینزی اسکاپولا باعث درد شانه می شود یا درد شانه باعث دیسکینزی اسکاپولا می شود، نیاز به بررسی بیشتر دارد. برخی تحقیقات نشان می دهد که دیسکینزی اسکاپولا می تواند پیش بینی کننده درد شانه در آینده با وجود عدم وجود علائم در حال حاضر باشد.

علل دیسکینزی اسکاپولا زیاد است، اما می توان آنها را در این سه گروه بررسی کرد: مربوط به شانه؛ مربوط به گردن؛ مربوط به وضعیت بدن

عضلات سراتوس قدامی و تراپزیوس نقش کلیدی در تثبیت کتف دارند. آنها به عنوان یک زوج نیرو در طول حرکات اندام فوقانی عمل می کنند و به ویژه در موقعیت بالای سر بسیار مهم هستند. همچنین، آنها عضلات اصلی هستند که باعث دیسکینزی می شوند، بنابراین باید در توانبخشی به خوبی در نظر گرفته شوند.



## TFCC injuries and their management in athletes

Dr. Afshin Rahbari

Ph.D PT

Sport Medicine Federation Of IRI

[rahbari.afshin@gmail.com](mailto:rahbari.afshin@gmail.com)

### Introduction:

TFCC that contains triangular fibrocartilage, ulnar meniscus homolog, ulnar collateral ligament, some carpal ligaments and extensor carpi ulnaris tendon sheath is a common stabilizer structure of the ulnar side of the wrist and also a common reason for pain and disability in athletes.

### Body:

Early diagnosis of the TFCC injury is very important for treatment but it is also very difficult and challenging to diagnose and differentiate it from other conditions that cause pain in the ulnar side that have no relation to TFCC.

### Conclusion:

Type and level of sport, athlete needs and priorities, time limitations, position of play can affect the treatment process. Invasive treatment, surgery, in most cases is unavoidable.

---



## دردهای مزمن مچ پای ورزشکاران: سندروم گیرافتادگی خلفی مچ پا

صادق نوروزی؛ رئیس کمیته پزشکی هیئت فوتبال استان خوزستان

sadeghpt@gmail.com

### مقدمه

یکی از شایعترین دردهای مزمن اسکلتی-عضلانی در ورزشکاران به ویژه ورزش فوتبال، سندروم گیرافتادگی خلفی مچ پا می‌باشد. رایج‌ترین علامت آن، تشدید درد در ناحیه خلفی مچ پا حین پلانتار فلکشن شدید می‌باشد. در پاتوفیزیولوژی این سندروم، بسیاری از بافتهای آناتومیک ناحیه مچ درگیر می‌باشند که همین امر باعث بروز طیف وسیعی از علائم بالینی و به تبع آن عدم وجود رویکرد تشخیصی-درمانی جامع و مشترک در بین درمانگران حوزه اسکلتی-عضلانی می‌شود.

### قسمت اصلی

به دلیل تنوع عوامل ایجاد کننده این سندروم، شامل درگیری بافتهای تاندونی، لیگامانی، کپسولار و بافتهای استوکندرال، اغلب زبان مشترک در رویکردهای تشخیصی-درمانی بین درمانگران این حوزه وجود ندارد. همین امر یکی از علتهای پایین بودن درصد موفقیت لانگ ترم درمان‌های موجود اعم از درمان‌های جراحی و غیرجراحی می‌باشد. لذا، ضرورت ایجاد یک دسته بندی جامع جهت پوشش کامل کلیه عوامل دخیل در بروز این سندروم و ایجاد یک رویکرد یکپارچه نگر بین محققین و درمانگران این حوزه پررنگ شده است. بر اساس مطالعات اخیر سندروم گیرافتادگی خلفی مچ پا را جهت سهولت در روند تشخیص و درمان می‌توان به سه زیر دسته کلی شامل: گیرافتادگی بافت نرم خلفی-داخلی، گیرافتادگی بافت نرم خلفی-خارجی و گیرافتادگی بافت سخت استخوانی خلفی تقسیم بندی کرد. پیش فرض این تقسیم بندی ایجاد زبان مشترک و همچنین هدفمندتر شدن مداخلات درمانی موجود می‌باشد. براساس دسته بندی ارائه شده، در هر کدام از دسته بندی ها، مداخلات درمانی متفاوتی شانس موفقیت بیشتر خواهند داشت. به عنوان مثال در دسته سوم که شامل گیرافتادگی خلفی بافت سخت استخوانی می‌باشد درصد موفقیت درمان‌های جراحی بیشتر بوده در حالی که در دو دسته دیگر درصد موفقیت مداخلات غیر جراحی بیشتر خواهد بود.

### نتیجه گیری

با توجه به تنوع عوامل بافتی دخیل در بروز سندروم گیرافتادگی خلفی مچ پا، و طیف وسیع علائم بالینی موجود، به نظر می‌رسد دسته بندی این سندروم تحت سه زیرگروه ذکر شده، ضمن پوشش کلیه عوامل دخیل در بروز آن، در عین حال به ساده سازی بهتر و ایجاد رویکرد یکپارچه و در تشخیص و درمان باعث افزایش درصد موفقیت مداخلات درمانی و همچنین هدفمندتر شدن انجام مطالعات تحقیقاتی در این حوزه خواهد شد.



## ELBOW INJURIES IN SPORTS

Dr aref saidi

Physiotherapist

Sports pathology phd

Visitng professor at tehran university

President of medical committee of iran fitness & bodybuilding federation

AREFSAIDI@UT.AC.IR

### ABSTRACT:

Lateral epicondylitis, also commonly referred to as tennis elbow, describes an overuse injury that occurs secondary to an eccentric overload of the common extensor tendon at the origin of the extensor carpi radialis brevis (ECRB) tendon. <sup>[1]</sup>These muscles originate on the lateral epicondylar region of the distal humerus. In many cases, the insertion of the extensor carpi radialis brevis is involved.

It should be remembered that only 5% of people suffering from tennis elbow relate the injury to tennis! Contractile overloads that chronically stress the tendon near the attachment on the humerus are the primary cause of LET. It occurs often in repetitive upper extremity activities such as computer use, heavy lifting, forceful forearm pronation and supination, and repetitive vibration. Despite the name, you will also commonly see this chronic condition in other sports such as squash, badminton, baseball, swimming and field throwing events. People with repetitive one-sided movements in their jobs such as electricians, carpenters, gardeners, desk bound jobs also commonly present with this condition.

Elbow tendinopathy occurs at least five times more often and predominantly occurs on the lateral rather than on the medial aspect of the joint, with a 4:1 to 7:1 ratio. It affects 1-3% of the population, with those 35-50 years old most commonly being affected. <sup>[1]</sup>If a patient is <35, it is important to consider differential diagnosis (growth plate disorder, referral from the cervical spine). If a patient is >50, consider osteoarthritis (OA), referred cervical spine pain. In a study by Nirschl, of 200 tennis players aged >30, 50% had symptoms of LET at some stage.

This injury is often work-related, any activity involving wrist extension, pronation or supination during manual labour, housework and hobbies are considered as important causal factors. LET is equally common in both sexes. Between the ages of 30-50 years the disease is most prevalent. Obtaining the condition at both lateral epicondyles is rare, the dominant arm has the greatest chance of the occurrence of LET. Twenty percent of cases persist for more than a year.

A systematic review identified 3 risk factors: handling tools heavier than 1 kg, handling loads heavier than 20 kg at least 10 times per day, and repetitive movements for more than 2 hours per day. Other risk factors are overuse, repetitive movements, training errors, misalignments, flexibility problems, ageing, poor circulation, strength deficits or muscle imbalance and psychological factors.



## درمان های دستی در اختلالات ساکروایلیاک و پوییس ورزشکاران

Kamran Athari

P.T D.O

Physiotherapist , Osteopath

kamranathari@yahoo.com

با توجه به اهمیت ورزش و اهمیت دوچندان توجه به ورزشکاران حرفه ای و آسیب های ناشی از آن لزوم رسیدگی و درمان سریع مورد توجه قرار می گیرد. عدم تشخیص فوری و درمان مناسب باعث ضررهای هنگفت مالی به باشگاه های حرفه ای میگردد. در موارد اشتغال به ورزش حتی به صورت غیر حرفه ای نیز اینگونه آسیبهها منجر به تحمیل هزینه و اتلاف وقت قابل توجه ورزشکار آماتور خواهد شد. یکی از مشکلاتی که معمولاً دیر تشخیص داده و درمان می شود درگیری های مفصل ساکروایلیاک و پوییس است. دیسفانکشن های شایع در مفصل ساکروایلیاک شامل:

Anterior innominate/ Posterior innominate/ Upslip/ Downslip/ In-flare/ out-flare میباشد.

دیسفانکشن های پوییس شامل:

Postromedial / Antrolatral هستند.

در سمینار فیزیوتراپی ورزشی و الکتروتراپی درمانهای دستی، روش های ارزیابی و درمان های دستی اختلالات شایع مفصل ساکروایلیاک و پوییس خدمت همکاران ارایه خواهد گردید. از آنجا که این مطلب جنبه عملی و بالینی دارد از همکاران گرامی دعوت میگردد نسبت به حضور ارزشمند اهتمام ورزند.



## Dried Blood Spots(DBS) in sports drug testing

Tohid Seifbarghi

Association Professor, Department of Sport Injuries and Corrective Exercises, Sport Sciences Research Institute, Tehran, Iran

### Introduction:

The necessities generated by the high standards and quality requirements of modern sports drug testing entails numerous challenges for doping control authorities as well as accredited laboratories. Among these challenges, several prominent aspects can be approached and solved by collecting and, when indicated, testing an additional/ a complementary specimen referred to as dried blood spot (DBS). This presentation aims to explain this new sampling

### Body:

Athletes can be monitored anytime and anywhere in the testing program. During their career, athletes may be subject to a urine test, venous blood test and/or a dried blood spot (DBS) test. Dried blood spot (DBS) samples are becoming a significant tool in forensic toxicology. DBS testing involves taking a few drops of blood typically from an athlete's upper arm or fingertip. A small device pricks the skin and absorbs the droplets of blood from a capillary (a small blood vessel). Like urine and venous blood tests, the DBS sample is then securely sent to a World Anti-Doping Agency (WADA) accredited laboratory and analyzed to detect prohibited substances or methods.

### Conclusion:

Dried blood spot (DBS) testing allows fast, easy and minimally invasive collection of micro volumes of blood, streamlined post collection processing, low biohazard, reduced analysis time and cost, simplified sample storage, and shipment, usually at room temperature. There could, nonetheless, be disadvantages such as shorter detection windows for some substances compared with urine, but real-life comparison of the detectability of prohibited substances in DBS and urine is lacking.





## TRANSPORTATION OF INJURED ATHLETES

DR. Shaghayegh Rahimi

Department of Sports and Exercise Medicine, Tehran University of Medical Sciences

### Introduction:

Transporting an injured person, especially in cases of neck injuries, from the race track to outside the track is a critical and delicate task that requires careful handling and swift action. The safety and well-being of the individual rely heavily on the efficiency and effectiveness of this process. In the event of a neck injury, proper transportation can make a significant difference in preventing further complications and ensuring timely medical intervention. The importance of this task cannot be overstated, as it plays a crucial role in providing immediate care and minimizing the risk of exacerbating the injury.

### Body:

Head and/or neck injuries in football, although uncommon, must be anticipated, so that if and when they do occur, the responding well-trained medical staff, using adequate and appropriate medical equipment according to standardized management protocols are able to stabilize the player by preventing injury-induced neurological complications from occurring or by preventing further neurological deterioration wherever possible. For this to occur effectively and efficiently, pre-planning is mandatory. This means that all medical staff of any football team, including the team physician and physiotherapist, all members of the field-of-play medical team and venue medical officer should be fully trained in the recognition, evaluation, treatment, immobilization and transfer of the head and/or neck injured player, both with regard to medical protocols and use of the correct equipment e.g. rigid spinal immobilization board, scoop stretcher, Stokes-type basket stretcher or vacuum mattress.

### Conclusion:

Head and spinal injuries are uncommon in football. This may result in many team physicians and field-of-play medical teams not being up to date and experienced with the required recognition, diagnostic and treatment protocols that are designed to prevent the development of or deterioration to spinal cord damage from a spinal injury. Therefore training, training and more training in careful, gentle, slow neutralization, stabilization, immobilization and transfer after a spinal column injury are mandatory before every match or training session, as part of the rehearsed emergency medical plan..



## Sports-Related Concussions

Mohammad Mahdi Tavana

Department of Sports and Exercise Medicine, Tehran University of Medical Sciences

### Introduction:

Concussion, a prevalent concern in sports medicine, represents a complex pathophysiological process triggered by biomechanical forces. Despite the absence of gross structural changes observable through routine imaging techniques like CT and MRI, concussions disrupt brain function, leading to a range of transient neurological impairments. This presentation delves into the side-effects of concussion, the criticality of prompt and appropriate management, and the potential long-term consequences if improperly addressed.

### Body:

Concussions, often categorized as mild traumatic brain injuries (mTBI), emerge rapidly following impact, with symptoms that may or may not include loss of consciousness. The primary diagnostic challenge is the 'invisible' nature of these injuries routine radiological assessments, which typically show no detectable changes. Immediate symptoms can severely impair an athlete's performance and increase the risk of further injuries. Consequently, sports regulations increasingly mandate immediate removal from play and structured assessments.

Management strategies focus on early detection and careful monitoring of both neurological and cognitive functions. Special considerations are given to vulnerable groups, such as children and individuals with a history of multiple concussions or neurological comorbidities. These assessments form the cornerstone of concussion management, guiding decisions on when it might be safe for an athlete to return to play.

### Conclusion:

Effective management of concussions is crucial to minimize recovery time and prevent chronic neurological conditions like Chronic Traumatic Encephalopathy (CTE). This presentation underscores the importance of on-field and off-field strategies, including the use of the Sport Concussion Assessment Tool (SCAT) and Sport Concussion Office Assessment Tool (SCOAT) for assessment, strict adherence to no-return protocols until full recovery and the risks of premature return to sports. Through these measures, sports medicine professionals can significantly mitigate the long-term impacts of concussions in athletes.



### Cognitive Functional therapy (CFT)

بصیر مجدالاسلامی - دکترای تخصصی فیزیوتراپی

یک درمان چند وجهی، انحصاری، رفتاری روحی روانی می باشد که در تمامی موارد دردهای مزمن عصبی اسکلتی کاربرد دارد. این درمان به دنبال گذشته بیمار، حالات روحی روانی بیمار، مکانیک بیمار و بطور کاملاً اختصاصی انجام می گردد. یعنی اینکه نمی توان یک درمان را برای دو بیمار بطور مشترک انجام داد.

هر بیمار، درمان خاص خودش را دارد. در حله اول باید تفکرات بیمار را نسبت به بیماری که دارد بازتعریف کرد. باید الگوی رفتاری شخص اعم از حرکتی، ذهنی رفتاری، روحی روانی را ارزیابی نمود و تفکرات مثبت را جایگزین تفکرات منفی کرد. باید دید که بیمار در چه مرحله ای است، یعنی حساسیت زیاد و یا حساسیت کم دارد. درمان را بر آن مینا پیاده کرد. یکی از مهمترین مشکلات بیمار ترس از حرکت (Kinesiophobia) می باشد، درمان خاص آن را باید انجام داد. الگوی رفتاری زندگی بیمار را باید تغییر داد و الگوی رفتاری غلط بیمار را ارزیابی کرد و الگوی رفتاری جدید را جایگزین نمود. این درمان بر اساس تفکر (biopsychosocial) انجام می گیرد، یعنی نباید به بدن به دید مکانیکی نگاه کرد. انسان بیولوژی و زنده است. بنابراین موارد زیر را باید هموار در نظر داشت:

کف پای صاف درمان نمی خواهد، احتیاج به کفی نیست

چیزی به عنوان پوسچر استاندارد وجود ندارد

Core stability واقعیت ندارد و توهم است

ارتباطی بین Low back stability و کمردرد وجود ندارد

ارتباط کمی بین عوامل نوروماسکولار و کمردرد است

چیزی به اسم مکانوپاتولوژی وجود ندارد

در نهایت بدن بیولوژی است نه مکانیک

ساختارهای پوسچرال جزئی از ویژگی های طبیعی افراد می باشد و بیماری محسوب نمی شود



### Transcranial Direct Current Stimulation: Methods and Mechanisms

Iraj Abdollahi

Professor, Department of Physiotherapy, University of Social Welfare and Rehabilitation Science, Tehran, Iran

**Introduction:** In recently decades neuro-modulation is a non-invasive brain stimulation that can alter cortical excitability and has shown improved cognitive/motor functions in some chronic neurological diseases.

**aim:** To introduce the electrical parameters of transcranial direct current stimulation (tDCS) as an effective method in treating and reducing the complications of chronic neurological diseases.

**Methodology:** Six electronic databases without time or language restrictions were searched to identify experimental human and animal studies using tDCS with anodal and/or cathodal stimulation with or without a comparison group for the treatment of chronic diseases of brain origin. Applying tDCS as a primary outcome and motor and functional improvement of the brain as secondary outcomes in human studies and histological examination and the amount of blood flow in animal studies were considered out of 20 articles obtained, 8 articles were animal studies examining histology and its consequences and 12 articles Its functional effects were investigated in a tissue study, but in general, tDCS with andal stimulation was effective in the treatment of chronic problems caused by brain diseases and improved brain function, while cathodal stimulation reduced brain activity.

**Conclusion:** The application of tDCS electrical parameters on the brain through the effect of neuroplasticity and increased blood circulation, and the improvement of brain function in human samples may be the result of these two things.

**Keyword:**

Neuromodulation, tDCS, neurological, Brain, animal study



## الکتروآکوپانکچر در بیماری های نورولوژیک

Noureddin Nakhostin Ansari

Professor, Physiotherapy, Tehran University of Medical Sciences

## خلاصه

امروزه مجموعه ای از درمان ها و تکنیک ها در فیزیوتراپی وجود دارند که برای بهبود علائم بیماری های نورولوژیک از جمله اسپاستیسیت و عملکرد حرکتی استفاده می شوند. از جمله این تکنیک ها سوزن زدن خشک و الکترودرای نیدلینگ می باشد که جزء تکنیک های تهاجمی در فیزیوتراپی طبقه بندی می شوند. الکتروآکوپانکچر که ترکیب طب سوزنی و طب مدرن است توسط فیزیوتراپیست ها و کلینیسین ها در مجموعه ای از بیماری ها از جمله بیماری های نورولوژیک استفاده می شود. الکتروآکوپانکچر نوعی از آکوپانکچر است که شامل اعمال پالس های جریان الکتریکی با شدت ۱-۲ mA و فرکانس ۲-۵۰ Hz از طریق ورود سوزن ها به نقاط خاص طب سوزنی می باشد. شواهد بیانگر این است که درمان های نیدلینگ به عنوان درمان های جایگزین و ایمن در درمان بیماری های نورولوژیک، بیماری های عصبی عضلانی، اسپاستیسیت به خصوص پس از سکته مغزی، و بهبودی عملکردی موثر هستند. شایع ترین اندیکاسیون درمان های نیدلینگ برای کنترل درد می باشد. مکانیزم های احتمالی برای اثرات درمان های الکتروآکوپانکچر بر سیستم عصبی شامل بهبود جریان خون، مدولاسیون ناقل های عصبی، فعال کردن راه های مهار و پلاستیسیته عصبی می باشد.



## Transcranial Direct Current Stimulation in neurologic disorders

**Fatemeh Rahimi**, Pt, Ph.D., Assistant Professor , Shahrekord University of Medical Sciences

### Introduction

Transcranial direct current stimulation (tDCS) is a new old technique. It is a non-invasive brain stimulation tool that is now being widely used in neuroscientific and clinical research in humans. The basis for using tDCS in human studies in health and disease is its potential to modulate cortical excitability and plasticity.

### Body

There are numerous studies of tDCS application in various mental and neurological diseases. The mechanism of tDCS is subthreshold shift of resting membrane potentials towards depolarization or hyperpolarization. Anodal tDCS may decrease local concentrations of the inhibitory neurotransmitter gamma-aminobutyric acid (GABA), learning and performance improvements, allow for the induction of activity-dependent long-term potentiation, n-methyl-d-aspartate (NMDA) receptors and brain-derived neurotrophic factor (BDNF). However, cathodal tDCS may decrease excitatory glutamate levels. TDCS may interfere with: functional connectivity and synchronization.

Several studies have reviewed effect of transcranial direct-current stimulation on cognitive function, spasticity, thalamic pain syndrome, fatigue, and... in neurologic disorders.

### Conclusion

tDCS as a non-invasive brain stimulation tool now widely being used in neuroscientific research. TDCS shown to modulate cortical excitability and plasticity in neurologic disorders. It may enhance memory functions in these populations. Also tDCS enhances motor and language function.



## Transcranial Direct Current Stimulation: Methods and Mechanisms

**Dr. Mehrdad Naghikhani**

**Introduction:** In recent decades Neuro-modulation is a non-invasive brain stimulation has received attention. this method can alter cortical excitability and has shown improved cognitive/motor functions in some chronic neurological diseases.

**aim:** To introduce the electrical parameters of transcranial direct current stimulation (tDCS) as an effective method in treating and reducing the complications of chronic neurological diseases.

**Methodology:** Six electronic databases without time or language restrictions were searched to identify experimental human and animal studies using tDCS with anodal and/or cathodal stimulation with or without a comparison group for the treatment of chronic diseases of brain origin. Applying tDCS as a primary outcome and motor and functional improvement of the brain as secondary outcomes in human studies and histological examination and the amount of blood flow in animal studies were considered out of 20 articles obtained, 8 articles were animal studies examining histology and its consequences and 12 articles Its functional effects were investigated in a tissue study, but in general, tDCS with anodal stimulation was effective in the treatment of chronic problems caused by brain diseases and improved brain function, while cathodal stimulation reduced brain activity.

**Conclusion:** Animal studies proved that application of tDCS on the brain through lead to neuroplasticity and increased blood circulation, also saucerful resalts of many RTCs improvement of brain function in human after to applied tDCS were be reported.

**Key word:**

Neuromodulation, tDCS, neurological, Brain





### کاربردهای خلاقانه الکتروتراپی در بیماری‌های ماسکولواسکلتال

دکتر جواد صراف زاده

دکتری تخصصی فیزیوتراپی

رشد سریع تکنولوژی و ساخت تجهیزات پزشکی سبب گردیده تا هر روز شاهد ورود تجهیزاتی قوی‌تر و دقیق‌تر در حوزه علوم پزشکی باشیم. در فیزیوتراپی نیز چنین روندی را شاهد هستیم. تجهیزات عرضه شده در سالهای اخیر مانند لیزرهای پرتوان، شاک ویو، مگنت تراپی، انواع تحریکات الکتریکی با اسامی و نامهای علمی و تجاری مختلف و ... حجم وسیعی از امکانات درمان فیزیوتراپی را در اختیار فیزیوتراپیست‌ها قرار داده است. اما از سوی دیگر برای استفاده کارآمد و بهینه از تجهیزات، نیاز به ارتقا دانش مباحث نظری و عملی فیزیوتراپیست‌ها و به روز بودن آنها است. توانمندی فیزیوتراپیست در ارزیابی بیمار و تشخیص عوامل عصبی، عضلانی و اسکلتی ایجاد کننده مشکل بیمار، اصل شروع درمان الکتروتراپی بوده و در مرحله بعدی، انتخاب «مناسب» مدالیتی خواهد بود. این انتخاب بر پایه آگاهی و اطلاع از پارامترهای درمانی هریک از تجهیزات و انتخاب مناسب دوز درمانی است تا بر اساس شواهد موجود بهترین نتیجه درمان بدست آید. از این رو مطالعه و دانش ارزیابی پارامترهای درمانی در الکتروتراپی اصل موفقیت درمان فیزیوتراپی است.



## Effects of High Versus Low Power Laser Irradiation;

### *Dosage Versus Power?*

Siamak Bashardoust Tajali PT. PhD. MCPT  
Assistant Professor, Tehran University of Medical Sciences

#### **Abstract:**

Low level laser therapy (LLLT) has been shown effective on inflammation, edema, pain, and promote healing process in a range of musculoskeletal disorders; however, there is still an important question that may the clinician get better improvement for high power lasers application? In other words, the dosage might be much effective or the power? On which disorders? And with which characteristics? The purpose of this presentation is to explain/review application of the HLT compare to LLT on different musculoskeletal disorders, possible biochemical mechanisms of action, and effective dosages responses. Results show that there might be some clinical points for the clinicians, but the question is still on going and much much clinical trials are needed to compare effectiveness of laser irradiation with the other treatment methods. However, it has been revealed in recent clinical experiences and studies that for myogenic conditions rather high doses are needed and that the energy density itself is an important factor.

**Key Words:** Musculoskeletal Disorders, Low Power Laser Therapy, High Power Laser Therapy.



## Title of Presentation: Radiofrequency in neuromusculoskeletal pain

Soheil -Mansour Sohani PT, Ph.D

*Associate Professor of Physical Therapy*

Affiliation: Iranian Center of Excellence in Physiotherapy, Rehabilitation Research Center,

Department of Physiotherapy, School of Rehabilitation Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

1-mansorsohani.s@iums.ac.ir, 2- sohani.soheil@gmail.com

- *Introduction*

*Radiofrequency energy* is a high frequency current, ranging between 300 KHz and 1 MHz it accelerates “Natural regeneration” in the biological tissue. In the 300 KHz – 1 MHz frequency range, the C Gabriel Research team highlights the Permeability of cellular membranes by analyzing several types of biological tissue for their Study “The dielectric properties of Biological tissues”. The founder of this current is Arsène d’Arsonval, a famous doctor, but also a French Physicist and inventor. In 1890, d’Arsonval discovered the benefits of the permeability of Plasma membrane by increasing frequency to more than 100 KHz. In the 1920s, with other Researchers and doctors, he developed the first capacitive and Resistive electrodes. A work By William Beaumont in 1939 dealt extensively with these modes of applications. 1995: The term TECAR (Transfer Electrical, Capacitive and Resistive) is first used in Italy. New scientific studies are published in Italy. Frequencies of 500 KHz and 650 KHz. The Diathermy effect is prioritized generation of more intuitive, more dynamic and more efficient Equipment.

- *Effects*

Accelerated healing, Immediate and lasting pain relief, Accelerated vascularization

- *Indications*

For analgesic and anti-inflammatory purposes, improvement of joint mobility, fibrolytic Action, reduction of edema. Decrease in recovery time, acceleration of return to activity. Sprains, fractures and muscle tears. Acute post-traumatic (SPORT Physiotherapy), Arthritic syndromes, Acute & chronic tendinopathies, epicondylitis, neck pain, acute and Chronic lower back pain, capsulitis and joint stiffness.

- *Contraindications*

Pacemakers and artificial organs, pregnancy, bleeding disorder, insensitivity to Temperature changes, burn, infection, cancer, growth cartilage, hypotension, phlebitis.



## آشنایی با دستگاه دیپ اوسیلیشن ( DO )

دکتر شاهین گوهرپی

دکتری تخصصی فیزیوتراپی

DO یک دستگاه جدید در حیطه ی فیزیوتراپی می باشد که می تواند تا عمق ۸ سانتی متر بافت نفوذ کرده و با ایجاد یک میدان الکترو استاتیک سبب نوسان بافت ها گردد. امواج DO به راحتی از پوست، بافت همبند و بافت چربی عبور کرده و در نهایت به عضله می رسند. نقطه ی اثر امواج DO همان عضله می باشد. کاربرد های جریان DO در کاهش درد ، جذب ادم ، مهار التهاب، ترمیم زخم ها، تسریع جوش خوردن شکستگی ها، کاهش بافت فیبروز و بسیاری موارد دیگر می باشد. البته کانتر اندیکاسیون هایی نیز دارد مثل عفونت های فعال، التهاب حاد سیستمیک، سل فعال، بد خیمی ها ، بارداری و ... مقالات متعددی در خصوص تاثیر دستگاه DO بر روی لنف و ادم ناشی از کنسر سینه در اندام فوقانی ( ۲۰۰۸ ) ، ریکاوری بعد از بازی های ورزشی ( ۲۰۱۸ ) ، شکستگی استخوان ( ۲۰۲۰ ) ، کاهش تورم و درد بعد از پیچ خوردگی مچ پا ( ۲۰۱۹ ) ، بهبود علایم بعد از آرتروپلاستی زانو ( ۲۰۲۳ ) و بسیاری موارد دیگر وجود دارد.



## The efficacy of High-Intensity Laser Therapy and co-Interventions on Musculoskeletal Pain Management

Kamran Ezzati\*, Reza Fekrazad, Amir Salari, Anahita Hasannejad, Arash Aris

- Associate professor, PT, PhD: Neuroscience Research Center, Poorsina Hospital, Department of Physiotherapy; Faculty of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

**Introduction:** High-intensity laser therapy (HILT) has been used more recently in the therapeutic protocols of pain managements. Adding therapeutic interventions to laser therapy is usual in clinical practice. This study aimed to evaluate the efficacy of HILT and beneficial effects of adding co-interventions to HILT in musculoskeletal pain management.

**Methods:** The quality of the articles was assessed using the PEDro scale. The primary measure was pain severity expected to be reported in all studies. Effect size was calculated as standardized mean differences divided by the standard deviation of either the treatment or other group.

**Results:** All 34 included studies had high quality (PEDro  $\geq 7$ ). Approximately, 94% of included articles (n=18) revealed positive effects of HILT on pain. The effect sizes for HILT and placebo/comparator groups were 0.9-9.11 and 0.21-11.22 respectively. Also, the differences of effect size between two groups were between 0.03 to 5.85.

**Conclusion:** Adding related co-interventions to HILT may enhance the beneficial effects of laser therapy. The variability of the study methods and outcomes suggests that further long-term follow-up, randomized controlled clinical trials with appropriate methodological design are needed regarding the effectiveness of HILT on pain.

**Keywords:** Musculoskeletal pain; Laser therapy; Physiotherapy; Intervention.



## Magnet applications in musculoskeletal diseases

Author's Name with Affiliation:

Physiotherapist , shaghayegh fouladvandi

### Introduction:

The therapeutic effect of the application of pulsed magnetic field therapy (PMFT) has at last received world-wide recognition, although for a long time many practitioners saw it only as an aid to fracture union. Research has now shown that it has the potential to improve a wide range of conditions, although few understood just how it achieved its effectiveness. Extensive research has since been carried out to determine the mechanism by which this occurs. For the physiotherapist, presented with a wide range of clinical problems, PMFT is an invaluable aid to the clinic.

### Article Body:

The value of pulsed magnetic field therapy has been shown to cover a wide range of conditions, with well documented trials carried out by hospitals, rheumatologists and physiotherapists. For example, the department of rheumatology at Addenbrookes Hospital 5 (1984), carried out investigations into the use of PMFT for the treatment of persistent rotator cuff tendinitis. The treatment was applied to patients who had symptoms refractory to steroid injection and other conventional treatments. At the end of the trial, 65% of these were symptom free, with 18% of the remainder being greatly improved.

Lau 6 (School of Medicine, Loma University, USA) reported on the application of PMFT to the problems of diabetic retinopathy. Patients were treated over a 6 week period. 76% of the patients had a reduction in the level of numbness and tingling. All patients had a reduction of pain, with 66% reporting that they were totally pain-free.

Many research studies, including Lau 7, reported on the application of PMFT for conditions such as sports injuries and for patients with joint and spinal problems. Although these are too numerous to mention individually, in almost every instance there was a reduction, if not complete resolution of symptoms. Soft tissue injuries and joint pains tended to be resolved within 5 days of treatment. Patients with cervical problems and low back pain were also successfully treated, whereas previous treatment with ice, traction and other therapies had been unsuccessful. In yet another trial, the effect of applying PMFT to sufferers of Multiple Sclerosis was investigated (Gesio A.8 1987). 70% of sufferers had a reduction of weakness, pain and spasticity, with 50% reporting improvement of their bladder incontinence.

### Result:

Through the evaluation of hundreds of research papers, a number of points have been established regarding PMFT:

- a) The field must be pulsed, with low frequency and low intensity to achieve the best effect.
- b) Different conditions require different frequencies. For example, 5Hz causes vaso-constriction whilst 10Hz and above causes vaso-dilation.
- c) Biological effectiveness is achieved in just 10 minutes for most injuries, so that long treatment sessions are not required.
- d) When used at the correct level there are no recorded side effects. Although PMFT is not yet recommended for use during pregnancy or in the presence of tumours, there are papers to suggest that magnetic fields can inhibit the growth of tumours.



### کاربرد واقعیت مجازی در فیزیوتراپی

دکتر بصیر مجدالاسلامی

دکتری تخصصی فیزیوتراپی

واقعیت مجازی (VR) طبق تعریف، ایجاد فضایی مشابه با واقعیت و حقیقت در زندگی روزمره می باشد. به بیان دیگر میان بر برای به دست آوردن هدف خواسته شده در درمان می باشد. بیمار می تواند با استفاده از بازی های کامپیوتری خودش را غرق در فضای مجازی کند.

در این فضا بیمار همان احساس در واقعیت را حس می کند. در طی VR همان سلول های مغزی تحریک می شوند که در واقعیت انجام میگردد. در کاربرد واقعیت مجازی در فیزیوتراپی، فرد از طریق یک نرم افزار و هدست های VR می تواند حرکات فانکشنال را انجام دهد.

اهمیت VR در فیزیوتراپی شامل موارد زیر می باشد:

- ۱- فانکشنال بودن حرکات
- ۲- قابلیت امتیاز دهی
- ۳- دور شدن از واقعیت و کمک به کاهش درد
- ۴- امکان آزمون و خطا داشتن با کمترین هزینه
- ۵- کمک به پلاستی سیتی مغزی
- ۶- بهبود شرایط عصبی
- ۷- کمک به انجام حرکات با وجود محدودیت های پزشکی

کاربرد VR در فیزیوتراپی:

- ۱- کاهش درد
- ۲- کاهش اضطراب
- ۳- کاهش وسواس
- ۴- کاهش ترس
- ۵- کمک به بازیابی حرکتی
- ۶- در نهایت کمک به درمان بیمار فضای Biopsychosocial





### Virtual Reality in Exercise Therapy

Leila Goudarzi, Assistant Professor, Department of Physiotherapy, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences.

leilaagoudarzi@gmail.com

#### ABSTRACT:

In recent decades, the emergence of innovative technologies, such as virtual reality (VR), has paved the way for promising new rehabilitation protocols. VR is defined as an advanced form of human-computer interface that allows users to “interact” with and “immerse” themselves in a computer-generated environment in a naturalistic manner. As a matter of fact, VR provides interest and fun and motivates the user. The reliability of virtual reality-based exercise regimes has been proven. VR makes it possible to perform a much larger range of activities and to create more diverse movements than in actual situations. Via VR, users interact with created scenarios or environments through diverse sensory channels. Sensory feedback (auditory, vision, and proprioception) can be provided in virtual environment training programs, and the program can be tailored to each individual by changing the level of exercise according to the individual’s degree of adaptation to the training. Current studies imply the possibility of developing new exercise strategies as a result of the rapid development of virtual reality technology. Literature suggests that VR can be an innovative and potentially powerful technique for the rehabilitation of neurologic patients such as stroke, cerebral palsy, traumatic brain injury, multiple sclerosis as well as musculoskeletal disease including impingement syndrome, knee osteoarthritis, ACL reconstruction and ankle sprain. regardless of the immersion level. The VR experience, similarly to the brain, tries to predict the sensory consequences of the users ‘movements through a model (simulation) of the body and the space around it. Therefore, the rehabilitation effectiveness might depend mainly on the simulation per se, rather than the level of immersion. Although this field of research appears to be in its early stages, the included studies pointed out a promising transfer of training in a virtual environment to the real-life use of mobility devices. Training in a virtual environment provides participants the opportunity to train in real-world situations without their possible dangers. Further clinical research – with a higher level of methodological quality – is clearly needed.



### مبانی هوش مصنوعی در فیزیوتراپی

فیزیوتراپیست دکتر محمدحسن آذرسا (عضو هیئت علمی گروه فیزیوتراپی دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی)

[mo.azarsa@uswr.ac.ir](mailto:mo.azarsa@uswr.ac.ir)

#### مقدمه:

در دهه های اخیر زندگی انسان رشد اطلاعات و تبادل آن به شکل خیره کننده ای تغییر یافته است و از افزایش تدریجی در طول زمان به جهش و انفجار تولید و تبادل اطلاعات بدل شده است. قابلیت استدلال، برنامه ریزی، حل مسئله، تفکر متمرکز و درک مفاهیم پیچیده و یادگیری تغییرات در محیط از طریق تجربه در صورتی که توسط سیستم های داده برداری خارج از دخالت انسانی صورت گیرد به هوش مصنوعی تعبیر می گردد. هوش مصنوعی یک زمینه چندوجهی برای فهم، مدل سازی و بازتولید پروسه های مبتنی بر شناخت توسط کاربرد اصول محاسباتی، منطقی و بیولوژیکی می باشد تا در نهایت منجر به نمایش و تظاهر رفتار هوشمندانه گردد.

#### قسمت اصلی:

فیزیوتراپی به عنوان یک هنر پرکتیکال و تکنیکال قابلیت پذیرش کاربرد هوش مصنوعی با استفاده از تولید داده ها و نیز حرکت به سمت تفسیر و آنالیز اطلاعات را در جهت اینتگراسیون آنها از منابع مختلف و غنی و با هدف افزایش کیفیت و اعتبار را داراست. مثال هایی از جنبه های ورود هوش مصنوعی در حیطه های فیزیوتراپی عبارتند از: آنالیز ویدئویی در جهت تشخیص و ارزیابی آنرمالیتی های خاص، پردازش زبانی با هدف ثبت و آنالیز ارتباطات کلینیسین-بیمار، ربات های ماهر با عملکردهای مهارتی ویژه دارای سنسورهای خاص جهت آنالیز ساختارهای بدنی و پروسه های فیزیولوژیکی، سیستم های هوشمند با قابلیت تامین اطلاعات از شرایط سلامت بیمار و با هدف کمک به تصمیم گیری بالینی با خطاهای انسانی کمتر، و الگوریتم های پیش بینی کننده با هدف ارتقای دقت درمان و پیش بینی ریسک در درمان.

#### نتیجه گیری:

تامین اطلاعات از منابع مختلف بصورت مداوم و نیز با تنوع گسترده از استانداردهای مرتبط با سلامت بیمار، امکان مدیریت شرایط بیمار را فراهم می سازد. لذا توجه به این موضوع و تسلط بر آن پیش از آنکه داده های حجمی و نامتناهی غیراستاندارد سایه بر پروسه های تشخیصی و درمانی بیفکند ضروری و مهم به نظر می رسد.



### Virtual basics in rehabilitation

دکتر محمد مهروز، دکترای پزشکی عمومی - مهندس هوا فضا

Virtual reality (VR) has emerged as a transformative tool in the field of physical rehabilitation, offering innovative solutions that enhance traditional therapy methods. Its effectiveness in physical rehabilitation is underpinned by three key factors: its ability to increase patient motivation and adherence to therapy, its analgesic effects, and its capacity to help patients overcome kinesiophobia.

Firstly, VR significantly enhances patient motivation and adherence to therapy. Traditional rehabilitation exercises can be repetitive and monotonous, leading to decreased patient engagement over time. In contrast, VR offers an immersive and interactive environment that transforms mundane exercises into engaging and enjoyable activities. Through gamification, patients can participate in virtual games or scenarios that make the rehabilitation process more dynamic and entertaining. This increased engagement is critical as it encourages patients to complete their prescribed therapy regimens consistently, leading to better outcomes. Moreover, the real-time feedback provided by VR systems helps patients track their progress, further motivating them to continue with their therapy.

Secondly, VR has been shown to provide analgesic effects, which are particularly beneficial in physical rehabilitation. Pain is a significant barrier to effective rehabilitation, often limiting the intensity and duration of therapeutic exercises. VR can distract patients from pain through immersive experiences that capture their attention and reduce their perception of pain. This phenomenon, known as VR analgesia, leverages the brain's capacity to focus on engaging virtual environments rather than pain sensations. Studies have demonstrated that patients using VR during rehabilitation report lower pain levels and greater comfort, enabling them to perform exercises more effectively and for longer periods. This reduction in pain not only improves the immediate rehabilitation experience but also accelerates overall recovery.

Lastly, VR helps patients overcome kinesiophobia, the fear of movement that can develop after injury or surgery. Kinesiophobia can severely hinder rehabilitation progress, as patients may avoid necessary exercises due to fear of pain or re-injury. VR addresses this issue by providing a controlled and safe environment where patients can gradually reintroduce movement without the associated anxiety. The immersive nature of VR allows therapists to design tailored rehabilitation programs that slowly increase in complexity and intensity, helping patients build confidence in their movements. By reducing fear and anxiety, VR enables patients to engage more fully in their rehabilitation, facilitating better physical outcomes and faster recovery times.



## عنوان ارائه: سرما یا گرما؟ در ریکاوری ورزشکاران کدام استراتژی بهتر است؟

فیزیوتراپیست دکتر علیرضا شهاب  
مسئول شاخه ورزشی انجمن

**مقدمه:** هر فرد متفاوت است و هر ورزشکار به تنهایی یک سیستم پیچیده است. تکنیک‌های مختلف ریکاوری به اندازه تمرینات متنوع برای حفظ عملکرد یک ورزشکار اهمیت دارد. به طور معمول از سرما برای ریکاوری بعد از تمرینات استفاده می‌شود. مروری بر مزایا و معایب مدالیتی‌های سرمایی و بررسی فواید و مزایای سرما و گرما مورد نظر این ارائه می‌باشد.

**قسمت اصلی:** ورزش منجر به ایجاد آسیب‌های عضلانی به صورت میکروتروما، احساس خستگی و یا درد عضلانی می‌شود. اگر چه اثرات سرما در کاهش درد و تورم ناشی از التهاب به خوبی اثبات شده است اما نقش آن در بازگرداندن عملکرد عضلات و تاثیر آن بر شاخص‌های زیست حرکتی ورزشکاران در مقایسه با گرما مورد سوال است. سرما به عنوان یک استراتژی سیستماتیک ریکاوری باعث کاهش فاکتور رشد شبه‌انسولینی در صورت عدم رعایت زمان مناسب استفاده از آن و به تاخیر انداختن روند بهبودی بعد از میکروتروماهای ناشی از ورزش می‌شود.

از طرفی سرما تولید آدیپونکتین را تحریک می‌کند. این هورمون که در بافت چربی سنتز می‌شود، باعث جذب بهتر گلوکز عضلانی می‌گردد. فواید دیگر سرما مانند بهبود عملکرد سیستم ایمنی بدن می‌باشد.

از سوی مقابل استفاده از گرما بعد از تمرین باعث بهبود عملکرد پروتئین‌های شوک حرارتی (HSP) می‌شود که منجر به بهبود سازگاری‌های فیزیولوژیکی می‌گردد. جلوگیری از تجزیه پروتئین، افزایش شدید ترشح هورمون رشد و بهبود حساسیت به انسولین از دیگر اثرات گرما است.

**نتیجه:** شواهد تجربی نشان می‌دهد که اتخاذ یک استراتژی دقیق برای استفاده هر چه بیشتر از مزایای این دو عامل حرارتی و کاهش معایب آن‌ها باید مورد توجه فیزیوتراپیست‌های ورزشی قرار گیرد.



## Electrotherapy in functional recovery

Physiotherapist , shaghayegh fouladvandi

### Introduction:

electrotherapy devices to help with all stages of training and recovery. Electrotherapy is widely recognised by healthcare professionals and sports individuals as a method of treatment for muscle rehabilitation, improving muscle endurance and preventing injury and help to relieve muscle pain due to injury and over-training.

In this article, we will delve into advantage of modalities across pre-event,post-event-inter-event scenarios

### Article Body:

Athletes often experience muscle soreness, swelling, and stiffness after intense physical activity. Electrotherapy can help alleviate these symptoms.. Electrotherapy produces intensive and effective muscular contraction and

Improve muscle endurance and performance

Provides muscle training to support the strengthening of certain muscles or muscle groups in order to achieve desired changes to body proportions

Sports training - warm-up, strength, speed, power, resistance, endurance and recovery

Rehabilitation in relation to sports injury

Help prevent muscle atrophy

Increasing local blood circulation . athletes can recover faster and get back to training soon

Electrotherapy by physiotherapists are an essential component of functional recovery in athletes. By incorporating these techniques into their treatment plans, physiotherapists can help athletes recover faster, prevent injuries, and optimize their performance.modalities speed up the healing process and reduce pain and used to repair damaged tissue; , increased strength, increased range of movement, increased speed and strength of muscle contractions.Generally injuries that have caused swelling will respond well to electrotherapy; these include sprained ankles and overuse injuries such as tennis and golfer's elbow.



## Electrotherapy modalities in the acute phase of sports injuries

Sport Physiotherapist Hamidreza Sinaee

[harsina@gmail.com](mailto:harsina@gmail.com)

### Introduction:

Different electrotherapy modalities with different biological effects play a very important role in physiotherapy. Therefore, it is clear that physiotherapy can play an important role in all kinds of sports injuries. Considering the existence of different phases of sports injuries, including acute and chronic phase, it is obvious that the application of modalities will be different in these phases. In this article, an attempt has been made to talk more about new applied modalities.

### Article Body:

According to the classification of treatment measures in the following five phases, The first phase aims to control pain and inflammation, the second phase includes the improvement of range of motion and flexibility, and our goal in the acute phase of sports injuries is to achieve these two treatments in phases one and two. The next phases include improving strength and starting balance and proprioceptive exercises. And the specific and functional exercises of the desired sport and finally bringing the athlete to his high level of sports. It is necessary to explain that in the early stages of the injury, the athlete will not only suffer from sprain and strain, but may have side problems such as muscle cramps, contusion, abrasion and hematomas of low or high intensity.

Discussed modalities include cryotherapy, laser therapy (high power and low power), magnetic fields therapy (High Tesla and Low intensity), Tecar Therapy, Combination Electrical waves to Movement. Here, the aim is to familiarize with the practical techniques of physiotherapy modalities along with keeping the athlete active with dynamic treatments.

### Conclusion:

Physiotherapy modalities can help in different phases of sports injuries and their use can be different according to conditions of the athlete, the type of injury, the severity of the injury and the time of the injury, etc. And the more dynamic the treatment is done, in addition to increasing the speed of recovery of the athlete's injury will also give the athlete more confidence and motivation to cooperate with the therapist.



## Blood Flow Restriction as a new strategy for post exercise recovery

Ahmadreza Firouzi, PT, MSc, OCS

**Introduction:** Elite athletes experience high levels of stress due to training load, competition demands, travel or lifestyle. Competitive sports require high intensity and multidirectional movements during the game, which induce physiological and metabolic stress. Currently, athletes are often play during periods of fixture congestion. In consequence, efficient recovery strategies are necessary and thus, the use of blood flow restriction (BFR) has been suggested as a strategy to accelerate recovery processes. BFR consists of restricting arterial inflow and completely restricting venous outflow around the most proximal region of the limbs.

**Body:** BFR is thought to stimulate muscle growth which leads to a subsequent increase in anabolic growth factors, fast twitch fiber recruitment, and more protein synthesis. Also, applying BFR post exercise may decrease in creatine kinase and muscle soreness. A study in semiprofessional soccer players showed that use of BFR strategy may accelerate post exercise recovery of sprint performance and maximal voluntary contraction of quadriceps. Another BFR intervention was conducted on elite judo athletes showed the BFR group had a decrease in heart rate, better countermovement jump performance, and lower muscle soreness during recovery. The use of BFR for youth soccer players studied in another research showed BFR didn't get beneficial effects from the active BFR protocol for recovery of jumping ability or perceived wellness.

**Conclutions:** BFR could be a potential post exercise recovery strategy, but few studies investigated BFR as a post exercise recovery strategy, which shows a significant lack of research in both team and individual sports. Some studies showed beneficial effects while others found unclear or detrimental effects of BFR as a post exercise recovery strategy. The use of BFR as a recovery strategy may be considered by practitioners, but the level of applicability to each specific context needs to be analyzed as well.





## Importance of Lymphatic system in athletes

Physiotherapist & Lymphatic therapist Saeedeh Sarli, Private practitioner

### Introduction:

In recent years, manual lymph drainage (MLD) has gained prominence in sports as an effective technique to enhance recovery, boost performance, and minimize injuries. Derived from traditional practices, MLD involves gentle, rhythmic massaging that encourages the movement of lymph fluids throughout the body. When performed correctly, this procedure offers many benefits, especially for athletes.

Lymph drainage techniques performed by physiotherapists play a crucial role in the functional recovery of athletes. Lymphatic drainage is a specialized form of massage therapy that focuses on stimulating the lymphatic system to help remove waste and toxins from the body. This technique can aid in reducing inflammation, promoting circulation, and speeding up the healing process.

In this article, we will delve into the advantages of MLD across pre-event, post-event, and inter-event scenarios.

### Article Body:

Athletes often experience muscle soreness, swelling, and stiffness after intense physical activity. Lymph drainage techniques can help alleviate these symptoms by improving lymph flow and reducing fluid buildup in the tissues. By enhancing the body's natural detoxification process, athletes can recover faster and get back to training sooner.

In addition, lymphatic drainage can also help boost the immune system, which is crucial for athletes who are constantly pushing their bodies to the limit. By removing waste and toxins from the body, lymphatic drainage can help reduce the risk of illness and injury, allowing athletes to perform at their best.

### Conclusion:

Overall, lymph drainage techniques by physiotherapists are an essential component of functional recovery in athletes. By incorporating these techniques into their treatment plans, physiotherapists can help athletes recover faster, prevent injuries, and optimize their performance. The lymphatic system plays a pivotal role in our immune response. By stimulating lymph flow, MLD can bolster the athlete's immune system, reducing the risk of post-event illnesses.